

बिहार विद्यालय परीक्षा समिति, पटना द्वारा
INTERNET पर जारी बोर्ड परीक्षा 2024 के लिए

TARJET

INTERNET MODEL PAPER

WITH OMR ANSWER SHEET

10वीं बोर्ड परीक्षा के लिए


11.12.2023
को INTERNET
पर जारी प्रश्न-पत्र
एवं उनके हल
के साथ

2024

50 %
Objective
+50 %
Subjective

संकलित विषय

- हिन्दी (Hindi)
- अंग्रेजी (English)
- संस्कृत (Sanskrit)
- विज्ञान (Science)
- गणित (Mathematics)
- सामाजिक विज्ञान (Social Science)

 आशीष पब्लिकेशन

Price : Rs. 140/-

TARJET

INTERNET

MODEL PAPER

Class Xth

2024

◆

बिहार विद्यालय परीक्षा समिति (BSEB) द्वारा आयोजित बोर्ड परीक्षा के लिए

TARGET

2024

MODEL PAPER

CLASS – X

By :

Experienced & Expert Teachers

आशीष पब्लिकेशन

खजांची रोड, पटना - 800 004

प्रकाशक :

आशीष पब्लिकेशन

खजांची रोड, पटना - 800 004

Mobile : 8987230259

E-mail : ashishpublicationpatna@gmail.in

website: www.ashishpublication.com

© प्रकाशक

टाइपसेटर :

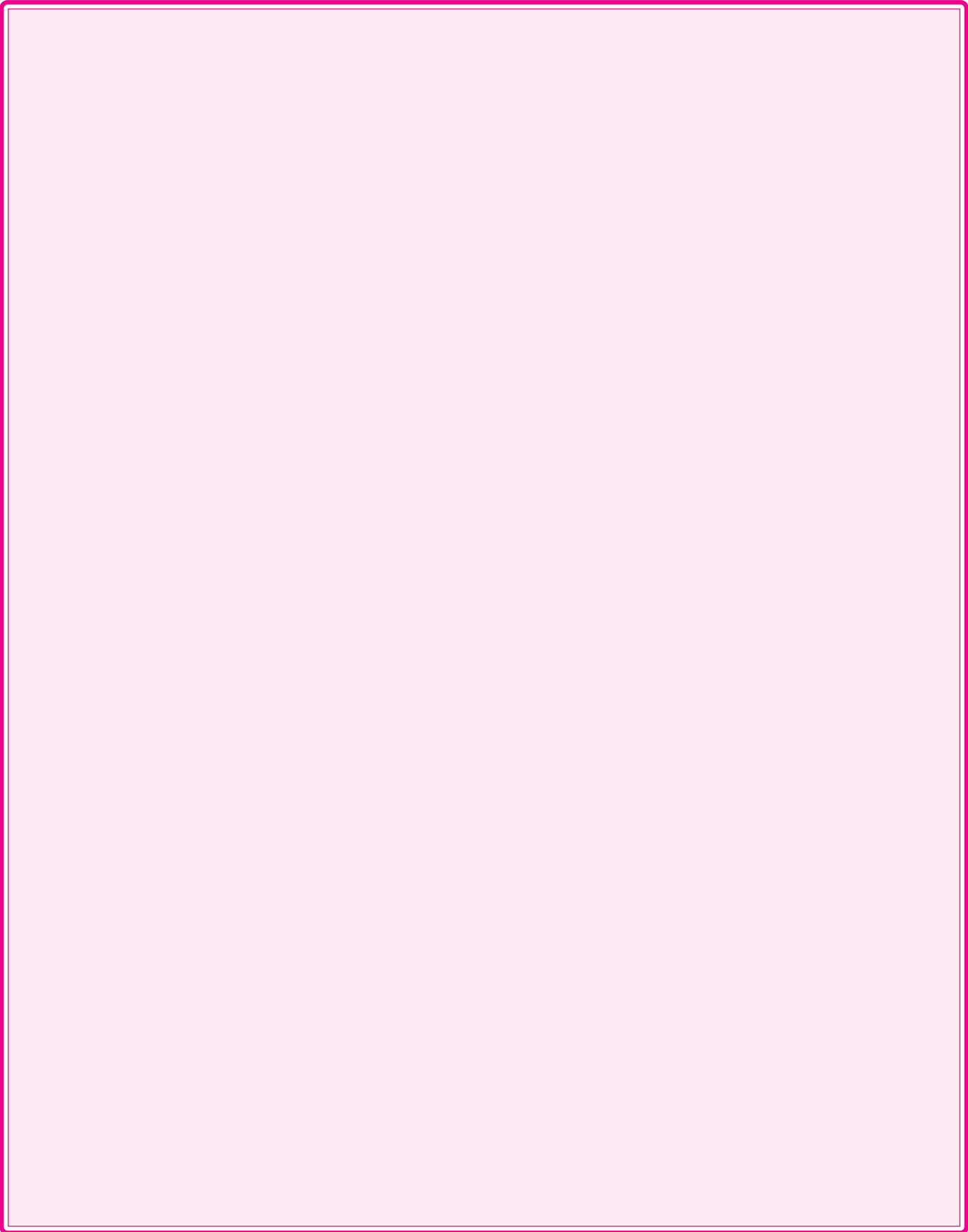
सीन ग्राफिक्स, पटना

विशेष : पुस्तक को मुद्रित करते समय सामग्री के संबंध में यथासंभव सावधानी बरती गई है। फिर भी, यदि कुछ त्रुटियाँ रह गई हो, तो इसके लिए प्रकाशक उत्तरदायी नहीं है।

CONTENT

- हिन्दी. 1-8
- अंग्रेजी. 9-17
- संस्कृत. 18-24
- गणित. 25-35
- विज्ञान. 36-44
- सामाजिक विज्ञान. 45-52





INTERNET MODEL PAPER

[BSEB पटना द्वारा 11.12.2023 को जारी]

हिन्दी (HINDI)

समय : 3 घंटा 15 मिनट]

[पूर्णांक : 100

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

1. परीक्षार्थी OMR उत्तर-पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
2. परीक्षार्थी यथा संभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिए हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
4. इस प्रश्न पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
5. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है—**खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
6. **खण्ड-अ** में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं 50 प्रश्न का उत्तर दें। (प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये **OMR-शीट** में दिए गए सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
7. **खण्ड-ब** में कुल 6 विषयनष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के समक्ष अंक निर्धारित हैं।
8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का उपयोग वर्जित है।

खण्ड 'अ' : वस्तुनिष्ठ प्रश्न

निर्देश : प्रश्न-संख्या 1 से 100 तक में से केवल 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्न का चयन करें। चुने गए प्रश्न के सही विकल्प को चिह्नित कर OMR Answer-Sheet में रजित करें। **50 × 1 = 50**

1. 'बाबा साहब अंबेदकर संपूर्ण वाङ्मय' भारत सरकार के कल्याण मंत्रालय द्वारा कितने खंडों में प्रकाशित हुआ है ?
(A) 18 खंडों में (B) 19 खंडों में
(C) 20 खंडों में (D) 21 खंडों में
2. बुद्ध, कबीर और ज्योतिबा फुले किसके चिंतन व रचनात्मकता के प्रेरक व्यक्ति रहे हैं ?
(A) भीमराव अंबेदकर के (B) नलिन विलोचन शर्मा के
(C) अशोक वाजपेयी के (D) अमरकांत के
3. "काम तो काशू बाबू का ही मालूम पड़ता है, इधर ही खेल रहे थे"—यह किसने कहा ?
(A) आलो ने (B) शोफर ने
(C) मुकर्जी साहब ने (D) रजनी ने
4. किसने लपककर मदन को हाथों से उठा लिया ?
(A) सेन साहब ने (B) सेन साहब की पत्नी ने
(C) गिरधर ने (D) गिरधर की पत्नी ने
5. मदन पड़ोसियों के आवागमन को रोकने के साथ क्या कर रहा था ?
(A) कबड्डी खेल रहा था (B) गुल्ली-डंडा खेल रहा था
(C) छुप्पन-छुप्पी खेल रहा था (D) लट्टू नचा रहा था
6. मैक्समूलर का जन्म कब हुआ था ?
(A) 4 जनवरी 1852 ई० (B) 6 दिसंबर 1823 ई०
(C) 2 दिसंबर 1824 ई० (D) 7 जनवरी 1826 ई०
7. 'हितोपदेश' का जर्मन भाषा में अनुवाद किसने प्रकाशित करवाया ?
(A) महात्मा गाँधी ने (B) गुणाकर मुले ने
(C) मैक्समूलर ने (D) यतीन्द्र मिश्र ने
8. मैक्समूलर के अनुसार उनके यहाँ प्रचलित कहावतों और दन्तकथाओं का प्रमुख स्रोत किसे माना जाने लगा है ?
(A) जैन धर्म को (B) सिख धर्म को
(C) पारसी धर्म को (D) बौद्ध धर्म को
9. 'दैवत विज्ञान' का अर्थ क्या है ?
(A) देव विज्ञान (B) प्राचीन मानव
(C) नीति कथा (D) विधि शास्त्र
10. 'चारुचंद्रलेख' किनकी रचना है ?
(A) भीमराव अंबेदकर (B) हजारी प्रसाद द्विवेदी
(C) बिरजू महाराज (D) रामविलास शर्मा
11. गौड़ देश के लोग कैसा नाखून रचना पसंद करते थे ?
(A) छोटे-छोटे (B) टेढ़े-मेढ़े
(C) बड़े-बड़े (D) इनमें से कोई नहीं
12. "आदमी के नाखून क्यों बढ़ते हैं।"—लेखक से यह किसने पूछा ?
(A) लेखक की बहन ने (B) लेखक के पुत्र ने
(C) लेखक के दोस्त ने (D) लेखक की छोटी लकड़ी ने
13. "पुराने का 'मोह' सब समय वांछनीय ही नहीं होता।"—यह किस शीर्षक पाठ की पंक्ति है ?
(A) विष के दाँत (B) नाखून क्यों बढ़ते हैं
(C) नागरी लिपि (D) शिक्षा और संस्कृति
14. 'नागरी लिपि' शीर्षक पाठ किस पुस्तक से लिया गया है ?
(A) 'अक्षर कथा' से

- (B) 'इतिहास और संस्कृति' से
(C) 'भारतीय लिपियों की कहानी' से
(D) 'सौर मंडल' से
15. कोंकण के शिलाहार, मान्यखेट के राष्ट्रकूट, देवगिरि के यादव तथा विजयनगर के शासकों के लेख किस लिपि में है ?
(A) खरोष्ठी लिपि में (B) कलिग लिपि में
(C) कोंकणी लिपि में (D) नंदिनागरी लिपि में
16. दंतदुर्ग के बाद राष्ट्रकूटों की गद्दी पर कौन बैठा ?
(A) कृष्ण (प्रथम) (B) अमोघवर्ष
(C) कक्का (द्वितीय) (D) खोट्टिम अमोघवर्ष
17. किसके गले में स्काउटों की तरह एक रूमाल बंधा था ?
(A) लेखक के (B) बहादुर के
(C) निर्मला के भाई के (D) इनमें से कोई नहीं
18. 'सुखजीवी' नामक उपन्यास किसने लिखा है ?
(A) हजारी प्रसाद द्विवेदी ने (B) भीमराव अंबेदकर ने
(C) अमरकांत ने (D) रामविलास शर्मा ने
19. बहादुर का बाप कहाँ मारा गया था ?
(A) बाढ़ से (B) घरेलू झगड़े में
(C) भूकम्प से (D) युद्ध में
20. 'हिदायत' शब्द का अर्थ क्या है ?
(A) चेतावनी (B) शिष्टाचार
(C) जिम्मेदारी (D) निवेदन
21. प्रगतिशील आलोचना किन्हीं अमूर्त सिद्धान्तों का संकलन नहीं है, वह साहित्य की परम्परा का क्या है ?
(A) निंदा (B) मूर्त ज्ञान
(C) विवाद (D) इनमें से कोई नहीं
22. रोन नदी के दूसरी ओर आविन्यों का एक और हिस्सा है जो लगभग स्वतंत्र है, उसका नाम क्या है ?
(A) द मादामोजेल द आविन्यों (B) ला शत्रूज
(C) वीलनव्व ल आविन्यों (D) इनमें से कोई नहीं
23. 'शाहनेय' शब्द का अर्थ क्या है ?
(A) प्रभाती (B) भीमपलासी
(C) मुलतानी (D) सुषिर वाद्यों में शाह
24. लेखक श्रीनिवास किस साहित्य के प्रतिष्ठित रचनाकारों में से एक है ?
(A) कन्नड़ (B) भोजपुरी
(C) उड़िया (D) गुजराती
25. साहित्य अकादमी ने लेखक श्रीनिवास के कहानी संकलन 'सण्णा कथेगुलु' को किस वर्ष पुरस्कृत किया ?
(A) 1967 ई० (B) 1968 ई०
(C) 1969 ई० (D) 1970 ई०
26. "तुम्हारा क्या है माँ, तुम्हारे पास गाय-बैल है, पैसा है, तुम्हें क्या मैं पाल सकता हूँ?"-यह किसने कहा ?
(A) नंजम्मा (B) मंगम्मा की बेटे
(C) मंगम्मा का बेटा (D) रंगप्पा
27. किस लेखक के कथा साहित्य में उड़ीसा का जीवन गहरी आंतरिकता के साथ प्रकट हुआ है ?
(A) ईश्वर पेटलीकर (B) सुजाता
(C) साँवर दइया (D) सातकोड़ी होता
28. लक्ष्मी किसके घर में काम करती थी ?
(A) तहसीलदार के घर में (B) मुखिया के घर में
(C) सरपंच के घर में (D) इनमें से कोई नहीं
29. 'ढहते विश्वास' कहानी में लक्ष्मी के पड़ोस का पढ़ाकू लड़का कौन था ?
(A) अच्युत (B) गुणनिधि
(C) केशव (D) श्याम
30. 'माँ' शीर्षक पाठ के लेखक का नाम क्या है ?
(A) सुजाता (B) सातकोड़ी होता
(C) ईश्वर पेटलीकर (D) श्रीनिवास
31. माँ जी, लोगों को 'अस्पताल' के लिए किसकी उपमा देती थीं ?
(A) घर की (B) झोपड़ी की
(C) गौशालाओं की (D) कैदखाने की
32. पापाति के चारों ओर खड़े डॉक्टरों ने बारी-बारी से आकर किसकी सहायता से उसकी आँखों के भीतरी भाग का परीक्षण किया ?
(A) ऑपथलमस्कोप से (B) स्टेपथोस्कोप से
(C) प्रॉक्टोस्कोप से (D) इण्डोस्कोप से
33. "अरे, अपनी अमीरी दिखाने के लिए रसमलाई भेजी है क्या!" यह किसने कहा ?
(A) बिज्जू की पत्नी पुष्पा ने (B) नारायण की पत्नी भँवरी ने
(C) कैलास की पत्नी राधा ने (D) इनमें से कोई नहीं
34. "राम नाम बिनु बिरथे जगि जनमा" शीर्षक कविता के रचनाकार का नाम क्या है ?
(A) रसखान (B) घनानंद
(C) गुरुनानक (D) प्रेमघन
35. 'अयनि' शब्द का अर्थ क्या है ?
(A) दीवार (B) चबूतरा
(C) गृह (D) छत
36. 'वाणी' कब विष के समान हो जाती है ?
(A) निंदा-स्तुति के बिना (B) क्रिया के बिना
(C) राम-नाम के बिना (D) इनमें से कोई नहीं
37. "मो मन मानिक लै गयो चितै चोर नँदन्द ।" यह पंक्ति किस कविता से उद्धृत है ?
(A) प्रेम-अयनि श्री राधिका (B) स्वदेशी
(C) हिरोशिमा (D) भारतमाता
38. 'स्वदेशी' शीर्षक कविता के कवि का नाम क्या है ?
(A) सुमित्रानंदन पंत (B) वीरेन डंगवाल
(C) बदरीनारायण चौधरी 'प्रेमघन' (D) जीवनानंद दास
39. निम्न में से कौन-सी रचना बदरीनारायण चौधरी 'प्रेमघन' की है ?
(A) भारतमाता (B) लौटकर आऊँगा फिर
(C) एक वृक्ष की हत्या (D) जीर्ण जनपद
40. 'स्वदेशी' कविता किससे संकलित है ?
(A) 'जीर्ण जनपद' से (B) 'हारे को हरिनाम' से
(C) 'प्रेमघन सर्वस्व' से (D) 'परशुराम की प्रतीक्षा' से
41. सुमित्रानंदन पंत उत्तरांचल के किस जिले के रहने वाले थे ?
(A) बागेश्वर (B) अल्मोड़ा
(C) चमोली (D) देहरादून
42. 'भारतामाता' शीर्षक कविता किस काव्यकृति से ली गई है ?
(A) पल्लव (B) वीणा
(C) ग्राम्या (D) ग्रंथि
43. कवि रामधारी सिंह 'दिनकर' को किस रचना पर ज्ञानपीठ पुरस्कार प्राप्त हुआ ?
(A) प्रणभंग (B) रेणुका
(C) हुंकार (D) उर्वशी

44. 'देवता कहीं सड़कों पर गिट्टी तोड़ रहे देवता मिलेंगे खेतों में, खलिहानों में।'—यह पंक्ति किस कविता से ली गई है ?
 (A) हिरोशिमा (B) जनतंत्र का जन्म
 (C) एक वृक्ष की हत्या (D) अक्षर-ज्ञान
45. निम्नलिखित में सच्चिदानंद हीरानंद वात्स्यायन 'अज्ञेय' की कविता कौन है ?
 (A) लौटकर आऊँगा फिर (B) जनतंत्र का जन्म
 (C) मेरे बिना तुम प्रभु (D) हिरोशिमा
46. कुँवर नाराण रचित 'इन दिनों' साहित्य की कौन विधा है ?
 (A) काव्य-संग्रह (B) कहानी-संग्रह
 (C) साक्षात्कार (D) समीक्षा
47. 'मेरी नौद के दौरान कुछ इंच बढ़ गए पेड़'—यह पंक्ति किस कविता की है ?
 (A) स्वदेशी (B) हमारी नौद
 (C) हिरोशिमा (D) जनतंत्र की जन्म
48. कवयित्री अनामिका के पिता का क्या नाम था ?
 (A) श्यामनंदन किशोर (B) विष्णु भारद्वाज
 (C) भरत किशोर (D) रविशंकर किशोर
49. 'अनुष्टुप' किनकी रचना है ?
 (A) प्रेमघन (B) सुमित्रानंदन पंत
 (C) अनामिका (D) गुरुनानक
50. 'अक्षर-ज्ञान' शीर्षक कविता में बेटा 'ड' के 'ड' को क्या समझता है ?
 (A) बहन (B) बेटा
 (C) माँ (D) दादी
51. 'झरा पालक' साहित्य की कौन विधा है ?
 (A) कहानी (B) निबंध
 (C) उपन्यास (D) काव्य
52. 'मेरे बिना तुम प्रभु' शीर्षक कविता किस कविता संकलन से ली गई है ?
 (A) देशांतर (B) लाइफ एण्ड सोंग्स
 (C) एडवेन्ट (D) इनमें से कोई नहीं
53. "जब मेरा अस्तित्व न रहेगा, प्रभु तुम क्या करोगे?" यह पंक्ति किस शीर्षक कविता से ली गई है ?
 (A) एक वृक्ष की हत्या (B) लौटकर आऊँगा फिर
 (C) मेरे बिना तुम प्रभु (D) हमारी नौद
54. रेनर मारिया रिल्के का जन्म कब हुआ था ?
 (A) 1 नवंबर 1840 ई० (B) 2 जून 1875 ई०
 (C) 1 दिसंबर 1874 ई० (D) 4 दिसंबर 1875 ई०
55. रेनर मारिया रिल्के की माता का नाम क्या था ?
 (A) सोफिया (B) जिनिया
 (C) राबिया (D) जिमी
56. हिंदी में स्वरवर्णों की संख्या कितनी है ?
 (A) दस (B) ग्यारह
 (C) बारह (D) तेरह
57. निम्न में से द्विगुण व्यंजन कौन है ?
 (A) क (B) ड
 (C) च (D) ज
58. योग न होने पर भी जो साथ रहे, उसे क्या कहते हैं ?
 (A) अनुस्वार (B) अनुनासिक
 (C) अयोगवाह (D) निरनुनासिक
59. 'त' का उच्चारण स्थान क्या है ?
 (A) कंठ (B) तालु
 (C) मूर्द्धा (D) दंत
60. निम्न में अघोष वर्ण कौन है ?
 (A) य (B) र
 (C) त (D) ल
61. एक ही ध्वनि जब द्वित्व हो जाए, तब वह कौन ध्वनि कहलाती है ?
 (A) संपृक्त ध्वनियाँ (B) युग्मक ध्वनियाँ
 (C) संयुक्त ध्वनियाँ (D) इनमें से कोई नहीं
62. 'शयन' शब्द का संधि-विच्छेद क्या है ?
 (A) श + यन (B) शै + अन
 (C) शय + न (D) शै + अन
63. निम्न में से अशुद्ध शब्द कौन है ?
 (A) तालाब (B) दीपिका
 (C) जयंतसना (D) प्रज्वलित
64. निम्नलिखित चिह्नों में अल्पविराम चिह्न कौन है ?
 (A) (।) (B) (?)
 (C) (-) (D) (.)
65. स्वर संधि के कितने भेद होते हैं ?
 (A) पाँच (B) सात
 (C) छह (D) आठ
66. निम्न में से जातिवाचक संज्ञा कौन है ?
 (A) हिमालय (B) नदी
 (C) मिठास (D) दूध
67. संज्ञा के जिस रूप से व्यक्ति या वस्तु की नर या मादा जाति का बोध हो, उसे व्याकरण में क्या कहते हैं ?
 (A) वचन (B) लिंग
 (C) कारक (D) सर्वनाम
68. 'नाखून' शब्द कौन लिंग है ?
 (A) स्त्रीलिंग (B) उभयलिंग
 (C) पुल्लिंग (D) इनमें से कोई नहीं
69. निम्न में तत्सम शब्द कौन है ?
 (A) नाक (B) जीभ
 (C) नीम (D) ओष्ठ
70. 'प्रियतम' शब्द का स्त्रीलिंग क्या होगा ?
 (A) प्रियतमा (B) प्रियतमी
 (C) प्रियतमानी (D) इनमें से कोई नहीं
71. 'साधुओं की संगति से बुद्धि सुधरती है।' यहाँ 'से' किस कारक का उदाहरण है ?
 (A) संप्रदानकारक का (B) करणकारक का
 (C) अपादानकारक का (D) संबंधकारक का
72. हिंदी में कुल कितने सर्वनाम हैं ?
 (A) दस (B) नौ
 (C) ग्यारह (D) आठ
73. जिन क्रियाओं का व्यापार और फल कर्ता पर हो, वे क्या कहलाती हैं ?
 (A) सकर्मक क्रिया (B) संयुक्त क्रिया
 (C) द्विकर्मक क्रिया (D) इनमें से कोई नहीं
74. 'मैं घड़ा भरता हूँ।' यह किस क्रिया का उदाहरण है ?
 (A) सकर्मक क्रिया (B) अकर्मक क्रिया
 (C) द्विकर्मक क्रिया (D) इनमें से कोई नहीं

75. भूतकाल के कितने भेद होते हैं ?
 (A) पाँच (B) छः
 (C) सात (D) आठ
76. उत्पत्ति की दृष्टि से शब्द के कितने भेद हैं ?
 (A) दो (B) तीन
 (C) चार (D) पाँच
77. 'घोटक' शब्द क्या है ?
 (A) तद्भव (B) तत्सम
 (C) देशज (D) विदेशी
78. एकमात्रिक स्वरों की संख्या कितनी हैं ?
 (A) दो (B) तीन
 (C) चार (D) पाँच
79. वह शब्दांश, जो किसी शब्द के अंत में जोड़ा जाता है, क्या कहलाता है ?
 (A) उपसर्ग (B) प्रत्यय
 (C) संधि (D) समास
80. निम्न में से 'देशज' शब्द कौन है ?
 (A) आग (B) फूल
 (C) चिड़िया (D) चतुर्दश
81. 'उपनिवेश' शब्द में उपसर्ग क्या है ?
 (A) उ (B) प
 (C) उपनि (D) उप
82. 'बोली' शब्द में प्रत्यय क्या है ?
 (A) ई (B) इ
 (C) ली (D) ओली
83. 'निश्चय' शब्द का विशेषण क्या है ?
 (A) निस्तेज (B) निश्चित
 (C) निश्चती (D) इनमें से कोई नहीं
84. 'प्रतिदिन' शब्द कौन समास है ?
 (A) द्वंद्व समास (B) अव्ययीभाव समास
 (C) बहुब्रीहि समास (D) द्विगु समास
85. 'किसी-न-किसी तरह।' यह किस पदबंध का उदाहरण है ?
 (A) क्रिया-पदबंध (B) विशेषण-पदबंध
 (C) संज्ञा-पदबंध (D) क्रियाविशेषण-पदबंध
86. 'मैंने भोजन नहीं किया इसलिए मेरी भूख नहीं मिटी।' यह किस वाक्य का उदाहरण है ?
 (A) संयुक्त वाक्य (B) सरल वाक्य
 (C) मिश्र वाक्य (D) इनमें से कोई नहीं
87. 'चाँद पर थूकना' मुहावरे का अर्थ क्या है ?
 (A) सह जाना (B) खूब याद रखना
 (C) व्यर्थ निंदा (D) भटकना
88. 'सुलभ' शब्द का विलोम क्या होगा ?
 (A) संयोग (B) सरल
 (C) सम्मान (D) दुर्लभ
89. 'तालाब' शब्द का पर्यायवाची शब्द क्या है ?
 (A) विभूति (B) नी
 (C) समीरण (D) तड़ाग
90. निम्नलिखित शब्दों में अशुद्ध शब्द कौन है ?
 (A) उज्वल (B) साप्ताहिक
 (C) प्रेयसी (D) संन्यास

91. निम्नलिखित वाक्यों में से अशुद्ध वाक्य कौन है ?
 (A) उसने जल्दी घर जाना था।
 (B) आपके रहन-सहन का स्तर ऊँचा है।
 (C) सड़कों को चौड़ा करना जरूरी है।
 (D) वह उत्तीर्ण हो गया।
92. 'उद्योग' शब्द का संधि-विच्छेद कौन है ?
 (A) उ + द्योग (B) उत् + योग
 (C) उद्यो + ग (D) उद् + योग
93. 'स' के उच्चारण में जिह्वा किसे स्पर्श करती है ?
 (A) मूर्द्धा (B) ओष्ठ
 (C) तालु (D) दंत
94. 'मेहतर' शब्द का स्त्रीलिंग रूप क्या होगा ?
 (A) मेहतराईन (B) मेहतरानी
 (C) मेहतरीन (D) मेहतरानी
95. 'अधी पीसे कुत्ता खाय' लोकोक्ति का अर्थ क्या है ?
 (A) महामूर्ख होना
 (B) दोनों ओर संकट
 (C) मूर्ख की कमाई दूसरे ही खाते हैं
 (D) दुहरा फायदा
96. 'यह कोई नया काम नहीं है।' 'यह' किस सर्वनाम का उदाहरण है ?
 (A) निजवाचक सर्वनाम (B) संबंधवाचक सर्वनाम
 (C) प्रश्नवाचक सर्वनाम (D) निश्चयवाचक सर्वनाम
97. 'मोहन खाता है।' यह किस कारक का उदाहरण है ?
 (A) कर्ताकारक (B) कर्मकारक
 (C) संप्रदानकारक (D) संबोधनकारक
98. 'चादर' शब्द कौन लिंग है ?
 (A) पुल्लिंग (B) स्त्रीलिंग
 (C) उभयलिंग (D) इनमें से कोई नहीं
99. 'च' का उच्चारण-स्थान क्या है ?
 (A) कंठ (B) दंत
 (C) तालु (D) मूर्द्धा
100. 'अ, इ, उ, ऋ' - ये कौन स्वर हैं ?
 (A) ह्रस्व स्वर (B) दीर्घा स्वर
 (C) प्लुत स्वर (D) इनमें से कोई नहीं

खण्ड 'ब' : विषयनिष्ठ प्रश्न

1. निम्नलिखित गद्यांशों में से किसी एक को पढ़कर नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न दो अंकों का है। $5 \times 2 = 10$
- (क) मनुष्य को निष्काम भाव से सफलता और असफलता की चिंता किए बिना अपने कर्तव्य का पालन करना है। आशा या निराशा के चक्र में फँसे बिना मनुष्य को निरंतर कर्तव्यरत् रहना है। किसी भी कर्तव्य की पूर्णता पर सफलता अथवा असफलता प्राप्त होती है। असफल व्यक्ति निराशा हो जाता है, किंतु मनीषियों ने असफलता को भी सफलता की कुंजी कहा है। असफल व्यक्ति अनुभव की संपत्ति अर्जित करता है, जो उसके भावी जीवन का निर्माण करती है। जीवन में अनेक बार ऐसा होता है कि हम जिस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए परिश्रम करते हैं, वह पूरा नहीं होता। ऐसे अवसर पर सारा परिश्रम व्यर्थ हो गया-सा लगता है और हम निराशा होकर चुपचाप बैठ जाते हैं। मनुष्य को विघ्न-बाधाओं की, सफलता-असफलता की तथा हानि-लाभ की चिंता किए बिना कर्तव्य के मार्ग पर चलते रहना चाहिए। कर्तव्य के पथ पर जो आनंद एवं उत्साह है, उसमें ही जीवन की सार्थकता है, ऐसा जीवन ही सफल है।

निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

- मनुष्य को किस प्रकार कर्तव्य पालन करना चाहिए ?
- मनीषियों ने सफलता की कुंजी किसे कहा है ?
- असफल व्यक्ति क्या अर्जित करता है ?
- जीवन की सार्थकता किसमें है ?
- गद्यांश का उपयुक्त शीर्षक लिखें ।

(ख) हमें अपने उच्च धरातल के प्रति जागरूक बन कर स्वयं को एक विकसित राष्ट्र के नागरिक के रूप में देखना चाहिए। हमारी महान् सभ्यता यही है और यहाँ जन्में हममें से प्रत्येक को इस सभ्यता के ज्ञान पर भरोसा करना चाहिए। हमारे धर्मग्रंथ बताते हैं, कि हमारे और शेष संसार के बीच कोई अवरोध नहीं है। हम भी उसी तरह संसार का रूप हैं जैसे यह संसार हमारे भीतर है। अब आपको खुद ही इस दुनिया के साथ कदम से कदम मिलाकर चलना होगा। किसी भी राष्ट्र की जनता की राष्ट्रीयता अन्य किसी भी चीज के मुकाबले अधिक महत्वपूर्ण होती है। संसद का धर्म यही है कि वह हमारी राष्ट्रीयता और अस्मिता की दृष्टि से महत्वपूर्ण मुद्दों को लेकर जीवंत तथा गतिशील बनी रहे।

निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

- हमें अपने को किस रूप में देखना चाहिए ?
- हमारे धर्मग्रंथ क्या बातते हैं ?
- किसी राष्ट्र की जनता के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्या है ?
- संसद का धर्म क्या है ?
- गद्यांश का एक उपयुक्त शीर्षक लिखें ।

2. निम्नलिखित गद्यांशों में से किसी एक को पढ़कर नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न दो अंकों का है। $5 \times 2 = 10$

(क) अगर इस धरती पर पेड़ न होते तो हम भी न होते। पेड़-पौधों से ही हमें भोजन यानि फल, फूल, अन्न आदि मिलते हैं। कई पेड़ों की जड़, छाल और पत्तियों से दवाईयाँ बनती हैं। पेड़ों से कपास, चाय, कॉफी, लकड़ी और रबड़ इत्यादि मिलते हैं। पेड़ों के कारण हमें शुद्ध हवा मिलती है तथा समय पर पानी बरसता है। पेड़ों से रंग-रोगन और इत्र भी बनाये जाते हैं। गर्मी में पेड़ों की छाया सुख देने वाली होती है। अतः पेड़ हमारे मित्र हैं। पेड़ों की रक्षा करना हमारा कर्तव्य है।

निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

- अगर पेड़ न होते तो क्या होता ?
- कौन हमारा मित्र है ?
- पेड़-पौधों से हमें क्या-क्या मिलता है ?
- हमें शुद्ध हवा किसके कारण मिलती है ?
- पेड़ों के प्रति हमारा क्या कर्तव्य है ?

(ख) कबीर ने समाज में रहकर समाज का बड़े समीप से निरीक्षण किया। समाज में फैले बाह्यार्डंबर, भेदभाव एवं साम्प्रदायिकता आदि का दृढ़ विरोध किया। किसी की हिम्मत नहीं हुई जो कबीर के अकाट्य तर्कों को काट सके। कबीर का व्यक्तित्व इतना ऊँचा था कि उनके सामने टिक सकने की हिम्मत किसी में नहीं थी। उन्होंने समाज तथा धर्म की बुराईयों को निकालकर सबके सामने रखा। कबीर ने कमजोरों को ऊपर उठाने का उपदेश देकर सबके सामने एक महान् आदर्श प्रस्तुत किया। संत कबीर ने कर्म, सेवा, अहिंसा तथा निर्गुण मार्ग का प्रसार किया। कर्मकाण्ड तथा मूर्तिपूजा का विरोध किया। उन्होंने अपनी साखियों द्वारा समाज के लिए एक विशाल ज्ञानमार्ग खोला। उन्होंने कथनी-करनी की एकता पर बल दिया। कबीर एक महान् युगद्रष्टा, समाज सुधारक तथा कवि थे।

निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

- कबीर ने समाज में रहकर क्या किया ?
- कबीर ने किसका दृढ़ विरोध किया ?
- कबीर द्वारा प्रस्तुत आदर्श क्या था ?
- संत कबीर ने किस मार्ग का प्रसार किया ?
- गद्यांश का एक उचित शीर्षक दें।

3. निम्नलिखित में से किसी एक विषय पर दिए गए संकेत-बिंदुओं के आधार पर लगभग 250-300 शब्दों में निबन्ध लिखिए :

$1 \times 10 = 10$

(क) स्वच्छ भारत अभियान

- | | |
|-------------|---------------------|
| (i) भूमिका | (ii) महत्त्व |
| (iii) लाभ | (iv) वर्तमान स्थिति |
| (v) उपसंहार | |

(ख) दीपावली

- | | |
|--------------|------------------------|
| (i) भूमिका | (ii) दीपावली की तैयारी |
| (iii) इतिहास | (iv) इससे लाभ और हानि |
| (v) उपसंहार | |

(ग) महात्मा गाँधी

- | | |
|----------------|------------------------|
| (i) प्रस्तावना | (ii) जन्म-स्थान |
| (iii) शिक्षा | (iv) देश के लिए योगदान |
| (v) उपसंहार | |

(घ) शहरी जीवन

- | | |
|-------------|--------------|
| (i) भूमिका | (ii) रहन-सहन |
| (iii) लाभ | (iv) हानि |
| (v) उपसंहार | |

(ङ) खेल के महत्त्व

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| (i) भूमिका | (ii) महत्त्व |
| (iii) भविष्य निर्माण में योगदान | (iv) स्वास्थ्य लाभ |
| (v) उपसंहार | |

4. विद्यालय में दाखिला लेने हेतु प्रधानाध्यापक के पास एक प्रार्थना-पत्र लिखें। 5

अथवा

जाति आधारित गणना के विषय पर दो मित्रों के बीच होने वाले संवाद को लिखें।

5. निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर लगभग 20-30 शब्दों में दें : $5 \times 2 = 10$

- सच्चे लोकतंत्र की स्थापना के लिए लेखक भीमराव अंबेदकर ने किस विशेषताओं को आवश्यक माना है ?
- रामपुर की नौकरी छूटने के बाद बिरजू महाराज के बाबूजी ने हनुमान जी को प्रसाद क्यों चढ़ाया ?
- आविन्यों क्या है और वह कहाँ अवस्थित है ?
- 'सुषिर वाद्य' किन्हें कहते हैं ? शहनाई शब्द की व्युत्पत्ति किस प्रकार हुई ?
- कवि रेनर मारिया रिल्के किसको कैसा सुख देते थे ? 'मेरे बिना तुम प्रभु' कविता के आधार पर लिखें।
- कवि जीवनानंद दास किस तरह के बांगल में एक दिन लौटकर आने की बात करते हैं ?
- भारतमाता अपने ही घर में प्रवासिनी क्यों बनी हुई है ?
- 'ढहते विश्वास' शीर्षक कहानी के अनुसार लक्ष्मी के व्यक्तित्व पर विचार करें।
- माँ मंगु को अस्पताल में क्यों नहीं भर्ती करना चाहती ?
- बड़े डॉक्टर ने अपने अधीनस्थ डॉक्टरों से पाप्माति को अस्पताल में भर्ती कर लेने के लिए क्यों कहा ? 'नगर' शीर्षक कहानी के अनुसार लिखें।

6. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लिखिए : (शब्द सीमा लगभग 100) $1 \times 5 = 5$

(i) व्याख्या करें :

“स्वर्ण शस्य पर-पद-तल लुंठित, धरती-सा सहिष्णु मन कुंठित”

(ii) आशय स्पष्ट करें :

“काशी संस्कृति की पाठशाला है।”

व्याख्यासहित उत्तर

खण्ड - अ

OMR ANSWER-SHEET

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. (A) (B) (C) (D) | 51. (A) (B) (C) (D) |
| 2. (A) (B) (C) (D) | 52. (A) (B) (C) (D) |
| 3. (A) (B) (C) (D) | 53. (A) (B) (C) (D) |
| 4. (A) (B) (C) (D) | 54. (A) (B) (C) (D) |
| 5. (A) (B) (C) (D) | 55. (A) (B) (C) (D) |
| 6. (A) (B) (C) (D) | 56. (A) (B) (C) (D) |
| 7. (A) (B) (C) (D) | 57. (A) (B) (C) (D) |
| 8. (A) (B) (C) (D) | 58. (A) (B) (C) (D) |
| 9. (A) (B) (C) (D) | 59. (A) (B) (C) (D) |
| 10. (A) (B) (C) (D) | 60. (A) (B) (C) (D) |
| 11. (A) (B) (C) (D) | 61. (A) (B) (C) (D) |
| 12. (A) (B) (C) (D) | 62. (A) (B) (C) (D) |
| 13. (A) (B) (C) (D) | 63. (A) (B) (C) (D) |
| 14. (A) (B) (C) (D) | 64. (A) (B) (C) (D) |
| 15. (A) (B) (C) (D) | 65. (A) (B) (C) (D) |
| 16. (A) (B) (C) (D) | 66. (A) (B) (C) (D) |
| 17. (A) (B) (C) (D) | 67. (A) (B) (C) (D) |
| 18. (A) (B) (C) (D) | 68. (A) (B) (C) (D) |
| 19. (A) (B) (C) (D) | 69. (A) (B) (C) (D) |
| 20. (A) (B) (C) (D) | 70. (A) (B) (C) (D) |
| 21. (A) (B) (C) (D) | 71. (A) (B) (C) (D) |
| 22. (A) (B) (C) (D) | 72. (A) (B) (C) (D) |
| 23. (A) (B) (C) (D) | 73. (A) (B) (C) (D) |
| 24. (A) (B) (C) (D) | 74. (A) (B) (C) (D) |
| 25. (A) (B) (C) (D) | 75. (A) (B) (C) (D) |
| 26. (A) (B) (C) (D) | 76. (A) (B) (C) (D) |
| 27. (A) (B) (C) (D) | 77. (A) (B) (C) (D) |
| 28. (A) (B) (C) (D) | 78. (A) (B) (C) (D) |
| 29. (A) (B) (C) (D) | 79. (A) (B) (C) (D) |
| 30. (A) (B) (C) (D) | 80. (A) (B) (C) (D) |
| 31. (A) (B) (C) (D) | 81. (A) (B) (C) (D) |
| 32. (A) (B) (C) (D) | 82. (A) (B) (C) (D) |
| 33. (A) (B) (C) (D) | 83. (A) (B) (C) (D) |
| 34. (A) (B) (C) (D) | 84. (A) (B) (C) (D) |
| 35. (A) (B) (C) (D) | 85. (A) (B) (C) (D) |
| 36. (A) (B) (C) (D) | 86. (A) (B) (C) (D) |
| 37. (A) (B) (C) (D) | 87. (A) (B) (C) (D) |
| 38. (A) (B) (C) (D) | 88. (A) (B) (C) (D) |
| 39. (A) (B) (C) (D) | 89. (A) (B) (C) (D) |
| 40. (A) (B) (C) (D) | 90. (A) (B) (C) (D) |
| 41. (A) (B) (C) (D) | 91. (A) (B) (C) (D) |
| 42. (A) (B) (C) (D) | 92. (A) (B) (C) (D) |
| 43. (A) (B) (C) (D) | 93. (A) (B) (C) (D) |
| 44. (A) (B) (C) (D) | 94. (A) (B) (C) (D) |
| 45. (A) (B) (C) (D) | 95. (A) (B) (C) (D) |
| 46. (A) (B) (C) (D) | 96. (A) (B) (C) (D) |
| 47. (A) (B) (C) (D) | 97. (A) (B) (C) (D) |
| 48. (A) (B) (C) (D) | 98. (A) (B) (C) (D) |
| 49. (A) (B) (C) (D) | 99. (A) (B) (C) (D) |
| 50. (A) (B) (C) (D) | 100. (A) (B) (C) (D) |

ANSWER

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (D) | 2. (A) | 3. (B) | 4. (C) | 5. (D) |
| 6. (B) | 7. (C) | 8. (D) | 9. (A) | 10. (B) |
| 11. (C) | 12. (D) | 13. (B) | 14. (C) | 15. (D) |
| 16. (A) | 17. (B) | 18. (C) | 19. (D) | 20. (A) |
| 21. (B) | 22. (C) | 23. (D) | 24. (A) | 25. (B) |
| 26. (C) | 27. (D) | 28. (A) | 29. (B) | 30. (C) |
| 31. (C) | 32. (A) | 33. (A) | 34. (C) | 35. (C) |
| 36. (C) | 37. (A) | 38. (C) | 39. (D) | 40. (C) |
| 41. (B) | 42. (C) | 43. (D) | 44. (B) | 45. (D) |
| 46. (A) | 47. (B) | 48. (A) | 49. (C) | 50. (C) |
| 51. (D) | 52. (A) | 53. (C) | 54. (D) | 55. (A) |
| 56. (B) | 57. (B) | 58. (C) | 59. (D) | 60. (C) |
| 61. (B) | 62. (B) | 63. (C) | 64. (D) | 65. (A) |
| 66. (B) | 67. (B) | 68. (A) | 69. (D) | 70. (A) |
| 71. (B) | 72. (C) | 73. (D) | 74. (A) | 75. (B) |
| 76. (C) | 77. (A) | 78. (C) | 79. (B) | 80. (C) |
| 81. (D) | 82. (A) | 83. (B) | 84. (B) | 85. (D) |
| 86. (C) | 87. (C) | 88. (D) | 89. (D) | 90. (A) |
| 91. (A) | 92. (B) | 93. (D) | 94. (D) | 95. (C) |
| 96. (D) | 97. (A) | 98. (B) | 99. (C) | 100. (A) |

खण्ड 'ब'

1. (क) (i) मनुष्य को निष्काम भाव से सफलता और असफलता की चिन्ता किए बिना अपने कर्तव्यों का पालन करना चाहिए।
(ii) मनीषियों ने असफलता को भी सफलता की कुंजी कहा है।
(iii) असफल व्यक्ति अनुभव की सम्पत्ति अर्जित करता है, जो उसके भावी जीवन का निर्माण करती है।
(iv) कर्तव्य के पथ पर जो आनन्द एवं उत्साह में है उसमें ही जीवन की सार्थकता है, ऐसा जीवन ही सफल है।
(v) मनुष्य का निष्काम जीवन।
- (ख) (i) हमें अपने उच्च धरातल के प्रति जागरूक बनकर स्वयं को एक विकसित राष्ट्र के नागरिक के रूप में देखना चाहिए।
(ii) हमारे धर्मग्रन्थ बताते हैं कि हमारे और शेष संसार के बीच कोई अवरोध नहीं है। हम भी उसी तरह संसार का रूप हैं जैसे यह संसार हमारे भीतर है।
(iii) किसी भी राष्ट्र की जनता की राष्ट्रीयता अन्य किसी भी चीज के मुकाबले अधिक महत्वपूर्ण होती है।
(iv) संसद का धर्म यही है कि वह हमारी राष्ट्रीयता और अस्मिता की दृष्टि से महत्वपूर्ण मुद्दों को लेकर जीवंत तथा गतिशील बनी रहे।
(v) हमारा विकसित राष्ट्र
2. (क) (i) अगर इस धरती पर पेड़ न होते तो हम भी न होते।
(ii) पेड़-पौधे हमारे मित्र हैं।
(iii) पेड़-पौधों से ही हमें भोजन यानि फल, फूल अन्न आदि मिलते हैं। कई पेड़ों की जड़, छाल और पत्तियों से दवाईयाँ बनती हैं। पेड़ों से कपास, चाय, कॉफी, लकड़ी और रबड़ इत्यादि मिलते हैं।
(iv) पेड़ों के कारण हमें शुद्ध हवा मिलती है।
(v) पेड़ों की रक्षा करना हमारा कर्तव्य है।
- (ख) (i) कबीर ने समाज में रहकर समाज का बड़े समीप से निरीक्षण किया।
(ii) कबीर ने समाज में फैले बाह्याडंबर भेदभाव एवं साम्प्रदायिकता आदि का दृढ़ विरोध किया।
(iii) कबीर ने कमजारों को ऊपर उठाने का उपदेश देकर सबके सामने एक महान आदर्श प्रस्तुत किया।
(iv) कबीर ने कर्म, सेवा, अहिंसा तथा निगुण मार्ग का प्रसार किया।
(v) कबीर दास का जीवन

3. (क) स्वच्छ भारत अभियान

(i) **भूमिका**—स्वच्छ भारत अभियान भारत में हुए सबसे महत्वपूर्ण और लोकप्रिय मिशनों में से एक है। यह अभियान भारत के सभी शहरों और कस्बों को स्वच्छ बनाने के लिए तैयार किया गया था। महात्मा गाँधी के स्वच्छ भारत के दृष्टिकोण का सम्मान करने के लिए 2 अक्टूबर को लॉन्च किया गया है।

(ii) **महत्व**—भारत को गंदगी दूर करने के लिए स्वच्छ भारत अभियान जैसे स्वच्छता अभियान की सख्त जरूरत है। यह स्वास्थ्य और कल्याण की दृष्टि से नागरिकों के समग्र विकास के लिए महत्वपूर्ण है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि यह अपने उद्देश्यों के माध्यम से सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ाता है। भारत दुनिया के सबसे गन्दे देशों में से एक है और यह मिशन इस परिदृश्य को बदल सकता है।

(iii) **लाभ**—स्वच्छ भारत अभियान कार्यक्रम चलाकर भारत में पूर्ण स्वच्छता की इच्छा को प्रबल किया गया है। इसके तहत गाँव, शहर, कस्बे एवं सार्वजनिक स्थलों को स्वच्छ बनाया जा रहा है।

(iv) **वर्तमान स्थिति**—गाँधी का 145वीं जयंती को शुरू हुआ। यह अभियान 2 अक्टूबर, 2019 को पूरे 50 वर्ष पूरा कर चुका है। जैसा कि 2019 तक भात को पूर्ण रूप से खुले में शौच मुक्त (ODF) बनाने का लक्ष्य रखा गया था, वह लक्ष्य पूर्णतः फलीभूत तो नहीं हुआ परन्तु आंकड़ों में आश्चर्यजनक रूप से उछाल आया है। ओडीएफ प्लस गाँवों के प्रतिशत के मामले में शीर्ष प्रदर्शन करने वाला राज्य है—बड़े राज्यों में तेलंगाना (100), कर्नाटक (95.5%), तमिलनाडु (97.8%), उत्तर प्रदेश (95.2%) इतने से लोगों की इच्छा की पूर्ति नहीं हुई और लोग अभी भी प्रयासरत है।

(v) **उपसंहार**—इस प्रकार हम कह सकते हैं कि इस वर्ष हमारे लक्ष्य में हम काफी हद तक सफल हो गए हैं जैसा कि हम सभी ने कहावत में सुना है स्वच्छता भगवान की ओर अगला कदम है। हम विश्वास के साथ कह सकते हैं कि अगर भारत की जनता प्रभावी रूप से इसका अनुसरण करें तो आने वाले समय में स्वच्छ भारत अभियान से पूरा देश भगवान का निवास स्थल बन जाएगा।

(ख) दीपावली

(i) **भूमिका**—हमारे देश में प्रतिवर्ष अनेक त्योहार मनाए जाते हैं। इन त्योहारों में ईद, दीपावली, रक्षाबंधन, ओणम, विजयादशमी प्रमुख हैं। इन त्योहारों को भारत की अनेक जातियाँ बड़ी धूम-धाम से मनाती हैं। इन त्योहारों में दीपावली प्रमुख है। यह त्योहार हिन्दुओं का प्रसिद्ध त्योहार है।

(ii) **दीपावली की तैयारी**—हम भारतवासी दीपावली की तैयारी एक माह पहले से करने लगते हैं। दीपावली की तैयारी में लोग अपने घर-दुकान एवं प्रतिष्ठान की साफ-सफाई एवं रंगाई करवाते हैं/करते हैं और घरों में अनेकों साजो-सजावट लगवाते हैं। दीपावली के दिन शाम को नए-नए कपड़े पहनकर हर जगह दिये जलाते हैं।

(iii) **इतिहास**—दीपावली का पर्व कार्तिक माह में अमावस्या के दिन मनाया जाता है। शरद ऋतु में आरंभ होने के कारण मौसम अत्यंत सुहावना होता है। वातावरण में चारों ओर उल्लास और आनंद दिखाई देता है। दीपावली का उत्सव मनाए जाने के कई कारण हैं। कुछ लोगों का कहना है कि इसी दिन श्री राम, रावण का संहारकर तथा लंका को जीतकर अयोध्या लौटे थे। अयोध्यावासियों ने श्रीराम के लौटने पर सम्पूर्ण अयोध्या नगरी को दीप मालाओं से प्रकाशित करके अपनी प्रसन्नता को व्यक्त किया। तभी से प्रतिवर्ष यह त्योहार मनाया जाता है। जैन धर्म के अनुयायी भी दीपावली को एक पवित्र उत्सव मानते हैं। उनके मतानुसार महावीर ने इसी तिथि को निर्वाण प्राप्त किया था। देवलोक वासियों ने उनके स्वागत में दिये जलाए थे। इसी दिन श्रीकृष्ण ने इन्द्र के कोप में डूबते हुए ब्रज को बचाया।

(iv) **इससे लाभ**—उपर्युक्त प्रचलित धार्मिक कारणों के अतिरिक्त दीपावली उत्सव का एक अन्य महत्व यह है कि वर्षा के कारण गंदे हुए मकानों की सफाई आदि के लिए भी यह मौसम उपयुक्त है। खरीफ की फसल भी इन्हीं दिनों घर में आती है। यह नया अन्न, वैभव का प्रतीक होता है। इसलिए धान की खीलों से ही लक्ष्मी पूजन किया जाता है।

इससे हानि—इस अवसर पर बहुत लोग जुआ में बहुत रुपये हार जाते हैं। आतिशबाजी से कुछ लोग घायल हो जाते हैं।

(v) **उपसंहार**—दीपावली हमें राम-रावण की कहानी की याद दिलाकर यह बताती है कि बुराई पर अच्छाई की विजय होती है।

(ग) महात्मा गाँधी

(i) **प्रस्तावना**—सत्य एवं अहिंसा के पुजारी, त्याग एवं सहनशीलता की मूर्ति महात्मा गाँधी विश्व के महान विभूति थे, जिन्हें संसार कभी भी भूल नहीं सकता है क्योंकि देश में इनका योगदान महत्वपूर्ण है।

(ii) **जन्म-स्थान**—महात्मा गाँधी का जन्म 2 अक्टूबर, 1869 ई० में गुजरात प्रांत के काठियावाड़ में पोरबंदर नामक स्थान में हुआ था।

(iii) **शिक्षा**—राजकोट से मैट्रिक की परीक्षा पास की। गाँधीजी ने लंदन से

बैरिस्टरी की परीक्षा पास की। भारत आने पर उन्होंने बंबई में बैरिस्टरी आरंभ की। एक व्यापारी के मुकदमों के संबंध में वे दक्षिण अफ्रीका गए। वहाँ यूरोपियों द्वारा भारतीयों पर अत्याचार एवं अन्याय को देखकर उनका हृदय कांप उठा। घोर यातनाओं एवं उत्पीड़न के बीच उन्होंने भारतीयों के अधिकार के लिए संघर्ष आरंभ किया जिसका आधार सत्य एवं अहिंसा था। अंतः अफ्रीकी सरकार को झुकना पड़ा।

(iv) **राष्ट्रीय आन्दोलन में सहभागिता**—गाँधी ने देश में राष्ट्रीय आंदोलन की विभिन्न बिखरी धाराओं को समेटकर जन-आंदोलन का रूप प्रदान किया तथा उसे सत्य, अहिंसा एवं सत्याग्रह रूपी शस्त्र से सुसज्जित किया। परिणामतः भारतीय जनमानस में जागृति आयी, अधिकारों के लिए संघर्ष करने की क्षमता उत्पन्न हुई। इस संदर्भ में गाँधीजी ने 1921 ई० में असहयोग आंदोलन, 1930 ई० में सविनय अवज्ञा आंदोलन तथा 1942 ई० में 'भारत छोड़ो आंदोलन' प्रारंभ किया। अंत में, उन्होंने अपने लक्ष्य की प्राप्ति की ओर भारत 15 अगस्त, 1947 ई० को स्वतंत्र राष्ट्र के रूप में विश्व के मानचित्र पर आया।

(v) **उपसंहार**—30 जनवरी, 1948 ई० को जब महात्मा गाँधी दिल्ली में एक प्रार्थना सभा में जा रहे थे, तब एक धर्म-उन्मादी युवक ने गोली मार कर इस महान विभूति की जीवन-लीला समाप्त कर दी। 'हे राम' के साथ ज्ञान का यह महान दीपक बुझ गया, जिसको दलित एवं पीड़ित अपना उद्धारक तथा मानव-जाति अपना रक्षक समझती थी।

(घ) शहरी जीवन

(i) **भूमिका**—आज के मानव समाज गाँव से शहर की ओर पलायन कर रहे हैं कारण की, यहाँ का जीवन बेहद सुख-सुविधाओं से परिपूर्ण है। यहाँ पर पर्दा प्रथा का कोई विशेष प्रचलन नहीं है। लोगों को गाँव से ज्यादा शहरी जीवन स्वतंत्र लग रहा है, विशेष करके आज के नवयुकों।

(ii) **रहन-सहन**—शहरों का रहन-सहन ग्रामीण क्षेत्रों के अपेक्षाज्यादा उत्कृष्ट एवं आधुनिकताम है। शहरों के खान-पान, पहनाव, ग्रामीण क्षेत्रों से आधुनिक एवं अलग है जो कि आज के नवयुवक समाज को काफी पसन्द है।

(iii) **लाभ**—शहरी जीवन आजकल के लिए आवश्यक भी है क्योंकि आज के आधुनिक शिक्षा, चिकित्सा एवं समाज शहर में ही उपलब्ध हो सकते हैं जो कि अभी ग्रामीण क्षेत्रों में उपलब्ध नहीं है। बालक/बालिकाओं के जीवन सुधार को देखते हुए शहरी जीवन उत्तम है।

(iv) **हानि**—शहरी जीवन शैली के लाभ के साथ-साथ हानि का भी सामना करना पड़ता है। शहर में शुद्ध आबो-हवा नहीं मिल पाती है क्योंकि शहरों में कम्पनियों अनेकों कल-करखाने स्थापित हैं जो शहर के वातावरण को गन्दा कर रहा है/कर चुका है। इन्हीं सभी कारणों के चलते शहर में अनेकों बीमारियाँ उत्पन्न होती रहती है।

(v) **उपसंहार**—आज के आधुनिक युग में ग्रामीण जीवन उत्तम नहीं माना जा रहा है। उत्तम शिक्षा चिकित्सा एवं ऐश्याआराम के लिए शहर का शरण लेना ही उत्तम है।

(ङ) खेल के महत्व

(i) **भूमिका**—खेल एक स्वाभाविक, सार्वभौमिक, आत्मप्रेरित और आनन्ददायिनी क्रिया है। खेलों द्वारा बालकों का ही नहीं बड़ों का भी मनोरंजन तथा शारीरिक, मानसिक, सामाजिक तथा संवेगात्मक विकास होता है। बालकों के लिए खेल एक ऐसी क्रिया है जो उन्हें अपूर्व आनन्द प्रदान करती है तथा उनमें स्वच्छन्दता, स्फूर्ति, उत्साह एवं प्रसन्नता का स्फुरण करती है।

(ii) **महत्व**—बालकों के सर्वांगीण में खेलों का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। खेलों द्वारा ही बालक में अनेक शारीरिक, मानसिक, सामाजिक और नैतिक गुणों का उद्भव तथा विकास होता है। मनोवैज्ञानिकों तथा शिक्षाशास्त्रियों ने तो खेल को बाल शिक्षण की विशिष्ट प्रणाली के 'खेल प्रणाली' (play way method) रूप में स्वीकार कर लिया हो।

(iii) **भविष्य निर्माण में योगदान**—खेल चाहे शारीरिक हो या मानसिक, घर में खेला जाने वाला हो या घर के बाहर उनमें बालकों की मानसिक सक्रियता, सोच-विचार एवं वृद्धि का उपयोग अवश्य ही होता है। फलस्वरूप बालकों की बुद्धि, विचार, तर्क, चिन्तन और कल्पना शक्ति का विकास होता है। प्रमुख रूप से रचनात्मक खेलों में उसे मौलिक चिन्तन करना पड़ता है। निरन्तर चिन्ता करने से बालक की मानसिक शक्तियों का विकास स्वाभाविक रूप से होता रहता है अतः यदि बालकों का समुचित ढंग से मानसिक विकास कराना हो तो उन्हें ऐसे खेल उपलब्ध कराये जाने चाहिए जो उसके चिन्तन, कल्पना, तर्क, स्मृति और बुद्धि का विकास कर सकें। शतरंज, ताश, विज्व तथा पलेज (puzzles) आदि ऐसे ही खेल हैं जिनमें मनोरंजन के साथ-साथ मानसिक विकास भी होता जो कि बच्चों के भविष्य निर्माण में योगदान देती है।

(iv) **स्वास्थ्य लाभ**—अंगों की वृद्धि और विकास से बालकों में क्रियात्मक क्षमताओं और विभिन्न कौशलों का विकास होता है। इसके अतिरिक्त उनके शरीर की अतिरिक्त संचित ऊर्जा का निष्कासन भी खेलों द्वारा हो जाता है जिससे वे

तनावमुक्त हो जाते हैं। अतः बालकों के शारीरिक विकास के लिए खेल आवश्यक है। खेल बालक को शारीरिक रूपसे मजबूत स्वस्थ व निरोगी बनाते हैं। कूदने, भागने और उछलने से रक्तसंचार तेज होता है जिससे स्फूर्ति आती है, क्रियाशीलता में वृद्धि होती है और मांसपेशियाँ मजबूत होती हैं इसीलिए विभिन्न आयु स्तरों पर स्कूलों तथा विद्यालयों में बालकों के लिए विभिन्न शारीरिक खेलों की व्यवस्था की जाती है।

(v) **उपसंहार**—बालकों में खेलों की प्रवृत्ति जन्मजात होती है। आनन्द प्राप्ति की इच्छा से बालक खेलों को खेलता है किन्तु खेल शिशु के सम्पूर्ण व्यक्तित्व के विकास में अभूतपूर्व योदान प्रदान करते हैं। खेल के दौरान शिशु के शारीरिक अंग क्रियाशील होते हैं जिससे बालक के अविकसित शारीरिक अंगों का विकास होता है साथ ही मानसिक, संवेगात्मक, सामाजिक तथा नैतिक विकास में भी खेलों का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। खेलों से सक्रियता, सजगता एवं उत्साह उत्पन्न होता है। प्रारम्भ में बालकों में खेलों से बालकों में दौड़ना, उछलना, कूदना, सीढ़ी चढ़ना, कलाबाजी खाना जैसी क्रियाएँ रहती हैं किन्तु कुछ बड़े हो जाने पर उनके खेलों का स्वरूप बदल जाता है जो फुटबाल, क्रिकेट, टेनिस, बेंडमिन्टन, हॉकी, केरम, लूडो, शतरंज आदि का रूप ले लेता है। बालकों के खेलों का चयन उनकी अपनी व्यक्तिगत रुचि के अनुसार होता है।

4. सेवा में,

श्रीमान प्रधानाध्यापक महोदय
उत्कृष्ट उच्च विद्यालय गुण्डा

विषय : विद्यालय में नामांकन हेतु

श्रीमान्

मैं राजू महतो, पिता श्री राजकिशोर महतो, ग्राम पैगा का निवासी हूँ। मेरा पठन-पाठन मध्य विद्यालय पैगा में हुआ है और अब उच्च विद्यालय के शिक्षा प्राप्त करने हेतु आपके विद्यालय नामांकन कराना चाहता हूँ।

अतः श्रीमान् निवेदन है कि मेरा नामांकन 'नवम् वर्ग' में करने कि कृपा करें। इसके लिए मैं श्रीमान् का सदा आभारी रहूँगा।

विद्यार्थी
राजू महतो
ग्राम : पैगा

दिनांक : 12.12.2023

अथवा,

जाति आधारित जनगणना के विषय में दो मित्रों का संवाद :

शान्तनु : क्या हाल-चाल है आनन्द ?
आनन्द : ठीक है। और तुम बताओ।
शान्तनु : ठीक ही है! सुनो भाई। सुने हैं कि सरकार अब जाति आधारित जनगणना करवा रही है।
आनन्द : हाँ भाई, देखों न सरकार क्या-क्या कर ही है।
शान्तनु : अच्छा भाई ये बताओ इस जाति जनगणना से सरकार को क्या लाभ होगा ?
आनन्द : जानते नहीं हो। सरकार जाति की गणना करके जातिगत जनसंख्या और जातिगत सम्पत्ति का ब्यौरा लेगी।
शान्तनु : इससे लोगों को क्या लाभ मिलेगा ?
आनन्द : इसी आधार पर अब नए सिरे से आरक्षण लागू होगा।
शान्तनु : तब तो जो गरीब है उसे लाभ मिलेगा।
आनन्द : हाँ भाई। ठीक है अब मैं चलता हूँ। कुछ काम भी है घर पर।
शान्तनु : ठीक है भाई मैं भी चलता हूँ।

5. (i) सच्चे लोकतंत्र की स्थापना के लिए समाज में इतनी गतिशीलता अवश्य होना चाहिए ताकि आवश्यक परिवर्तन समाज के एक छोर से दूसरे छोर तक संचारित हो जाए। इसके लिए समाज स्वतंत्रता, समता तथा भ्रातृत्व पर आधारित हो, बहुविध हितों में सबका भाग हो तथा उनकी रक्षा के प्रति सब सजग रहे। समाज में अबाध संपर्क के साधन उपलब्ध हो।
- (ii) बिरजू महाराज के पिता अब नौकरी नहीं करना चाहते थे। किन्तु, रामपुर का नवाब उन्हें छोड़ना नहीं चाह रहे थे। उनका कहना था कि तुम्हारा लड़का नहीं होगा तो तुम भी नहीं रह सकते। सो बिरजू महाराज को नवाब के यहाँ दाखिल कर पिताजी की जान छूटी और उन्होंने खुशी में हनुमान जी को प्रसाद चढ़ाया।
- (iii) आबिन्यों दक्षिणी फ्रांस का एक पुराना शहर और कलाकेन्द्र है। यह रोन नदी के किनारे बसा है, जहाँ कभी कुछ समय के लिए पोप की राजधानी थी। अभी हर वर्ष गर्मियों में फ्रांस और यूरोप का अत्यन्त प्रसिद्ध और लोकप्रिय रंग-समारोह हुआ करता है।
- (iv) फूँककर बजाये जाने वाले वाद्य को 'सुषिर वाद्य' कहा जाता है। शहनाई

शब्द की उत्पत्ति 'शहनय' शब्द से हुई है। यह शाह तथा नय दो शब्दों से मिलकर बना है। शाह का अर्थ है बादशाह और नय का अर्थ होता है, फूँककर बजाया जाने वाला बाजा अर्थात् सुषिर वाद्य। इस प्रकार, शहनाई की व्युत्पत्ति हुई 'सुषिर वाद्यों का बादशाह।'

- (v) कवि अपने कपोलों को नम शय्या पर विश्राम कर रही ईश्वर की कृपावृष्टि को सुख प्रदान करता था। वह उसे चट्टानों की ठंडी गोद में सूर्यास्त के रंगों में घुलने का सुख देता था।
- (vi) कवि जैसे बंगाल में एक दिन लौटकर आने की बात करता है जहाँ धान के खेत हैं, कल-कल करती नदियाँ बहती हैं। अर्थात् कवि प्राकृतिक श्रीसम्पदा से सम्पन्न बंगाल में लौटकर आने की बात करता है।
- (vii) अपनी दीनता में जकड़े होने के कारण झुकी हुई नजरों वाली, सतत निःशब्द रोदन वाली और हमेशा खिन्न मन से रहने के कारण भारतमाता अपने ही घर में प्रवासिनी (विदेश में रहने वाली) की तरह कष्ट में है। विदेशी सरकार के हर जुल्म, अन्याय तथा शोषण को भारतीयों को हर हाल में चुपचाप सहन करना पड़ रहा है। देश की संप्रभुता नष्ट होने के कारण सारे साधनों पर अंग्रेजों का अधिकार है। वे उसी के मर्जी से किसी साधनों का उपयोग कर सकते हैं अथवा नहीं। इस कारण भारतमाता अपने ही घर में प्रवासिनी बनी हुई है।
- (viii) लक्ष्मी देहाती अनपढ़ गरीब महिला थी। उसके पति का नाम लक्ष्मण था। वह अकेले स्वयं के साथ तीन-चार बच्चों का पालन-पोषण करती थी। उड़ीसा जैसे बाढ़ और सूखे से प्रभावित जगह में भी सभी कठिनाइयों का सामना कर लेती थी। तहसीलदार के यहाँ काम कर कुछ कमा भी लेती थी और अपनी जमीन में खेती भी करा लेती थी। मवेशी भी पालती थी और बाढ़ के दौरान सतर्कतापूर्वक सबकी सुरक्षा भी करती थी। इस प्रकार लक्ष्मी मेहनती, अनपढ़, देहाती किन्तु अनुभवी, होशियार, सतर्क, साहसी, चतुर तथा कष्टसहिष्णु महिला थी।
- (ix) मंगु के प्रति माँ की ममता इतनी अधिक थी कि उसे किसी अन्य पर मंगु की देखभाल का भरोसा नहीं था। वह कहती थी कि मैं माँ होकर उसका पूरा खयाल नहीं रख पाती तो अस्पताल वाले पराए उसकी देखभाल क्या करेंगे। इसलिए, उसे अस्पताल में भर्ती नहीं कराना चाहती थी।
- (x) पाप्माति का केस नयी बीमारी थी—एक्यूट केस ऑफ मैनिन्जाइटिस, जो बड़ा डॉक्टर अभी विदेश से शोध कर लौटा था, वह इस पर अध्ययन करना चाहता था, इसलिए तुरंत अपने अधीनस्थ को उसे भर्ती ले लेने को कहा था।
6. (i) भारतमाता शीर्षक पाठ से उद्धृत प्रस्तुत पंक्तियों के माध्यम से कवि पंत जी ने पूर्वजों के शौर्य एवं पराक्रम का वर्णन करते हुए देशवासियों को यह संदेश देने का प्रयास किया है कि जिन्होंने अपने आन-बान-सम्मान के लिए खून की नदियाँ बहा दी थीं, जिनकी सम्पन्नता तथा यशोगाथा का विशाल इतिहास है, उसी देश के निवासी आपसी संघर्ष के कारण फिरंगी सरकार के अन्याय, जुल्म तथा शोषण के विरुद्ध बिना कुछ बोले धरती के समान सहनशीलता के साथ सहन कर रहे हैं। कवि देशवासियों की ऐसी प्रवृत्ति पर खीझ प्रकट करते हुए कहता है कि लगता है, पराधीनता ने इनके स्वाभिमान को उसी प्रकार नष्ट कर दिया है, जैसे-शरद पूर्णिमा की चाँदनी राहु ग्रसित होने पर नष्ट हो जाती है। जैसे सूर्य ग्रहण लगने पर दिन भी अंधकारमय हो जाता है, उसी प्रकार देशवासी पराधीनता के कारण अपनी उज्वल-गाथा को भूल अज्ञानरूपी अंधकार में डूबे हुए हैं। इसीलिए कवि देशवासियों को भारतमाता के प्राचीन गौरव को पुनर्स्थापित करने के लिए प्रेरित करता है। प्रगीत की भाषा तत्सम् प्रधान खड़ी बोली है। 'धरती-सा सहिष्णु' में उपमा अलंकार है तो 'राहु ग्रसित शरदेन्दु हासिनी में लुप्तोपमा अलंकार है। उद्बोधन शैली में मानवतावादी विचार प्रकट किया गया है।
- (ii) 'काशी संस्कृति की पाठशाला है।' लेखक के कहने का आशय है कि काशी अपने-आप में सबसे अलग है। शास्त्रों में इसे आनंद कानन कहा गया है। काशी में हजारों साल का इतिहास है जिसमें पंडित कंठे महाराज, विद्याधरी, बड़े रामदरास जी, मौजूदीन खाँ तथा इन रसिकों से उपकृत होने वाला जनसमूह है। यह एक अलग काशी है। यहाँ कलाधार हनुमान व नृत्य विश्वनाथ तथा बिस्मिल्ला खाँ हैं। इसकी अपनी बोली तथा अपने विशिष्ट लोग हैं। यहाँ संगीत की भक्ति से, भक्ति को किसी धर्म के कलाकार से, कजरी को चैता से, विश्वनाथ को विशालाक्षी, बिस्मिल्ला को गंगाद्वार से अलग करके नहीं देख सकते। तात्पर्य यह कि काशी संस्कृति का संगम-स्थल है।



INTERNET MODEL PAPER

[Issued by BSEB, Patna on 11.12.2023]

ENGLISH (अंग्रेजी)

Time : 3 Hours 15 Min.]

[Full Marks : 100

Instructions for the Candidates :

1. Candidate must enter his/her Question Booklet Serial No. (10 Digits) in the OMR Answer Sheet.
2. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
3. Figures in the right hand margin indicate full marks.
4. An extra time of 15 minutes has been allotted for the candidates to read the questions carefully.
5. This question booklet is divided into two sections & Section-A and Section-B.
6. In **Section – A**, there are 100 objective type questions, out of which 50 questions are to be answered. First 50 answers will be evaluated in case more than 50 questions are answered. Each question carries 1 mark. For answering these darken the circle with blue/ black ball pen against the correct option on OMR Answer Sheet provided to you. Do not use whitener/ liquid/blade/nail, etc on OMR Answer Sheet, otherwise the result will be treated as invalid.
7. **Section – B**, there are 11 Descriptive Answer Type Questions, which are to be answered.
8. Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

SECTION – A OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

□ Question No. 1 to 100 have four options out of which only one is correct. You have to attempt only 50 questions. You have to mark your selected option on the OMR Answer Sheet. You have to attempt only 50 questions. (50 × 1 = 50)

□ Instruction : Question No. 1 to 60 are based on prescribed texts.

1. In today's fast pace of our lives, our mind seems to work like
(A) cars (B) dogs
(C) machines (D) horses
2. Gillu loved to lie stretched out on theto keep himself cool.
(A) air-cooler (B) surahi
(C) air-conditioner (D) fan
3. Jim was accused by Mr. Johnson for killing the small
(A) tree (B) bird
(C) insect (D) kitten

4. Aris says that the condition of the Burmese people was indeed
(A) praiseworthy (B) comfortable
(C) pitiable (D) hard
5. "Nobody is willing to do anything about ecology" – Who says this ?
(A) Mr. Johnson (B) Jim
(C) Mr. Smith (D) Mrs. Smith
6. Cinema is a kind of
(A) creative expression (B) hooliganism
(C) waste of time (D) absurdity
7. They nearly knocked off her feet.
(A) the young woman (B) Akoulya
(C) the old woman (D) Malasha
8. An American film is amodel for a traditional Indian film.
(A) bad (B) good
(C) worse (D) worst
9. Mahadevi Verma believed that after Gillu's death, it will flower in the guise of aFlower.
(A) rose (B) juhi
(C) lotus (D) hibiscus

10. The boy in 'Once Upon a Time' carries aand a jug of warm cider.
 (A) suitcase (B) lamp
 (C) plate (D) bag
11. The elderly corn merchant lived in smalltown.
 (A) Irish (B) Japanese
 (C) Chinese (D) African
12. "Well, I enjoy taking the car to the post office"
 Who says this ?
 (A) Mr. William (B) Mr. George
 (C) Mr. Johnson (D) Mrs. Solomon
13. Satyajit Ray does not hesitate in pointing out the of Indian films.
 (A) accuracy (B) defects
 (C) advantages (D) copiousness
14. Many people in Burma died ofin the jungles.
 (A) diarrhoea (B) measles
 (C) malaria (D) fever
15. According to Toni Morrison can bring about revolution in the world.
 (A) language (B) music
 (C) expression (D) feelings
16. Thewas never a dead uniformity.
 (A) strength (B) unity
 (C) weakness (D) pride
17. The adult people were ready to hit each other when Akoulya's stepped in.
 (A) grandfather (B) uncle
 (C) grandmother (D) neighbours
18. According to Humayun Kabir, the of Indian culture is equally amazing.
 (A) vitality (B) society
 (C) toleration (D) civilization
19. The fast life of the Westerners is making them turn to
 (A) Indian Culture (B) Indian population
 (C) Indian illiteracy (D) Indian superstitions
20. Akoulya did not want to splash water on her :
 (A) Maria (B) Malasha
 (C) Rozy (D) Daisy
21. Every man, woman and child crave for a Burma.
 (A) totalitarian (B) autocratic
 (C) democratic (D) despotic
22. Mahadevi Verma was elected Fellow of the Academy.
 (A) Staff (B) Film
 (C) Sahitya (D) Documentary
23. 'Whose trees in summer yield him shade, in winter fire' is from.
 (A) Ode on Solitude (B) Polythene Bag
 (C) Martha (D) God Made the Country
24. The light the whole village in the night.
 (A) torch (B) tube-light
 (C) moonbeams (D) bulbs
25. and polythene bag are compared in the poem 'Polythene Bag'
 (A) Grief (B) Love
 (C) Hate (D) Hurt
26. A man can be happy only when he has
 (A) huge amount of money (B) sound health
 (C) a palatial house (D) lots of jewellery
27. He 'is sweating and out of breath' : is from
 (A) The Sleeping Porter (B) Koel
 (C) Ode on Solitude (D) Thinner Than a Crescent
28. is so disturbed that she is unable to give right answers.
 (A) Krishna (B) Radha
 (C) Madhava (D) Rukmani
29. The rich man in 'The Empty Heart' prayed only for
 (A) one child
 (B) one pot of gold
 (C) one set of jewellery
 (D) one set of expensive clothes
30. The porter inspite of being poor is able to peacefully.
 (A) sleep (B) drink
 (C) run (D) laugh
31. The Wish-yielding Tree gave one pitcher apart from the seven pitchers.
 (A) full-filled (B) half-filled
 (C) quarter-filled (D) empty
32. The polythene bag is bad for the
 (A) body (B) doors and windows
 (C) environment (D) mental health
33. The porter's wife is desperate to feed her
 (A) son (B) porter
 (C) herself (D) her parents
34. Radha is 'hurt and'.
 (A) correct (B) wrong
 (C) confused (D) irrelevant
35. 'But the Tree unkind took into its mind': is from
 (A) Martha (B) Ode on Solitude
 (C) The Empty Heart (D) Koel
36. Martha would sit with her hands clasped round her bended
 (A) knees (B) neck
 (C) back (D) shoulders

37. 'Speak! Speak! Why are thy leaves so still?' is from :
 (A) Martha (B) Koel
 (C) Polythene Bag (D) The Sleeping Porter
38. Laxmi Prasad Devkota exiled himself to
 (A) Agra (B) Kanpur
 (C) Varanasi (D) Haridwar
39. 'Our hearts stood still in the hush Of an age gone by' is from :
 (A) Martha (B) The Empty Heart
 (C) Koel (D) Polythene Bag
40. 'Tangacangili' is a collection of by Periasamy Thooran.
 (A) poems (B) novels
 (C) short stories (D) essays
41. console at noon in the poem 'God Made the Country'
 (A) Houses (B) Air conditioners
 (C) Cars (D) Groves
42. Radha is growing than the crescent.
 (A) larger (B) bigger
 (C) thinner (D) thicker
43. 'Hurt' is such polythene bag.
 (A) strong (B) strange
 (C) good (D) thin
44. Aris says that no one should underestimate the of the people of Burma.
 (A) anger (B) condition
 (C) strength (D) plight
45. Munki did not want to give money to the
 (A) tenant (B) Halku
 (C) landlord (D) Jabra
46. There were only a pair of boots displayed in the shop.
 (A) few (B) many
 (C) couple (D) ten
47. Life had become very for the daughter in Binapani Mohanty's piece.
 (A) mechanical (B) boring
 (C) happy (D) easy
48. When the banker peeped into the prisoner's room, he saw a burning dimly.
 (A) lamp (B) lantern
 (C) candle (D) fire
49. Mansfield was able to portray the of the children in 'Sun and Moon'
 (A) feelings (B) depression
 (C) naughtiness (D) anxieties
50. The daughter was unable to attain the that her mother had.
 (A) honour (B) sacrifice
 (C) happiness (D) fulfillment
51. The girlfriend was ready to marry the narrator even if he did not become an officer.
 (A) I.A.S. (B) I.P.S.
 (C) I.R.S. (D) I.F.S.
52. Halku invented a/an when Munki blamed him for the destruction of crops.
 (A) machine (B) idea
 (C) excuse (D) habit
53. The lawyer played the piano in his year of imprisonment.
 (A) fifth (B) first
 (C) sixth (D) second
54. Sun and Moon were allowed to meet the guests in the
 (A) garden (B) drawing room
 (C) dining room (D) playground
55. The daughter did not wish to anymore.
 (A) dream (B) eat
 (C) sleep (D) work
56. "Your books gave me wisdom"—is from.
 (A) The Bet (B) January Night
 (C) Quality (D) Allergy
57. Anti-histamines provide relief.
 (A) overall (B) temporary
 (C) sudden (D) specific
58. 'It was only our existence inside me that made me laugh on', is from :
 (A) Quality (B) Sun and Moon
 (C) The Bet (D) Two Horizons
59. 'The shop had a certain quiet distinction.' is from :
 (A) Sun and Moon (B) January Night
 (C) Quality (D) Love Defiled
60. Giridhar Jha is an alumnus of University.
 (A) Rajasthan (B) Patna
 (C) Magadh (D) Jaipur
- **Direction (61-64) :** Choose the correct option of the following :
61. Choose the correct antonym of 'Inferior' :
 (A) Superior (B) Dull
 (C) Low (D) Dishonest
62. Choose the correct antonym of 'Misery' :
 (A) Solid (B) Happiness
 (C) Foe (D) Initial
63. Choose the correct synonym of 'Tempt' :
 (A) persuade (B) Rival
 (C) Ask (D) Just

64. Choose the correct synonym of 'Amusement' :

- (A) Fun (B) Rival
(C) Hide (D) Worried

□ **Direction (65–71) :** Choose the most suitable preposition.

65. He is standing me.

- (A) at (B) beside
(C) in (D) from

66. Do not scold her her behaviour.

- (A) for (B) in
(C) by (D) from

67. Why should we go her house ?

- (A) at (B) by
(C) of (D) to

68. Mental health depends several factors.

- (A) on (B) by
(C) from (D) of

69. You should not be angry your friends.

- (A) through (B) with
(C) for (D) in

70. The culprit is known me.

- (A) to (B) for
(C) of (D) by

71. I am waiting my husband.

- (A) at (B) in
(C) for (D) of

□ **Direction (72–74) :** Choose the most suitable translation.

72. रोज स्नान किया करो।

- (A) Take a bath daily. (B) Bath take daily.
(C) Daily take a bath. (D) Take bath everyday.

73. इस सब्जी को मत खाओ।

- (A) Vegetable don't eat this.
(B) Eat this vegetable don't.
(C) Don't vegetable eat this.
(D) Don't eat this vegetable.

74. राधा को सभी लोग जानते हैं।

- (A) Everybody knows Radha.
(B) Radha knows everybody.
(C) Everybody Radha knowing.
(D) Everybody is knowing Radha.

□ **Direction (75–80) :** Choose the correct option of the following :

75. Direct speech of : Hari says that knowledge is the best gift.

- (A) Hari can say, "Knowledge has to be the best gift."
(B) Hari will say, "Knowledge will be the best gift."
(C) Hari can say, "Knowledge has been the best gift."
(D) Hari says, "Knowledge is the best gift."

76. Direct speech of : Jeevan asked me if I could give him my car.

- (A) Jeevan may say to me 'Can you give me your car ?'
(B) Jeevan says to me "Can you give me your car ?"
(C) Jeevan said to me, "Can you give me your car ?"
(D) Jeevan said to me, "Can you give me your car ?"

77. Direct speech of : She requested me to help her in trouble.

- (A) She said, "Please help me in trouble."
(B) She says, "Can you help me in trouble ?"
(C) She had said, "Will you help me in trouble ?"
(D) She asked, "Please help in trouble me."

78. Indirect speech of ; 'He said, "Rita, are you ready ?"

- (A) He says to Rita if she has been ready.
(B) He asked Rita if she was ready.
(C) He can ask Rita if she is ready.
(D) He asks to Rita whether she is ready.

79. Indirect speech of : My sister said to me, "Where are my clothes?"

- (A) My sister said to me if I know about her clothes.
(B) My sister enquired about her clothes for me.
(C) My sister asked me where her clothes were.
(D) My sister asks me about her clothes to me.

80. Indirect speech of : Ragini said, "How useful the machine is."

- (A) Ragini says that the book is very useful.
(B) Ragini exclaimed with surprise that the machine was very useful.
(C) Ragini will say that the machine is useful a lot.
(D) Ragini can say that the machine has been useful very much.

□ **Direction (81–86) :** Choose the correct option of the following.

81. Active voice of : The guitar is being played by Sangita.

- (A) Sangita has to play the guitar.
(B) Sangita is playing the guitar.
(C) Sangita will play the guitar
(D) Sangita played the guitar.

82. Active voice of : By whom has the book been taken ?

- (A) Who will have taken the book ?
(B) By who is the book taken ?
(C) The book has been took by whom ?
(D) Who has taken the book ?

83. Active voice of : Is a drama being written by Sujata ?

- (A) Is Sujata writing a drama?
(B) Was writing a drama by Sujata ?
(C) Sujata is writing a drama ?
(D) Has Sujata been writing a drama ?

84. Passive voice of : Send for a house-keeper.

- (A) Let a house-keeper be sent for.
(B) House-keeper be sent for by us.
(C) House-keeper has to be sent for.
(D) Sending a house-keeper for you.

85. Passive Voice of : Her father adored her.

- (A) She was adored by her father.
 (B) Adoring by her father was she.
 (C) Her father has to adore her.
 (D) To adore her is her father.

86. Passive Voice of : The delivery-man has delivered the package.

- (A) The package was to be delivered by the delivery man.
 (B) By the delivery man is the package delivered.
 (C) Package is to be delivered by the delivery-man.
 (D) The package has been delivered by the delivery-man.

□ **Direction (87–93) : Choose the correct spelt word.**

87. (A) Megnitide (B) Megnaitude
 (C) Magnitude (D) Meganetude
88. (A) Panalty (B) Penalty
 (C) Penelty (D) Pinelty
89. (A) Almonds (B) Admonds
 (C) Elmund (D) Olmonds
90. (A) Voluntery (B) Voluntary
 (C) Vauntary (D) Valantary
91. (A) Permatted (B) Purmittad
 (C) Permitted (D) Paermitted
92. (A) Nicisury (B) Necessary
 (C) Necisury (D) Nicessuary
93. (A) Voilete (B) Vaclote
 (C) Veolate (D) Violate

□ **Direction (94–100) : Choose the correct form of verb.**

94. A good Christian to church everyday.
 (A) goes (B) went
 (C) go (D) gone
95. Good girls always their work properly.
 (A) do (B) doing
 (C) does (D) did
96. Sunil succeeded because he hard.
 (A) working (B) worked
 (C) work (D) car work
97. We leave at once.
 (A) may (B) must
 (C) could (D) would
98. Kanti to do it.
 (A) ought (B) would
 (C) should (D) will
99. Megha speak the truth.
 (A) needn't have (B) ought
 (C) should (D) shall
100. has ruined his health.
 (A) Can smoke (B) Smoking
 (C) Smoked (D) Will smoke

SECTION – B

DESCRIPTIVE TYPE QUESTIONS

1. Read the following passage carefully and answer the questions that follow.

Priya was excited about her family trip to the beach. As she reached the sandy shores, she felt the cool breeze on her face. Priya built sand castles with her siblings and collected seashells along the shoreline. Suddenly, she noticed a starfish stranded on the sand. Worried about its safety, Priya gently picked it up and put it back in the water. She felt happy knowing she had helped the starfish find its way home.

Questions :

- (i) Where did Priya's family plan to go ? (1)
 (ii) What did Priya do at the beach ? (2)
 (iii) What did Priya notice on the sand ? (2)
 (iv) How did Priya help the starfish ? (2)

OR

Rama was eager to try her hand at cooking. She asked her mother for a simple recipe and set out to make her favourite dish, aloo paratha. Rama carefully followed the steps, kneading the dough and stuffing it with spiced potatoes. She cooked the parathas on a hot grill until they turned golden brown. Rama's family gathered around the dining table, ready to devour the delicious parathas. They praised Rama's cooking skills, motivating her to explore more recipes.

Questions :

- (i) What was Rama eager to do ? (1)
 (ii) What did Rama want to make ? (2)
 (iii) How did Rama make the parathas ? (2)
 (iv) How did Rama's family react to her cooking ? (2)

2. Read the following passage and answer the questions that follow:

Discipline teaches us self-control, self-restrain and respect for laws. It produces a sense of duty. There is discipline in heavenly bodies, stars and planets. The ordered growth and decay show that there is discipline everywhere in nature. The schools and colleges cannot run without discipline. Discipline makes us civilized. We learn to respect the views and rights of others. Games and sports make the players disciplined. Discipline stands for law and order. If there is no discipline in society, people will do as they please and that may be harmful for the society. Discipline keeps us within limits.

Questions :

- (i) What does discipline teach us ? (1)
 (ii) How do games and sports help players ? (2)

- (iii) What will happen if there is no discipline in the society ? (2)
- (iv) How does nature show that there is discipline everywhere ? (2)

OR

Ashoka was a great emperor. He was extremely brilliant and fearless in his childhood. He thought that the duty of a great king was to protect the people and safeguard their rights. He gave protection to the public and made arrangement for justice. He instructed his officials to behave properly with the public. He engraved the message of justice and non-violence on pillars and installed them at different places. He opened hospitals for the infirm and the old where good treatment was given to the patients. He also opened hospitals for animals. He was really great as he advocated pity and mercy for all living creatures.

Questions :

- (i) How was Ashoka in his childhood ? (1)
- (ii) What did Ashoka think about the duty of a king? (2)
- (iii) What message did he engrave on pillars ? (2)
- (iv) What did he do for the old and the infirm ? (2)

3. Read the poem carefully and answer the questions that follow:

If you've tried and have not won,
 Never stop for crying,
 All that's good and great is done
 Just by patient trying.
 Though young birds, in flying, fall,
 Still their wings grow stronger,
 And the next time they can keep
 Up a little longer.

Questions :

- (i) What is done by patient trying ? (2)
- (ii) How do the wings of the little birds grow stronger ? (2)
- (iii) What should we do if we have not won ? (2)

OR

Love this earth
 Love it as much as life itself
 Earth from which all life has come
 Earth to which all life returns
 Love its waters and keep them clean
 Water on which all life depends
 Love clear air
 Care enough to keep it clear
 Clear enough to see the stars
 And earth will remain beyond time.

Questions :

- (i) How should we love this earth ? (2)
- (ii) Why should we love the waters ? (2)
- (iii) Why should we love clear air ? (2)

4. Answer any five of the following questions :

(5 × 2 = 10)

- (A) How does the narrator in 'The Pace For Living' classify himself as a thinker ?
- (B) When was Gillu's swing taken off ?
- (C) Do Indian film makers possess the primary tools of film making ?
- (D) Why had Alexander Aris accepted the Nobel Peace Prize on behalf of his mother ?
- (E) What does the experience of European countries teach us ?
- (F) Where do you find fields and groves ?
- (G) Whose hurt melts down like polythene bag ?
- (H) To whom does Radha's friend make a report ?
- (I) Can allergic reactions be life-threatening ?
- (J) Why was Mr. Gessler not successful in his trade ?

5. Write a short paragraph of any one of the following in around 60-70 words. (5)

- (i) My School Life.
- (ii) The Importance of Technology
- (iii) Air-Pollution
- (iv) Patriotism
- (iv) No Pain, No Gain

□ Directions : Answer any three from Q. No. 6 to 11 :

(3 × 5 = 15)

- 6. You are Abhay, the class-monitor of Class Xth. Write a notice in about 60-70 words inviting entries for inter-class singing competition.**
- 7. Write a report on your visit to Nalanda – a historical place.**
- 8. Write an application to your class teacher requesting him to grant you leave for a week as you are suffering from dengue.**
- 9. Write a letter to your mother about your preparations for the upcoming 'Sent-up' examinations.**
- 10. You are Suresh. Write a speech in about 60-70 words on 'Advantages of Online Classes.'**
- 11. You are Vivek. Write a message in about 30-40 words to your brother regarding your coming late after tuition as you have to discuss some topics with the teacher after class.**

ANSWER व्याख्यासहित उत्तर ANATION

खण्ड – अ

OMR ANSWER-SHEET

- | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 1. | (A) | (B) | (C) | (D) | 51. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 2. | (A) | (B) | (C) | (D) | 52. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 3. | (A) | (B) | (C) | (D) | 53. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 4. | (A) | (B) | (C) | (D) | 54. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 5. | (A) | (B) | (C) | (D) | 55. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 6. | (A) | (B) | (C) | (D) | 56. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 7. | (A) | (B) | (C) | (D) | 57. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 8. | (A) | (B) | (C) | (D) | 58. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 9. | (A) | (B) | (C) | (D) | 59. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 10. | (A) | (B) | (C) | (D) | 60. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 11. | (A) | (B) | (C) | (D) | 61. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 12. | (A) | (B) | (C) | (D) | 62. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 13. | (A) | (B) | (C) | (D) | 63. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 14. | (A) | (B) | (C) | (D) | 64. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 15. | (A) | (B) | (C) | (D) | 65. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 16. | (A) | (B) | (C) | (D) | 66. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 17. | (A) | (B) | (C) | (D) | 67. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 18. | (A) | (B) | (C) | (D) | 68. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 19. | (A) | (B) | (C) | (D) | 69. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 20. | (A) | (B) | (C) | (D) | 70. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 21. | (A) | (B) | (C) | (D) | 71. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 22. | (A) | (B) | (C) | (D) | 72. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 23. | (A) | (B) | (C) | (D) | 73. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 24. | (A) | (B) | (C) | (D) | 74. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 25. | (A) | (B) | (C) | (D) | 75. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 26. | (A) | (B) | (C) | (D) | 76. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 27. | (A) | (B) | (C) | (D) | 77. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 28. | (A) | (B) | (C) | (D) | 78. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 29. | (A) | (B) | (C) | (D) | 79. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 30. | (A) | (B) | (C) | (D) | 80. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 31. | (A) | (B) | (C) | (D) | 81. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 32. | (A) | (B) | (C) | (D) | 82. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 33. | (A) | (B) | (C) | (D) | 83. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 34. | (A) | (B) | (C) | (D) | 84. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 35. | (A) | (B) | (C) | (D) | 85. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 36. | (A) | (B) | (C) | (D) | 86. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 37. | (A) | (B) | (C) | (D) | 87. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 38. | (A) | (B) | (C) | (D) | 88. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 39. | (A) | (B) | (C) | (D) | 89. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 40. | (A) | (B) | (C) | (D) | 90. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 41. | (A) | (B) | (C) | (D) | 91. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 42. | (A) | (B) | (C) | (D) | 92. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 43. | (A) | (B) | (C) | (D) | 93. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 44. | (A) | (B) | (C) | (D) | 94. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 45. | (A) | (B) | (C) | (D) | 95. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 46. | (A) | (B) | (C) | (D) | 96. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 47. | (A) | (B) | (C) | (D) | 97. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 48. | (A) | (B) | (C) | (D) | 98. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 49. | (A) | (B) | (C) | (D) | 99. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 50. | (A) | (B) | (C) | (D) | 100. | (A) | (B) | (C) | (D) |

ANSWER

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (C) | 2. (B) | 3. (A) | 4. (C) | 5. (B) |
| 6. (A) | 7. (C) | 8. (A) | 9. (B) | 10. (B) |
| 11. (A) | 12. (C) | 13. (B) | 14. (C) | 15. (A) |
| 16. (B) | 17. (C) | 18. (D) | 19. (A) | 20. (B) |
| 21. (C) | 22. (C) | 23. (D) | 24. (C) | 25. (D) |
| 26. (B) | 27. (A) | 28. (C) | 29. (B) | 30. (A) |
| 31. (B) | 32. (C) | 33. (A) | 34. (C) | 35. (C) |
| 36. (A) | 37. (B) | 38. (C) | 39. (A) | 40. (C) |
| 41. (D) | 42. (C) | 43. (B) | 44. (D) | 45. (C) |
| 46. (A) | 47. (A) | 48. (A) | 49. (A) | 50. (D) |
| 51. (A) | 52. (B) | 53. (D) | 54. (C) | 55. (A) |
| 56. (A) | 57. (B) | 58. (D) | 59. (C) | 60. (C) |
| 61. (A) | 62. (B) | 63. (A) | 64. (A) | 65. (B) |
| 66. (A) | 67. (D) | 68. (A) | 69. (B) | 70. (A) |
| 71. (C) | 72. (A) | 73. (D) | 74. (A) | 75. (D) |
| 76. (C) | 77. (A) | 78. (B) | 79. (C) | 80. (B) |
| 81. (B) | 82. (D) | 83. (A) | 84. (A) | 85. (A) |
| 86. (D) | 87. (C) | 88. (B) | 89. (A) | 90. (B) |
| 91. (C) | 92. (B) | 93. (D) | 94. (A) | 95. (A) |
| 96. (B) | 97. (B) | 98. (A) | 99. (C) | 100. (B) |

SECTION – B

1. (i) Priya's family planned to go to the beach.
(ii) At the beach, Priya built sandcastles with her siblings and collected seashells along the shoreline.
(iii) Priya noticed a starfish stranded on the sand.
(iv) Priya helped the starfish by gently picking it up and putting it back in the water, ensuring its safety.
- OR**
- (i) Rama was eager to try her hand at cooking.
(ii) Rama wanted to make her favorite dish also partha.
(iii) Rama made the parathas by carefully following the steps, kneading the dough, stuffing it with spiced potatoes and cooking the parathas on a hot grill until they turned golden brown.
(iv) Rama's family reacted to her cooking by gathering around the dining table, ready to devour the delicious parathas, and there praised Rama's cooking skills motivating her to explore more recipes.
2. (i) Discipline teaches us self-control, self-restraint and respect for laws, producing a sense of duty.
(ii) Games and sports help players by making them disciplined, as they learn to respect the views and rights of others and understand the importance of law and order.
(iii) If there is no discipline in society, people will do as they please, which can be harmful for society. Discipline maintains order and sets limits within which people must operate to ensure a civilized society.
(iv) The ordered growth and decay show that there is discipline everywhere in nature.
- OR,**
- (i) In his childhood, Ashoka was extremely brilliant and fearless.
(ii) Ashoka thought that the duty of a great king was to protect the people and safeguard their rights, as well as to provide protection to the public and make arrangements for justice.
(iii) He engraved the message of justice and non-violence on pillars and installed them at different places.
(iv) For the old and the infirm, he opened hospitals where

good treatment was given to the patients. He also opened hospitals for animals.

3. (i) Patient trying results in the accomplishment of all that's good and great.
- (ii) The wings of the little birds grow stronger by persisting in their attempts to fly, even if they fail at first.
- (iii) If we have not won, we should not stop or cry but continue trying patiently.

OR,

- (i) We should love the earth as much as we love life itself because it is the origin and the sustainer of all life.
 - (ii) We should love the waters because all life depends on water for survival and keeping them clean is essential for the health of the planet and all its inhabitants.
 - (iii) We should love clear air because it is vital for breathing and good health, and being able to see the stars reminds us of the earth's beauty and our responsibility to maintain it.
4. (a) Because he belongs to the tribe of slow thinkers. So the writer classifies himself as a slow thinker.
 - (b) When Gillu died his swing was taken off.
 - (c) Yes Indian film makers possess the primary tools of film making.
 - (d) Because his mother who was given the award could not present herself to receive the award as she was under prison under the military regime of Burma.
 - (e) The experience of European countries gives us case of civilization without culture. There in European countries gives us case of civilization the masses and classes is at times very great. It has shaken the faith of the followers of democracy.
 - (f) I find fields and groves in the village or country.
 - (g) His hurt melts down when it is warmly touched or affectionately touched.
 - (h) The friend runs to Lord Krishna to report about Radha.
 - (i) Yes, sometimes allergic reactions can be life threatening. Once I saw a man who had some allergy from the cactus plants. By mistake he came at a place where there were many cactus plants. He started feeling very uncomfortable. Her body started itching and suddenly his body temperature also increased. Not only this but also he started having breathing problems. It seemed that he won't survive but he was soon taken to hospital where he survived due to the great efforts of the doctors.
 - (j) It is truly said that 'Excess of anything is bad'. Mr Gessler was a true shoe maker but not a true business man. He never believed in making profits or doing something to enhance his business. He even did not think of leaving the job and shifting into another. Rather he kept on carrying it without giving any profit. Ultimately, he died of starvation.

5. (i) My School Life

My school life has been a pivotal part of my journey, shaping me into the person I am today. It's a chapter filled with memories, friendships and valuable lessons. From the bustling classrooms to the serene playground, school has been more than just an institution; It's been a second home. It's where I nurtured my thirst for knowledge, honed my skills, and discovered my interests. The teachers who guided me, the friends who stood by my side, and the challenges I faced all played a crucial role in my growth. While it had its ups and downs, my school life has left me with not only academic achievements, but also a treasure trove of experiences that continue to influence my life.

(ii) The Importance of Technology

Technology has become an indispensable part of our modern world. Its significance extends to every aspect of our lives, from communication and health care to education and industry. Technology has revolutionized the way we work, connect and innovate. It has improved efficiency, accessibility and convenience. Moreover, it has enabled ground breaking discoveries and advancements, making our lives more comfortable and productive. However, with this power comes responsibility. It's crucial to use technology wisely, ensuring its ethical and sustainable use while addressing the challenges it poses, such as privacy concerns and environmental impacts.

(iii) Air Pollution

Air pollution is a pressing global issue that affects not only the environment but also human health. The release of pollutants into the atmosphere, primarily from industrial activities, transportation, and agriculture, has led to the deterioration of air quality. Harmful substances like particulate matter, nitrogen oxides, and volatile organic compounds contribute to respiratory diseases, cardiovascular problems, and even premature death. Additionally, air pollution has far-reaching environmental consequences, including climate change and ecosystem disruption. Addressing air pollution is imperative for the well-being of our planet and future generations. Efforts to reduce emissions, promote clean energy sources, and adopt sustainable transportation are essential steps towards combating this problem.

(iv) Patriotism

Patriotism is a deep sense of love and devotion to one's country. It involves a commitment to the welfare and prosperity of the nation and its people. True patriotism is not just blind loyalty but a willingness to work towards making the country better by upholding its values, promoting unity, and participating in civic duties. Patriotism inspires individuals to stand up for justice, defend the rights of their fellow citizens and contribute positively to the nation's growth and development. It is a powerful force that can bring people together, transcending differences and forging a collective identity.

(v) No Pain, No Gain

The saying 'no pain, no gain' encapsulates the idea that meaningful achievements often require hard work, perseverance, and sacrifice. Success rarely comes without facing challenges or pushing through difficulties. It suggests that in order to progress, one must be willing to step out of their comfort zone, endure setbacks, and put in the necessary effort. Whether in academics, sports, career, or personal growth, this principle reminds us that valuable accomplishments come as a result of dedication and determination. While it acknowledges the struggles, it also emphasizes the sense of achievement and personal growth that comes from overcoming obstacles on the path to success.

6.

NOTICE

R.P.S. High School, Gaya

23rd April, 2024

Dear Students of Class X,

Inter-Class Singing Competition

We are excited to announce the Inter-Class Singing Competition! It's a fantastic opportunity to showcase your singing talent and represent Class X. Whether you are a solo artist or a group, we encourage everyone to participate. The competition will be held on 04.01.2024 in the school auditorium.

Interested participants are requested to register their

names with me. Rehearsal slots will be allocated accordingly. Let us make our class proud with your melodious voices. For further details feel free to contact me.

Abjay
Class X, Class Monitor
R.P.S. High School, Gaya

7. Title : A Journey Through History : Exploring Nalanda

Introduction : Nalanda, an ancient and historically significant site in the Indian state of Bihar, is renowned worldwide for its rich heritage and contribution to education and culture. My recent visit to Nalanda left me awestruck by the fascinating history and architectural marvels that abound in this sacred place.

Historical Significance : Nalanda is synonymous with one of the world's oldest and most prestigious centres of learning. Founded in the 5th century CE during the Gupta dynasty, Nalanda University was a thriving academic institution that attracted scholars and students from various corners of the world. It played a pivotal role in the development of Buddhism, Hinduism and various other branches of knowledge.

Exploring Nalanda :

(i) **Nalanda University Ruins :** The visit commenced with the awe-inspiring ruins of the Nalanda University. The sprawling complex featured impressive structures, including monasteries, lecture halls and libraries. The architecture reflected a blend of Gupta and post-Gupta styles.

(ii) **Nalanda Archaeological Museum :** Next, I visited the Nalanda Archaeological Museum, which houses an extensive collection of artifacts, sculptures, manuscripts and inscriptions excavated from the site. These relics provided invaluable insights into the life and times of the scholars who once thrived here.

(iii) **Nalanda Stupa :** The Nalanda Stupa, a large and well-preserved Buddhist stupa served as a reminder of the spiritual aspect of the site. The tranquility and spiritual energy surrounding the stupa were palpable.

Conclusion : My visit to Nalanda was a captivating journey through time, where history and culture converged to create an unforgettable experience. Nalanda's significance in the realms of education, spirituality and history is a testament to the enduring legacy of this remarkable place. It serves as a reminder of the importance of preserving and celebrating our cultural heritage for generations to come. Nalanda is indeed a treasure trove of history and knowledge, and I left with a deeper appreciation for its timeless beauty and historical significance.

Reported by
Anand
Class – X

8. To,

The Class Teacher,
High School, Patna

Subject : To grant leave
Respected Sir

I am writing to request a week's leave from 02.01.2024 to 08.01.2024 as I have been diagnosed with dengue fever. My doctor has advised me complete bed rest and isolation during this period to ensure a full recovery. I understand the

importance of attending school regularly, but my health condition makes it impossible for me to do so at the moment.

I will make every effort to catch up on missed lessons and assignments once I am well. I kindly request your understanding and approval for this medical leave. I will provide a medical certificate upon my return. Thank you for your consideration.

Yours faithfully
Anand Sharma
Class – XA
Roll No. 02
Examination Hall
05.01.2024

9.

Dear Mom,

I hope this letter finds you in good health. I wanted to update you on my preparations for the upcoming 'Sent-up' examinations. I have been diligently studying and revising my subjects. I have created a study schedule to cover all topics and am focusing on practice papers and previous years' question papers.

I am taking regular breaks to relax and rejuvenate my mind. I am also seeking guidance from my teachers whenever I have doubts. Please don't worry; I am doing my best to perform well in the exams. Your support and encouragement mean the world to me.

I will keep you updated on my progress. Thank you for always being there for me.

Address :

.....

Reported by
Anand

10. Respected Principle, Teacher and my dear friends. I am Anand, standing before you.

Today, I want to talk about the advantages of online classes. In recent years, online education has gained immense popularity and for good reason. Online classes offer flexibility, allowing students to learn at their own pace and schedule. They provide access to a wide range of courses and resources, breaking down geographical barriers.

Online classes promote self-discipline and time management skills, preparing students for the digital age. Moreover, they are often more cost-effective and eco-friendly, reducing the need for commuting. In the face of challenges like the COVID-19 pandemic online classes have proved essential for continuity in education.

In conclusion, online classes offer convenience, accessibility and adaptability. They are a valuable addition to our educational landscape, opening doors to learning opportunities like never before.

Thank you.

11.

MESSAGE

2 pm, 02.01.2024

2 : 00 p.m.

Hey bro,

Just wanted to let you know that I will be coming home a bit late today after tuition. I need to discuss some topics with the teacher after class. Do not worry; I will be home as soon as I am done. See you in a bit!

Cheers,
Vivek



INTERNET MODEL PAPER

[BSEB पटना द्वारा 11.12.2022 को जारी]

संस्कृत (SANSKRIT)

समय : 3 घंटा 15 मिनट]

[पूर्णांक : 100

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

1. परीक्षार्थी OMR उत्तर-पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
2. परीक्षार्थी यथा संभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिए हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
4. इस प्रश्न पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
5. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है—**खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
6. **खण्ड-अ** में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं 50 प्रश्न का उत्तर दें। (प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये **OMR-शीट** में दिए गए सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
7. **खण्ड-ब** में कुल 5 विषयनिष्ठ प्रश्न हैं।
8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का उपयोग वर्जित है।

खण्ड 'अ' : वस्तुनिष्ठ प्रश्न

निर्देश : प्रश्न संख्या 1 से 100 में से केवल 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का चयन करें। चुने गए प्रश्न के सही विकल्प को चिह्नित कर OMR Answer Sheet में रजित करें। (50 × 1 = 50)

1. स्वर्णमय पात्र से किसका मुँह ढँका हुआ है?
(A) कलश का (B) सत्य का (C) मानव का (D) धर्म का
2. संस्कृत में विभक्तियाँ हैं—
(A) पाँच (B) आठ (C) सात (D) चार
3. 'तदत्र' में कौन-सी संधि है?
(A) व्यंजन (B) स्वर (C) विसर्ग (D) गुण
4. 'संस्कृतशिक्षा' का विग्रह क्या होगा?
(A) संस्कृतम् शिक्षा (B) संस्कृतस्य शिक्षा
(C) संस्कृतात् शिक्षा (D) संस्कृतेन शिक्षा
5. 'नाना' अव्यय के योग में कौन-सी विभक्ति नहीं होती है?
(A) पंचमी (B) तृतीया (C) द्वितीया (D) चतुर्थी
6. 'धारेरुतमर्णः' सूत्र का उदाहरण वाक्य है—
(A) मोहनः श्यामाय शतं धारयति (B) हस्ये रोचते भक्तिः
(C) अहं संस्कृताय स्पृह्यामि (D) रावणः रामाय असूयति
7. 'उभयतः' अव्यय के योग में कौन-सी विभक्ति होती है?
(A) तृतीया (B) पंचमी (C) चतुर्थी (D) द्वितीया
8. 'सम्प्राप्तः' पद में कौन-सा प्रत्यय है?
(A) प्राप् (B) तः (C) सम् (D) क्त
9. 'सरसि' पद का मूल रूप है—
(A) सरः (B) सरसः (C) सरसी (D) सरांसि

10. 'एधि' किस धातु का रूप है?
(A) एति (B) एध (C) एधति (D) इण्
11. 'वच् + क्त्वा' से कौन-सा अव्यय बनेगा?
(A) वदित्वा (B) उक्त्वा (C) उक्तम् (D) विदितम्
12. 'एकदा' में कौन-सा तद्धित प्रत्यय है?
(A) धा (B) थाल् (C) दा (D) तसिल्
13. 'पति' का स्त्रीलिंग क्या होगा?
(A) पती (B) पत्नी (C) पतीनाम् (D) पतिः
14. 'सत्यमेव जयते नानृतं' पद्यांश किस उपनिषद् से संकलित है?
(A) ईशावास्योपनिषद् (B) कठोपनिषद्
(C) मुण्डकोपनिषद् (D) श्वेताश्वतरोपनिषद्
15. 'अपिहितम्' का अर्थ है—
(A) मुख (B) ढँका हुआ
(C) मार्ग (D) छिपा हुआ
16. 'पटना में हमेशा युद्ध, आग और बाढ़ का भय रहेगा।' किसने कहा था?
(A) भगवान् बुद्ध (B) भगवान् महावीर
(C) चन्द्रगुप्त मौर्य (D) मेगास्थनीज
17. 'पाटलिग्राम' किस नदी के तट पर स्थित था?
(A) गंगा (B) यमुना (C) कोसी (D) गंडक
18. 'अलसकथा' पाठ किस ग्रंथ से संकलित है?
(A) कीर्तिलता (B) पत्रावली
(C) पुरुषपरीक्षा (D) कीर्त्तिपताका
19. 'अलसकथा' कैसी कथा है?
(A) बालकथा (B) हास्यकथा
(C) धार्मिककथा (D) व्यंग्यात्मककथा

20. 'लौकिकसंस्कृतसाहित्ये प्रायेण कवयित्रीणां सार्धशतं पद्यानि लभ्यन्ते'-
रिक्तस्थान की पूर्ति उचित विकल्प से करें-
(A) त्रिंशत् (B) चत्वारिंशत्
(C) चतुर्विंशतिः (D) पंचाशत्
21. जनक की सभा में शास्त्रार्थकुशला कौन थी?
(A) मैत्रेयी (B) गौरी
(C) सुलभा (D) शीला भट्टारिका
22. 'षोडशशतके अच्युतरायस्य राज्ञी तिरुमलाम्बा नामकं प्रौढं चम्पूकाव्यमरचयत्-
रिक्तस्थान की पूर्ति उचित विकल्प से करें-
(A) वरदाम्बिकापारिणय (B) सत्याग्रहगीता
(C) मधुराविजयम् (D) शंकरचरितम्
23. विशाल संस्कृतसाहित्य किसके द्वारा संवर्धित है?
(A) कवियों (B) शास्त्रकारों
(C) कवियों और शास्त्रकारों (D) कलाकारों
24. 'भारतमहिमा' पाठ में पुराणों से कितने पद्य संकलित हैं?
(A) पाँच (B) दो (C) तीन (D) चार
25. 'आपगाभिः' पद का अर्थ है-
(A) सागरों से (B) पर्वतों से
(C) नहरों से (D) नदियों से
26. भारतभूमि सदा किससे सेवित है-
(A) सागरों से (B) पर्वतों और झरनों से
(C) नदियों से (D) इनमें से सभी से
27. गर्भाधान संस्कार का प्रयोजन क्या है?
(A) गर्भरक्षा (B) गर्भस्थ शिशु में संस्कारारोपण
(C) गर्भवती की रक्षा (D) इनमें से सभी
28. 'देवा- गीतकानि गायान्ति'-प्रश्ननिर्माण के लिए रेखांकित पद के स्थान में कौन-सा पद होगा?
(A) काः (B) के (C) किम् (D) कानि
29. 'आकृष्य' अव्यय का अर्थ है-
(A) लिखकर (B) खींच करके
(C) जाकर (D) सोकर
30. गोलघर कहाँ स्थित है?
(A) पटना में (B) दरभंगा में
(C) गया में (D) पूर्णियाँ में
31. 'स्त्रीणां गतिः पतिरेवा' प्रश्ननिर्माण के लिए रेखांकित पद के स्थान में क्या होगा?
(A) कासाम् (B) केषान् (C) कस्याः (D) कैः
32. गुरुद्वारा कहाँ स्थित है?
(A) गया (B) भागलपुर
(C) आरा (D) पटना
33. हम सबों में भारतवर्ष के प्रति क्या होनी चाहिए?
(A) गुरुभक्ति (B) पितृभक्ति
(C) देवभक्ति (D) देशभक्ति
34. 'परोपकारिणी' में कौन-सा स्त्री प्रत्यय है?
(A) डीष् (B) डीन् (C) डीप् (D) ति
35. '.... रक्षकाः भवन्ति।' - रिक्तस्थान की पूर्ति उचित विकल्प से करें-
(A) बलवती (B) बलवान्
(C) बलवन्त (D) बलवंत
36. 'शानच्' प्रत्यय का उदाहरण निम्न में कौन-सा है?
(A) वर्धमानम् (B) पठितवान्
(C) पठितम् (D) गन्तव्यम्
37. 'कुर्वन्' में कौन-सा प्रत्यय है?
(A) शानच् (B) शत् (C) क्त्वा (D) तुमुन्
38. 'ठक्' प्रत्यय से निर्मित पद निम्न में कौन-सा है?
(A) सामाजिक (B) स्वर्णमयम्
(C) बुद्धिमान् (D) सौन्दर्यम्
39. 'अगच्छः' किस लकार का रूप है?
(A) लृट् (B) लङ् (C) लोट् (D) लट्
40. 'पृथिव्याः' पद में कौन-सी विभक्ति है?
(A) तृतीया (B) द्वितीया (C) षष्ठी (D) सप्तमी
41. 'तेषु' पद का मूलरूप है-
(A) एतत् (B) तत् (C) यत् (D) अदस्
42. 'अध्यापनम्' में कौन-सा उपसर्ग है?
(A) अभि (B) अधि (C) अति (D) उत्
43. 'प्रत्यहम्' में कौन-सा उपसर्ग है?
(A) प्र (B) प्रति (C) परि (D) परा
44. किस वाक्य में 'यतश्च निर्धारणम्' सूत्र से सप्तमी विभक्ति हुई है?
(A) नदीषु गंगा श्रेष्ठा अस्ति। (B) तिलेषु तैलं भवति।
(C) आगते रामे मोहनः गृहं गतः। (D) रुदिते पुत्रे पिता वनं जगाम।
45. अलम् (समर्थ) के योग में कौन-सी विभक्ति होती है?
(A) तृतीया (B) चतुर्थी (C) पंचमी (D) सप्तमी
46. 'सः मासं व्याकरणम् अधीते।' वाक्य किस सूत्र का उदाहरण है?
(A) तथायुक्तं चानीप्सितम् (B) क्रियाविशेषणे द्वितीया
(C) कालाध्वनोरत्यन्त संयोगे (D) अकथितञ्च
47. 'सम्प्रदान कारक' में कौन-सी विभक्ति होती है?
(A) तृतीया (B) द्वितीया (C) चतुर्थी (D) पंचमी
48. 'पीताम्बरः' में कौन-सा समास है?
(A) बहुव्रीहि (B) अव्ययीभाव
(C) द्विगु (D) द्वन्द्व
49. 'द्विगु समास' का उदाहरण निम्न में कौन-सा है?
(A) गोलगृहम् (B) यथाशक्ति
(C) अष्टाध्यायी (D) रामलक्ष्मणौ
50. किस समास का उत्तरपद प्रधान होता है?
(A) द्विगु (B) तत्पुरुष
(C) विसर्ग (D) यण्
51. 'विश्वासभूमिः' का विग्रह क्या होगा?
(A) विश्वासस्य भूमिः (B) विश्वासात् भूमिः
(C) विश्वासे भूमिः (D) विश्वासेन भूमिः
52. 'तद्दानम्' पद में कौन-सी संधि है?
(A) स्वर (B) व्यंजन
(C) विसर्ग (D) अयादि
53. 'कविरयम्' में किन-किन वर्णों की संधि हुई है?
(A) स् + अ (B) र + अ
(C) र् + आ (D) : + अ
54. 'मात्रादेशः' का सही संधि-विच्छेद है-
(A) मातृ + आदेशः (B) मात्र + ओदशः
(C) माता + आदेशः (D) मातृ + आदेशः

55. 'सः + गच्छति' की संधि क्या होगी?
 (A) सो गच्छति (B) सागच्छति
 (C) सगच्छति (D) सौ गच्छति
56. 'न्यवसत्' किस संधि का उदाहरण है?
 (A) दीर्घ (B) गुण
 (C) यण् (D) अयादि
57. 'अनाहूतः' किस समास का उदाहरण है?
 (A) द्वन्द्व (B) षष्ठी
 (C) नञ् (D) अव्ययीभाव
58. 'अन्तरा' अव्यय के योग में कौन-सी विभक्ति होती है?
 (A) पंचमी (B) षष्ठी
 (C) सप्तमी (D) द्वितीया
59. 'रुच्यर्थानां प्रीयमाणः' सूत्र का उदाहरण निम्न में कौन-सा है?
 (A) बालिका पुष्पेभ्यः स्पृहयति (B) बालकाय फलानि रोचन्ते
 (C) सः शिक्षकात् पठति (D) रामः मोहनाय शतं धारयति
60. 'आचार्यः वेदान् अपाठयत्। - रिक्तस्थान की पूर्ति उचित विकल्प से करें-
 (A) चत्वारः (B) चतस्रः
 (C) चतुरः (D) चत्वारः
61. अन्त्येष्टि संस्कार कब होता है?
 (A) मरणोपरान्त (B) शैशवावस्था में
 (C) वृद्धावस्था में (D) गृहस्थाश्रम में
62. संस्कार प्रायः कितने प्रकार के होते हैं?
 (A) तीन (B) सोलह
 (C) पाँच (D) छः
63. 'समावर्तन संस्कार' का उद्देश्य क्या है?
 (A) गुरुगृह से गृहस्थ जीवन में प्रवेश करना
 (B) वेदारंभ करना
 (C) गुरु के पास जाना
 (D) मुण्डन कराना
64. 'उपनयनम्' किस संस्कार के अन्तर्गत आता है?
 (A) शैशव (B) शिक्षा
 (C) विवाह (D) जन्मपूर्व
65. 'नीतिश्लोकाः' पाठ में कितने श्लोक हैं?
 (A) पाँच (B) दस
 (C) बारह (D) सात
66. 'पराक्रमः हन्ति।' - रिक्तस्थान की पूर्ति उचित विकल्प से करें।
 (A) अकीर्ति (B) अनर्थ
 (C) क्रोधं (D) अलक्षणं
67. 'नीतिश्लोकाः' पाठ के आधार पर परमतृप्ति क्या है?
 (A) विद्या (B) क्षमा
 (C) धर्मः (D) अहिंसा
68. 'अपृष्टः' पद का अर्थ है-
 (A) पूछे हुए (B) बिना पूछे हुए
 (C) पढ़े हुए (D) बिना पढ़े हुए
69. रामप्रवेश राम को 'छात्राणाम् अध्ययनं तपः' का उपदेश किसने दिया?
 (A) पिता (B) साथी
 (C) गुरु (D) माता
70. 'कनीयसी' पद का अर्थ है-
 (A) बड़ी (B) छोटी
 (C) पुरानी (D) नयी
71. रामप्रवेश राम की प्रतिष्ठा कहाँ-कहाँ है?
 (A) गाँव में (B) शहर में
 (C) चर में
 (D) अपने प्रांत और केन्द्र शासन में
72. दलितों ने हिन्दू समाज का तिरस्कार कर क्या किया?
 (A) मरणान्तरण (B) धर्मान्तरण
 (C) मर्मान्तरण (D) अन्तरान्तरण
73. स्वामी दयानन्द का जन्म किस राज्य में हुआ था?
 (A) बिहार (B) गुजरात
 (C) उत्तर प्रदेश (D) मध्य प्रदेश
74. स्वामी दयानन्द घर छोड़कर घूमते हुए कहाँ पहुँचे?
 (A) काशी (B) मथुरा
 (C) प्रयाग (D) हरिद्वार
75. 'विहाय' अव्यय का अर्थ है-
 (A) छोड़कर (B) दौड़कर
 (C) लिखकर (D) खेलकर
76. किन लोगों ने हिन्दू समाज का तिरस्कार करके धर्मान्तरण स्वीकार किया?
 (A) दलित लोग (B) सम्पन्न लोग
 (C) धार्मिक लोग (D) किसान लोग
77. 'मंदाकिनी' का अर्थ क्या है?
 (A) गंगा नदी (B) यमुना नदी
 (C) सरस्वती नदी (D) कोसी नदी
78. 'मंदाकिनी वर्णनम्' पाठ में कितने श्लोक हैं?
 (A) सात (B) पाँच (C) बस (D) आठ
79. 'लाभः' पद में कौन-सा प्रत्यय है?
 (A) घञ् (B) क्त (C) शतृ (D) ल्यप्
80. 'नदीम् अभितः प्रनृत इवा' रिक्तस्थान की पूर्ति उचित विकल्प से करें:
 (A) धरा (B) वृक्षः (C) पर्वतः (D) पादपः
81. 'राजन्' शब्द का रूप सप्तमी विभक्ति के एकवचन में क्या होगा?
 (A) राज्नि (B) राजसु (C) राज्ञः (D) राज्ञाम्
82. 'हरित' पद में कौन धातु है?
 (A) हृ (B) हर (C) धा (D) हन्
83. 'तुमुन्' प्रत्ययान्त अव्यय निम्नलिखित में कौन है?
 (A) नत्वा (B) नन्तुम् (C) नतम् (D) प्रणम्य
84. 'मानव' में कौन-सा तद्धित प्रत्यय है?
 (A) यत् (B) त्रल् (C) ण्यत् (D) अण्
85. 'कोकिला' में कौन-सा स्त्री प्रत्यय है?
 (A) डाप् (B) चाप् (C) टाप् (D) ति
86. 'प्रागेव यौवनदशायामतिदुर्वृत्त आसम्'-यह किसकी उक्ति है?
 (A) बाघ (B) धार्मिक
 (C) पथिक (D) वृद्धजन
87. बाघ के हाथ में क्या था?
 (A) पत्थर (B) जल
 (C) बेलपत्र (D) कुश
88. बूढ़ा बाघ क्या देना चाहता था?
 (A) सोने का कंगन (B) चाँदी का कंगन
 (C) ताँबे का कंगन (D) सोने का सिक्का

89. किसके बिना ज्ञान भार है?
 (A) क्रिया (B) ध्यान
 (C) सम्मान (D) धन
90. 'पटु' का स्त्रीलिंग रूप क्या होगा?
 (A) पटूः (B) पाटवी
 (C) पट्वी (D) पटवी
91. 'सर्व + त्रल्' में कौन-सा अव्यय बनेगा?
 (A) सर्वतः (B) सर्वत्र (C) सर्वथा (D) सर्वदा
92. 'कृतवन्तः' में कौन-सा प्रत्यय है?
 (A) शानच् (B) शत् (C) क्तवत् (D) क्त
93. 'पा' धातु के लृट् लकार मध्यम पुरुष बहुवचन का रूप कौन है?
 (A) पास्यसि (B) पिबिष्यथ
 (C) पास्यथ (D) पास्यथः
94. किस समास का पहला पद अव्यय होता है?
 (A) द्वन्द्व (B) अव्ययीभाव (C) तत्पुरुष (D) द्विगु
95. 'नौ + इक' की संधि क्या होगी?
 (A) नायकः (B) नाविकः (C) नायिका (D) नाविका
96. 'तत् + शिव' की सन्धि क्या होगी?
 (A) तच्छिवः (B) तदाशिवः (C) तच्छिवः (D) ताच्छिवः
97. कर्ण किस देश का राजा था?
 (A) बंगदेश (B) भंगदेश (C) अंगदेश (D) रंगदेश
98. अशान्ति से क्या होता है?
 (A) नवनिर्माण (B) मानवता का विनाश
 (C) मानवता का कल्याण (D) मनुष्यता का उत्कर्ष
99. 'शास्त्रकाराः' पाठ किस शैली में है?
 (A) कथोपकथन (B) प्रश्नोत्तर
 (C) आख्यान (D) उपदेशात्मक
100. 'वारणः' पद का अर्थ है-
 (A) घोड़ा (B) हाथी (C) सोना (D) कपड़ा

खण्ड 'ब' : विषयनिष्ठ प्रश्न

1. अधोलिखित गद्यांशों को ध्यानपूर्वक पढ़कर उनपर आधारित प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दें :

(अ) एकदा एकः काकः पिपासितः आसीत्। सः जलपानाय इतस्ततः अभ्रमत् परन्तु सः कुत्रापि जलम् न अपश्यत्। अन्ते सः उद्याने एकं घटम् अपश्यत्। सः घटस्य समीपे अगच्छत्। तदा सः घटस्य मुखे उपाविशत् अपश्यात् च यत् घटे तु स्वल्पमेव जलम् आसीत्। सः जलं पानाय वारं-वारं प्रयत्नम् अकरोत्। सः जलं पाने सफलः न अभवत् तथापि सः निराशः न अभवत्। ततः सः एकम् उपायम् अचिन्त्यत्। सः पाषाणस्य खण्डानि घटे अक्षिपत्। एवम् घटस्य तलस्थं जलं घटस्य कण्ठे आगच्छत्। सः पर्याप्तं जलम् अपिबत्। सः अति प्रसन्नः अभवत्।

(i) एकपदेन उत्तरत— (2 × 1 = 2)

- (क) पिपासितः कः आसीत्?
 (ख) काकः कस्य मुखे उपाविशत्?

(ii) पूर्णवाक्येन उत्तरत— (2 × 2 = 4)

- (क) स्वल्पं जलं दृष्ट्वा काकः किम् अकरोत्?
 (ख) पिपासितः काकः कदा प्रसन्नः अभवत्?

(iii) अस्य गद्यांशस्य समुचितं शीर्षकं लिखत। (1)

अथवा,

कस्मिंश्चित् नगरे एकः नसीमः नाम धनिकः वसति। नसीम् अतीव उदारपुरुषः आसीत्। सः सदैव निर्धनेभ्यः धनम् वस्त्रहीनेभ्यः च वस्त्रं यच्छति। एकदा तस्य प्रदेशे वर्षा न अभवत्। अन्नस्य तु तस्मिन् प्रदेशे अभावः एव अभवत्। तदा सः नसीमः सर्वेभ्यः जनेभ्यः अन्नदानम् अकरोत्। सः प्रतिदिनं निर्धनेभ्यः अन्नं भोजनं च छति। तस्य नगरे कोऽपि जनः क्षुधया पीडितः न अभवत्। एकदा नसीमः मार्गं काष्ठभारं वहन् एकं नईमनाम् वृद्धम् अपश्यत्। सः तम् अपृच्छत्—“त्वम् भोजनाय नसीमस्य गृहे किमर्थं न गच्छसि? वृथा एव वृद्धावस्थायाम् अपि श्रमं करोषि इति।” वृद्धः अवदत्—“श्रम एवमम जीवनं न तु हस्तप्रसारणम्।”

(i) एक पदेन उत्तरत— (2×1=2)

- (क) धनिक कीदृशः पुरुषः आसीत्?
 (ख) नसीमः भारवहम् कम् अपश्यत्?

(ii) पूर्णवाक्येन उत्तरत— (2×2=4)

- (क) यदा वर्षा न अभवत् तदा नसीमः किम् अकरोत्?
 (ख) नसीमः वृद्धं किम् अपृच्छत्?

(iii) अस्य गद्यांशस्य एकं समुचितं शीर्षकं लिखत। (1)

(ब) एकः टोपिकाविक्रेता टोपिकापुटकं वृक्षस्य अधः निधाय अस्वपत। तस्य वृक्षस्योपरि स्थिताः वानराः टोपिका विक्रेताम् एवं अनुकर्तुम् सर्वाः टोपिका पुटकात् निष्कास्य शिरसि धारयित्वा पुनः वृक्षम् आरोहन्। यदा सः टोपिकाविक्रेता प्रबुद्धः तदा तान् वानरान् दृष्ट्वा क्रोधेन स्वटोपिकाम् भूमौ क्षिपति। वानराः सर्वे तमेव अनुकुर्वन्ति, टोपिकाः च क्षियन्ति। प्रसन्न टोपिकाविक्रेता सर्वाः टोपिकाः स्वपुटके स्थापयित्वा अग्रे अगच्छत्।

(i) एकपदेन उत्तरत— (2 × 1 = 2)

- (क) पुटके का सन्ति?
 (ख) टोपिकाविक्रेता कस्य अधः अस्वपत्?

(ii) पूर्णवाक्येन उत्तरत— (2 × 2 = 4)

- (क) वानराः प्रथमं किं कृत्वा वृक्षम् आरोहन्?
 (ख) पुनः क्रोधेन टोपिकाविक्रेता किम् अकरोत्?

अथवा,

अहं सर्वेभ्यः जलं ददामि। अतः जनाः मां मेघं जलदः वारिदः पयोदः, इति नामभिः जानन्ति। सागरः मम जन्मस्थानं, गगने मम गृहं धरा च मम गन्तव्यम् अस्ति। विद्युतः मां प्रकाशयति, पवनः स्वाङ्के लालयति। बालाः मां दृष्ट्वा हृष्यन्ति, जनाः प्रसीदन्ति, कृषकाः मोदन्ते मयूराः च नृत्यन्ति। तापेन व्याकुलधरायाः पिपासा मया एव शाम्यते। अहम् एव सर्वप्राणिनां जीवनम् अस्मि।

(i) एक पदेन उत्तरत— (2×1=2)

- (क) कः मेघं लालयति?
 (ख) मेघस्य जन्मस्थानं किम्?

(ii) पूर्णवाक्येन उत्तरत— (2 × 2 = 4)

- (क) के मेघं दृष्ट्वा हृष्यन्ति?
 (ख) जनाः मेघं कैः नामभिः जानन्ति?

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दें।

(2 × 4 = 8)

- (क) अपने विद्यालय के वार्षिकोत्सव का वर्णन करते हुए पिता के प्रति संस्कृत में एक पत्र लिखें।
 (ख) अपने बड़े भाई के विवाह के लिए तीन दिन के अवकाश के लिए प्रधानाचार्या को संस्कृत में एक आवेदन पत्र लिखें।

(ग) अपनी बहन को जंतुशाला भ्रमण के विषय में बताते हुए संस्कृत में एक पत्र लिखें।

(घ) चरित्र-प्रमाण पत्र प्रदान करने के लिए प्रधानाध्यापक को एक आवेदन पत्र संस्कृत में लिखें।

3. निम्नलिखित में से किसी एक विषय पर सात वाक्यों में अनुच्छेद संस्कृत में लिखें : (1 × 7 = 7)

(i) व्यायाम:

(ii) देववाणी (संस्कृतभाषा)

(iii) पुस्तकालय:

(iv) दूरदर्शनम्

(v) प्रियशिक्षक:

4. अधोलिखित में से किन्हीं छः वाक्यों का अनुवाद संस्कृत में करें: (6 × 1 = 6)

(क) चारों भाईयों में राम सबसे बड़े थे।

(ख) परोपकार पुण्य के लिए होता है।

(ग) हिमालय पर्वतों का राजा है।

(घ) ये लोग कल घर जायेंगे।

(ङ) परिश्रम से सफलता मिलती है।

(च) लड़की फूलों को चाहती है।

(छ) पेड़ से पत्ते गिरते हैं।

(ज) दौड़ती हुई लड़की जमीन पर गिर गई।

(झ) इस समय हमलोग खेल के मैदान में खेल रहे हैं।

(ञ) कक्षा में 18 (अठारह) लड़के तथा 24 (चौबीस) लड़किय हैं।

(ट) पटना में एक विशाल चिड़ियाघर है।

(ठ) ऋग्वेद विश्वसाहित्य का सबसे पुराना ग्रंथ है।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं आठ प्रश्नों के उत्तर दें : (8 × 2 = 16)

(क) प्राचीनकाल में पाटलिपुत्र को शिक्षा का केन्द्र क्यों माना जाता था ?

(ख) महान् लोग संसाररूपी सागर को कैसे पार करते हैं?

(ग) बाघ के द्वारा पकड़ लिए जाने पर पथिक अपने मन में क्या सोचता है?

(घ) अलसशाला में आग क्यों लगाई गई? वर्णन करें।

(ङ) पण्डिता क्षमाराव की प्रमुख कृतियों के नाम लिखें।

(च) सभी जनों की देशभक्ति कैसी होनी चाहिए।

(छ) संस्कारों का सामान्य परिचय दें।

(ज) 'नीतिश्लोकाः' पाठ से किसी एक श्लोक को साफ-साफ लिखें।

(झ) 'नीतिश्लोकाः' पाठ के आधार पर पण्डित के क्या लक्षण हैं?

(ञ) 'कर्मवीर कथा' के आधार पर रामप्रवेश राम के परिवार का वर्णन करें।

(ट) अपने किन गुणों के कारण उन्नीसवीं सदी के समाज सुधारकों में स्वामी दयानन्द श्रेष्ठ माने जाते हैं?

(ठ) मन्दाकिनी का कैसा जल श्रीरामचन्द्रजी के मन को आकर्षित कर रहा है?

(ड) 'कर्णस्य दानवीरता' पाठ का संक्षिप्त परिचय दें।

(ढ) 'वसुधैव कुटुम्बकम्' की अवधारणा क्यों आवश्यक है?

(ण) ज्योतिषशास्त्र के अन्तर्गत कौन-कौन शास्त्र हैं तथा उनके प्रमुख ग्रंथ कौन से हैं?

(त) शत्रुता का शमन कैसे होता है?

व्याख्यासहित उत्तर

खण्ड - अ

OMR ANSWER-SHEET

1.	(A)	(B)	(C)	(D)	51.	(A)	(B)	(C)	(D)
2.	(A)	(B)	(C)	(D)	52.	(A)	(B)	(C)	(D)
3.	(A)	(B)	(C)	(D)	53.	(A)	(B)	(C)	(D)
4.	(A)	(B)	(C)	(D)	54.	(A)	(B)	(C)	(D)
5.	(A)	(B)	(C)	(D)	55.	(A)	(B)	(C)	(D)
6.	(A)	(B)	(C)	(D)	56.	(A)	(B)	(C)	(D)
7.	(A)	(B)	(C)	(D)	57.	(A)	(B)	(C)	(D)
8.	(A)	(B)	(C)	(D)	58.	(A)	(B)	(C)	(D)
9.	(A)	(B)	(C)	(D)	59.	(A)	(B)	(C)	(D)
10.	(A)	(B)	(C)	(D)	60.	(A)	(B)	(C)	(D)
11.	(A)	(B)	(C)	(D)	61.	(A)	(B)	(C)	(D)
12.	(A)	(B)	(C)	(D)	62.	(A)	(B)	(C)	(D)
13.	(A)	(B)	(C)	(D)	63.	(A)	(B)	(C)	(D)
14.	(A)	(B)	(C)	(D)	64.	(A)	(B)	(C)	(D)
15.	(A)	(B)	(C)	(D)	65.	(A)	(B)	(C)	(D)
16.	(A)	(B)	(C)	(D)	66.	(A)	(B)	(C)	(D)
17.	(A)	(B)	(C)	(D)	67.	(A)	(B)	(C)	(D)
18.	(A)	(B)	(C)	(D)	68.	(A)	(B)	(C)	(D)
19.	(A)	(B)	(C)	(D)	69.	(A)	(B)	(C)	(D)
20.	(A)	(B)	(C)	(D)	70.	(A)	(B)	(C)	(D)
21.	(A)	(B)	(C)	(D)	71.	(A)	(B)	(C)	(D)
22.	(A)	(B)	(C)	(D)	72.	(A)	(B)	(C)	(D)
23.	(A)	(B)	(C)	(D)	73.	(A)	(B)	(C)	(D)
24.	(A)	(B)	(C)	(D)	74.	(A)	(B)	(C)	(D)
25.	(A)	(B)	(C)	(D)	75.	(A)	(B)	(C)	(D)
26.	(A)	(B)	(C)	(D)	76.	(A)	(B)	(C)	(D)
27.	(A)	(B)	(C)	(D)	77.	(A)	(B)	(C)	(D)
28.	(A)	(B)	(C)	(D)	78.	(A)	(B)	(C)	(D)
29.	(A)	(B)	(C)	(D)	79.	(A)	(B)	(C)	(D)
30.	(A)	(B)	(C)	(D)	80.	(A)	(B)	(C)	(D)
31.	(A)	(B)	(C)	(D)	81.	(A)	(B)	(C)	(D)
32.	(A)	(B)	(C)	(D)	82.	(A)	(B)	(C)	(D)
33.	(A)	(B)	(C)	(D)	83.	(A)	(B)	(C)	(D)
34.	(A)	(B)	(C)	(D)	84.	(A)	(B)	(C)	(D)
35.	(A)	(B)	(C)	(D)	85.	(A)	(B)	(C)	(D)
36.	(A)	(B)	(C)	(D)	86.	(A)	(B)	(C)	(D)
37.	(A)	(B)	(C)	(D)	87.	(A)	(B)	(C)	(D)
38.	(A)	(B)	(C)	(D)	88.	(A)	(B)	(C)	(D)
39.	(A)	(B)	(C)	(D)	89.	(A)	(B)	(C)	(D)
40.	(A)	(B)	(C)	(D)	90.	(A)	(B)	(C)	(D)
41.	(A)	(B)	(C)	(D)	91.	(A)	(B)	(C)	(D)
42.	(A)	(B)	(C)	(D)	92.	(A)	(B)	(C)	(D)
43.	(A)	(B)	(C)	(D)	93.	(A)	(B)	(C)	(D)
44.	(A)	(B)	(C)	(D)	94.	(A)	(B)	(C)	(D)
45.	(A)	(B)	(C)	(D)	95.	(A)	(B)	(C)	(D)
46.	(A)	(B)	(C)	(D)	96.	(A)	(B)	(C)	(D)
47.	(A)	(B)	(C)	(D)	97.	(A)	(B)	(C)	(D)
48.	(A)	(B)	(C)	(D)	98.	(A)	(B)	(C)	(D)
49.	(A)	(B)	(C)	(D)	99.	(A)	(B)	(C)	(D)
50.	(A)	(B)	(C)	(D)	100.	(A)	(B)	(C)	(D)

ANSWER

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (B) | 2. (B) | 3. (A) | 4. (B) | 5. (D) |
| 6. (A) | 7. (D) | 8. (D) | 9. (B) | 10. (B) |
| 11. (A) | 12. (C) | 13. (B) | 14. (B) | 15. (B) |
| 16. (A) | 17. (A) | 18. (C) | 19. (D) | 20. (B) |
| 21. (B) | 22. (A) | 23. (C) | 24. (B) | 25. (D) |
| 26. (D) | 27. (D) | 28. (A) | 29. (B) | 30. (A) |
| 31. (B) | 32. (D) | 33. (D) | 34. (A) | 35. (B) |
| 36. (A) | 37. (B) | 38. (A) | 39. (B) | 40. (C) |
| 41. (B) | 42. (B) | 43. (B) | 44. (A) | 45. (A) |
| 46. (C) | 47. (C) | 48. (A) | 49. (C) | 50. (B) |
| 51. (A) | 52. (B) | 53. (B) | 54. (A) | 55. (B) |
| 56. (A) | 57. (D) | 58. (B) | 59. (B) | 60. (A) |
| 61. (A) | 62. (B) | 63. (A) | 64. (C) | 65. (B) |
| 66. (C) | 67. (A) | 68. (D) | 69. (C) | 70. (B) |
| 71. (D) | 72. (B) | 73. (B) | 74. (B) | 75. (A) |
| 76. (A) | 77. (A) | 78. (C) | 79. (D) | 80. (A) |
| 81. (A) | 82. (A) | 83. (B) | 84. (D) | 85. (C) |
| 86. (A) | 87. (D) | 88. (A) | 89. (A) | 90. (C) |
| 91. (B) | 92. (D) | 93. (C) | 94. (B) | 95. (B) |
| 96. (A) | 97. (C) | 98. (B) | 99. (B) | 100. (D) |

खण्ड 'ब'

1. (अ) (i) (क) काकः। (ख) घट।
(ii) (क) सः पाषाणस्य खण्डानि चटे अक्षिपत्।
(ख) सः पर्याप्तं जलम् अपिबत्। सः अति प्रसन्नः अभवत्।
(iii) पिपासित काकः।
अथवा,
(i) (क) उदारपुरुषः। (ख) नद्धमनाम वृद्धम।
(ii) (क) तदा सः नसीमः सर्वेभ्यः जनेभ्यः अन्नदानम् अकरोत्।
(ख) सः तम् अपृच्छत्-“त्वम् भोजनाय नसीमस्य गृहे किमर्थं न गच्छसि?”
(iii) **शीर्षक :** उदारः धनिकः।
- (ब) (i) (क) टोपिका (ख) वृक्षम्
(ii) (क) तस्य वृक्षस्योपरि स्थिताः वानराः टोपिका विक्रेताम् एवं अनुकर्तुम् सर्वाः टोपिकाः पुटकात् निष्कास्य शिरसि धारयित्वा पुनः वृक्षम् आरोहन्।
(ख) यदा सः टोपिकाकविक्रेताप्रबुद्धः तदा तान् वानरान् दृष्ट्वा क्रोधेन स्वटोपिकाम् भूमौ क्षिपति। वानराः सर्वे तमेव अनुकुर्वन्ति टोपिकाः च क्षिपन्ति।
अथवा,
(i) (क) विद्युत् मा प्रकाशयति पवनः स्वाङ्के लालयति।
(ख) मेघस्य जन्मस्थानं सागरः।
(ii) (क) बालाः मेघं दृष्ट्वा हृष्यन्ति।
(ख) अतः जनाः मां मेघं जलदः, वारिदः, पयोदः, इति नामभिः जानन्ति।

2. (क)

परीक्षा-भवनात्
दिनांक : 13.01.24

आदरणीय पितः
सादर चरण स्पर्शम्।

अहम् अत्र कुशलः अस्मि तथैव तव तत्र कुशलं अस्तु। भवान् इमं समाचारं ज्ञात्वा प्रसन्नः भविष्यति यत् मं विद्यालये वार्षिकोत्सवः संस्पर्शनम् अभवत्। अस्मिन् समारोहे विभिन्न क्रिडा आयोजिताः। योग्मेभ्यः छात्रेभ्यः पारितोषिकान् अगच्छत्। छात्राः प्रसन्नः अभवन्।

भवतः पुत्रः
रमेशः

(ख) सेवायाम्

प्रधानाध्यापक महोदयः

राजकीय उच्च विद्यालयः, हरिगाँव

महाशयः

सविनय निवेदनम् अस्ति यत् यम अग्रज भ्राता विवाहः श्वः भविष्यति। उन्हं विद्यालयम् आगन्तुं न शक्नोमि। अतः मध्याह्न दिनत्रयस्म अवकाश प्रदाय भाग्यं अनुगृह्यन्तु श्रीमन्तः।

धन्यवादम्।

दिनांक : 13.01.2024

भवतां शिष्यः

आनन्दः

(ग) प्रिय मधुः

सुभाशीषः।

इदानीम् एव तव पत्रं प्राप्तम्। अत्र कुशलं तत्रास्तु। अहं जन्तुशाला भ्रमणार्थम् भव्याः सह पाटलिपुत्रम् अगच्छम्। त्वं जानासि मत् सम्प्रति जीवने जन्तु महत्त्वं अत्यधिक वर्तते।

जन्तुशाले शेर, बाघः, सर्पः मनं मोहयन्ति। ता नाना-विवधानि सुन्दरात् सुन्दरतराणि पक्षिणः प्रत्यक्षं दृश्यन्ति। अनेन व्यावाहरिकं ज्ञानं भवति। सर्वभ्यः अभिवादनम्।

तत्र भ्राताः

अनिल कुमारः

(घ) सेवायाम्

प्रधानाध्यापक महोदयः,

जी.डी. पाटलिपुत्र उच्चतम विद्यालयः पाटलिपुत्रम्।

द्वारा-वर्ग शिक्षकः

विषय-चरित्र-प्रमाण पत्र प्रदान हेतु।

महाशयः

सविनय निवेदनम् अस्ति यत् अहं भवतः विद्यालयस्य दशमल कक्षाः छात्रः अस्मि। महम चरित्र-प्रमाण पत्र दत्त्वा कृत्यार्थम् कुरू।

तिथिः 13.01.2024

भवतां आज्ञाकारी शिष्यः

सन्तोषः

13.01.2024

3.

(i) व्यायामः

व्यायामः शरीरस्य रोगान् अपनयति। व्यायामः शरीरे शक्तिं वर्धयति शरीरिकीं स्फूर्तिं जनयति आलस्यं नाशयति च। व्यायामेन स्वेदकणाः शरीरस्य रोमकूपेभ्यः निःसरन्ति। व्यायामं कुर्वाणः छात्रा मनसापि बलवन्तः भवन्ति। स्वास्थ्यलाभाय व्यायामः आवश्यकः अस्ति। स्वस्थे देहे एव स्वस्थं मनः वसति। अनेन शरीरस्य सर्वेषु भागेषु रक्तसंचारो भवति। रोगाश्च अश्यन्ति अनेनैव पाचनशक्ति वर्धते।

(ii) देववाणी (संस्कृतभाषा)

संस्कृतभाषा देववाणी कथ्यते। इयं भाषा न केवलं अस्य विश्वस्य प्रचीनतमा भाषा वर्तते अपितु साहित्यसमृद्धा अपि। अस्याम् एव भाषायां सम्पूर्ण वैदिकवाङ्मयं पुराणसाहित्यं वाल्मीकिव्यासभासकालिदासादीनां महाकवीनां ललितसाहित्यं निबद्धं वर्तते। सम्पूर्णभारतवर्षस्य सांस्कृतिकसम्मेलनस्य सेतुकर्म इयम् एव भाषा करोति। अतएव अस्याः संस्कृतशिक्षायाः अतिशयं महत्त्वम्।

(iii) पुस्तकालयः/पुस्तकालयानां महत्त्वम्

नानाविषयविभूषितपुस्तकालयः आलयः पुस्तकालयः इति कथ्यते। पुस्तकालयः सर्वजनानां प्रियः तेषां मध्ये ज्ञानविज्ञानयोः प्रसारकः च भवति। विदुषां मते पुस्तकालयः ज्ञानरत्नाकरः एव। पुरा भारतवर्षे अनेके विश्वविख्याताः पुस्तकालयाः आसन्। अस्माभिः स्वकीये ग्रामे पुस्तकालयस्य स्थापना अवश्यमेव करणीया।

(iv) दूरदर्शनम्

दूरदर्शनम् आधुनिकविज्ञानस्य अर्पवः आविष्कारः अस्ति। आकाशवाण्या वयं वक्तु-गायकादीनां वक्तव्यं गानादिकमेव शृणुमः, तेषां रूपं न वयं पश्यामः। किन्तु दूरदर्शने वयं तान् प्रत्यक्षं भाषमाणान् गानादिकं वा कुर्वाणान् पश्यामः। अस्य दूरदर्शनस्य आविष्कारे विदेशीयाः 'पालनिपको' प्रभृतयो वैज्ञानिकाः संलग्ना आसन्। क्रमशः प्रयत्नानां च ते साफल्यमपि प्रापुः। दूरदर्शने चित्रपटे इव चलचित्रस्यापि दर्शन-श्रवणादिकम् आनन्दं प्राप्नुमः। देशःदेशान्तरः जायमाना घटना प्रत्यक्षमिव पश्यामः। दूरदर्शन-द्वारा शिक्षादिकमपि लभामहे वयम्। शिक्षाकाश्च साक्षात् शिक्षमाणाः दृश्यन्ते। इदमेव दूरदर्शनं प्राचीनकाले भारतेतिहासे 'दिव्य दृष्टिः' इतिह नाम्ना विख्यातमसीत्। दिव्यदृष्ट्या एव संजयः महाभारतीययुवृत्तान्तं धृतराष्ट्राय निवेदयतिस्म।

(v) मम प्रियः शिक्षकः

श्रीमान् सान्तनुः मम प्रियः शिक्षकः अस्ति। योग्यतम शिक्षके जे गुणाः सन्ति ते सर्वे तस्मिन् दृश्यते। तस्य मधुरं व्यवहारं दृष्ट्वा सर्वे छात्राः तम् 'गुरूजी' इति शब्देन सम्बोधयन्ति। सः कठिनतमम् अपि विषयं उदाहरणैः सरलं कृत्वा उपस्थापयति। सः परमोत्साही, धार्मिकः प्रसन्न-मुखश्च तिष्ठति। एतैः गुणैः सह सः सर्वजनप्रियः अस्ति।

4. (क) चतुर्णां भ्रातृणां मध्ये रामः ज्येष्ठः आसीत्।

(ख) परोपकारं गुणार्थं भवति।

(ग) हिमालयः पर्वतराः आसित।

(घ) तेषां जनानां गृहं गमिष्यन्ति।

(ङ) सफलता परिश्रमेण भवति।

(च) बालिका पुष्पाणि इच्छति।

(छ) वृक्षेभ्यः पत्राणि पतन्ति।

(ज) धावन्ती बालिका भूमौ पतित।

(झ) अस्मिन् समय वयं श्रीडाडगणे क्रीडामः।

(ञ) कक्षायां 18 बालकाः 24 बालिकाः च सन्ति।

(ट) पटना नगरे विशालः चिड़ियाघरः अस्ति।

(ठ) ऋग्वेदः विश्वसाहित्यस्य प्राचीनतमः ग्रन्थः अस्ति।

5. (क) प्रस्तुत पाठ में लेखक ने बताया है कि दामोदर नामक कवि से हमें जानकारी मिलती है कि सरस्वती के वंशज यहाँ रहते थे। राजशेखर कवि के अनुसार पाणिनी, पिंगल, वररुचि आदि महान विद्वानों की परीक्षा यहाँ ली गई थी। इससे ज्ञात होता है कि प्राचीन पाटलिपुत्र शिक्षा का एक महत्त्वपूर्ण केन्द्र था।

(ख) संसार में सत्य की ही जीत होती है और ईश्वर की प्राप्ति सत्य की आराधना से ही होती है। इसलिए महान् लोग सत्यमार्ग का अनुकरण कर संसाररूपी सागर को पार करते हैं।

(ग) बाघ के द्वारा पकड़ लिए जाने पर पथिक अपने मन में सोचना है कि—जिसकी इन्द्रियाँ वश में नहीं हैं तथा चित्त की क्रिया हाथी के स्नान के समान है, उसका ज्ञान क्रिया के अभाव में उसी तरह बोझ है जैसे विधवा स्त्री का शृंगार (आभूषण) भारत होता है।

(घ) पाठ में वास्तविक आलसियों की पहचान के लिए असलशाला में आग लगा दी गई। आग देखकर सभी धूर्त भाग गए लेकिन चारों

आलसियों ने भागने का प्रयत्न नहीं किया। बल्कि इस समय में भी वे दूसरों की मदद की चाह रखते थे। इस प्रकार वास्तविक आलसियों की पहचान हो गई।

(ङ) पण्डिता क्षमाराव की प्रमुख कृतियाँ शंकरचरितम्, सत्ययाग्रहगीता, मीरालहरी, कथामुक्तावली, विचित्र परिषद् यात्रा, ग्राम ज्योति आदि हैं।

(च) सभी व्यक्ति की देश के प्रति मित्रता, दया एवं उदारचित्त जैसे देशभक्ति होनी चाहिए।

(छ) भारतीय संस्कार मूलतः पाँच प्रकार के हैं। जन्म के पूर्व तीन, शैशवावस्था में छः शिक्षावस्था में पाँच, गृहस्थ संस्कार में एक एवं मरने के बाद एक संस्कार होता है। ये ही षोडश संस्कार कहलाते हैं। जन्म के पूर्व संस्कार में गर्भाधान, पुंसवन और सीमान्तो नयन हैं। शैशवावस्था में जात कर्म, नामकरण, अन्नप्राशन, चूड़ाकर्म आदि हैं। शिक्षा संस्कार में अक्षारम्भ, उपनयन, केशान्त आदि हैं। गृहस्थ संस्कार में विवाह एवं मृत्यु के बाद अत्येष्टि संस्कार होता है।

(ज) यस्य कृत्यं न विघ्नन्ति शीतमुष्णं भयं रतिः।

समृद्धिरसमृद्धिर्वा सर्वे पण्डित उच्चते।।

(झ) सभी जीवों के तत्त्व को जानने वाले, अपने कर्म को योग के तरह जानने वाले और मनुष्य के उपाय को जानने वाले मनुष्य पण्डित हैं। ये पण्डितों के लक्षण हैं।

(ञ) रामप्रवेश राम का घर गाँव से बाहर था जो जर्जर अवस्था में था। रामप्रवेश राम के पिता दलित थे। उनकी एक पत्नी, एक पुत्र तथा एक पुत्री थी। कुल मिलाकर उनके परिवार में चार सदस्य थे।

(ट) उन्नीसवीं शताब्दी ईस्वी में आविर्भूत समाजसुधारकों में स्वामी दयानन्द अतीव प्रसिद्ध हैं। इन्होंने रूढ़िग्रस्त समाज और विकृत व्यवस्था पर कठोर प्रहार करके आर्य समाज की स्थापना की, जिसकी शाखाएँ देश-विदेश में शिक्षासुधार के लिए भी प्रयत्नशील रही हैं। शिक्षाव्यवस्था में गुरुकुल पद्धति का पुनरुद्धार करते हुए इन्होंने आधुनिक शिक्षा के लिए डी.ए.वी. विद्यालय जैसी संस्थाओं की स्थापना को प्रेरित किया था। इनका जीवन चरित्र प्रस्तुत पाठ में संक्षिप्त रूप से दिया गया है।

(ठ) भगवान् राम सीता को सम्बोधित करते हुए मन्दाकिनी नदी के प्रकृति यथार्थ का वर्णन करते हैं, हे सीते! मृगों के झुंडों के द्वारा जल पिये जाने के कारण इसका जल दूषित हो गया है, फिर भी यह रमणीय नदी का जल मुझे आकर्षित कर रहा है।

(ड) 'कर्णस्य दानवीरता' पाठ भास-रचित कर्णभार नामक रूपक से उद्धृत है। इस रूपक का कथानक महाभारत से लिया गया है। महाभारत युद्ध में कुन्तीपुत्र कर्ण कौरव पक्ष की ओर से युद्ध करता है। कर्ण के शरीर में स्थित जन्मजात कवच और कुण्डल उसकी रक्षा करते हैं। इसलिए इन्द्र छलपूर्वक कर्ण से कवच और कुण्डल मांगकर पांडवों की सहायता करते हैं।

(ढ) 'वसुधैव कुटुम्बकम्' की अवधारणा इसलिए आवश्यक है कि अगर देश जात-पात एवं ऊँच-नीच जैसे आक्रामक देशों को झेलता रहा तो हम शांति से नहीं रह पाएँगे। इसलिए जरूरी है कि सारा संसार ही आना परिवार समझा जाए।

(ण) ज्योतिषशास्त्र के अन्तर्गत खगोल विज्ञान गणित इत्यादि शास्त्र हैं। उनके प्रमुख ग्रन्थ आर्यभट्ट रचित 'आर्यमहिम' और वराहमिहिर रचित बृहत्संहिता आदि हैं।

(त) शत्रुता का शमन अवैर, करुणा और मैत्रीभावना से सम्भव है।



INTERNET MODEL PAPER

[BSEB पटना द्वारा 11.12.2023 को जारी]

गणित (MATHEMATICS)

समय : 3 घंटे 15 मिनट]

[पूर्णांक : 100

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

- परीक्षार्थी OMR उत्तर पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
- परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
- दाहिनी ओर हाशिये पर दिए हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
- इस प्रश्नपत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
- यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है—**खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
- खण्ड-अ** में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से केवल 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्न का उत्तर देना है। (प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये शीट में दिए गए वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। **किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून** आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
- खण्ड-ब** में 30 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। (प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है), जिनमें से किसी 15 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य हैं। इनके अतिरिक्त 8 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं (प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित है)। किन्हीं 4 प्रश्नों का उत्तर देना है।
- किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग पूर्णतया वर्जित है।

खण्ड-अ : वस्तुनिष्ठ प्रश्न

निर्देश : प्रश्न-संख्या 1 से 100 में से केवल 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्न का चयन करें। चुने गए प्रश्न के सही विकल्प को चिह्नित कर OMR Answer-Sheet में पर चिह्नित करें। **50 × 1 = 50**

- 2052 के अभाज्य गुणनखण्ड में 3 का घात क्या है ?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- निम्नलिखित में किसका दशमलव प्रसार सांत नहीं है ?
(A) $\frac{7}{2^0 \times 5^2}$ (B) $\frac{9}{2^4 \times 5^3}$ (C) $\frac{15}{2^4 \times 7^2}$ (D) $\frac{13}{2^2 \times 5^2}$
- बहुपद $x(2x - 5) - 3$ के शून्यकों का योग है :
(A) $\frac{2}{5}$ (B) $-\frac{5}{2}$ (C) $-\frac{3}{2}$ (D) $\frac{5}{2}$
- यदि समीकरण $2x^2 + px - 3 = 0$ का एक मूल -3 हो तो p का मान है :
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- यदि बहुपद $ax^2 - bx + c$ के शून्यक α, β हो तो $\alpha \cdot \beta$ का मान है :
(A) $\frac{a}{c}$ (B) $-\frac{a}{c}$ (C) $\frac{c}{a}$ (D) $-\frac{c}{a}$
- निम्नलिखित में कौन से श्रे. में है ?
(A) 2, 5, 7, ... (B) $2^2, 3^2, 7^2, \dots$
(C) x, x^2, x^3, \dots (D) 1, 3, 5, ...

- $(1 + \cot^2\theta)(1 - \cos^2\theta) =$
(A) $\sin^2\theta$ (B) $\tan^2\theta$ (C) $\cos^2\theta$ (D) 1
- $5x^2 - 4x + 2 = 0$ का विविक्तकर है :
(A) 24 (B) -24 (C) 26 (D) -28
- $2x^2 - 4x + 3 = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या होगी ?
(A) वास्तविक नहीं (B) वास्तविक और समान
(C) वास्तविक एवं असमान (D) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में कौन $x^2 - 3x + 2 = 0$ का एक मूल है ?
(A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) 2
- निम्नलिखित में किसका गुणनफल एक परिमेय संख्या है ?
(A) $\sqrt{3} \times \sqrt{5}$ (B) $\sqrt{7} \times \sqrt{9}$ (C) $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ (D) $\sqrt{3} \times \sqrt{6}$
- निम्नलिखित में कौन 154 का अभाज्य गुणनखण्ड है ?
(A) $2^2 \times 7 \times 11$ (B) $2 \times 7 \times 11^2$
(C) $2 \times 7 \times 11$ (D) $2^3 \times 7 \times 11$
- निम्नलिखित में कौन एकघातीय समीकरण है ?
(A) $x + 5 = x + 7$ (B) $(x + 1)^2 = x^2 + 4x + 2$
(C) $x^2 + 2x + 1 = 0$ (D) $x^2 + 5x + 6 = 0$
- निम्नलिखित में से कौन-सा द्विघात समीकरण है ?
(A) $(x + 1)(x - 2) = (x - 1)(x + 5)$
(B) $x^2 - 2x = x^2 + 1$
(C) $2x^2 + 4x + 2 = 0$
(D) $x^2 = x - \frac{1}{x}$

15. यदि समीकरण $4x^2 - 3Kx + 1 = 0$ के मूल बराबर हो, तो $K =$
 (A) $\pm \frac{2}{3}$ (B) $\pm \frac{1}{3}$ (C) $\pm \frac{3}{4}$ (D) $\pm \frac{4}{3}$
16. यदि किसी द्विघात बहुपद के शून्यकों का योगफल 2 एवं गुणनफल -15 है, तो वह द्विघात बहुपद होगा :
 (A) $x^2 + 2x + 15$ (B) $x^2 + 2x - 15$
 (C) $x^2 - 2x + 15$ (D) $x^2 - 2x - 15$
17. निम्नलिखित में कौन स० श्रे० में नहीं है ?
 (A) 12, 16, 20, ... (B) $2^2, 5^2, 7^2, \dots$
 (C) $a, 3a, 5a, \dots$ (D) 3, 5, 7, ...
18. स० श्रे० $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \dots$ का सार्व-अंतर है :
 (A) $\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{2}$ (C) 2 (D) 3
19. यदि $x + 2, 3x$ और $4x + 1$ स० श्रे० में है तो x का मान है :
 (A) 2 (B) 4 (C) 3 (D) 5
20. $\tan 30^\circ \cdot \sin 30^\circ \cdot \cot 60^\circ \cdot \operatorname{cosec} 30^\circ =$
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) 1
21. स० श्रे० : 10, 7, 4, ... का 10वाँ पद है :
 (A) -10 (B) -15 (C) -17 (D) -20
22. स० श्रे० : 2, 7, 12, ... का कौन सा पद 47 है ?
 (A) 8वाँ (B) 10वाँ (C) 12वाँ (D) 14वाँ
23. प्रथम 10 विषम प्राकृत संख्याओं का योगफल है :
 (A) 50 (B) 100 (C) 150 (D) 200
24. यदि किसी स० श्रे० का n वाँ पद $t_n = 2n + 5$ तो $t_4 =$
 (A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 15
25. $p(x) = x^5 + 1$ में $g(x) = x + 1$ से भाग देने पर $\frac{p(x)}{g(x)}$ का घात है :
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 2
26. यदि बहुपद $p(x)$ का एक शून्यक -3 हो, तो निम्नलिखित में कौन $p(x)$ का एक गुणखण्ड होगा ?
 (A) $x + 3$ (B) $x - 3$ (C) $x + \sqrt{3}$ (D) $x - \sqrt{3}$
27. $2x - 5y = 7$ का एक हल है :
 (A) $x = -6, y = 1$ (B) $x = 3, y = 1$
 (C) $x = -1, y = 1$ (D) $x = 6, y = 1$
28. निम्नलिखित में कौन बिन्दु $x = 4$ के आलेख पर है ?
 (A) (4, 0) (B) (4, 3) (C) (4, 4) (D) इनमें सभी
29. स० श्रे० : 2, 6, 10, 14, ... के लिए $a_{20} - a_{10}$ का मान है :
 (A) 50 (B) 40 (C) 20 (D) 10
30. समीकरणों $5x - 15y = 8$ तथा $3x - 9y = \frac{24}{5}$ के आलेख ऐसी दो रेखाएँ होगी, जो :
 (A) संपाती है
 (B) समांतर है
 (C) परस्पर एक बिन्दु पर प्रतिच्छेद करती है
 (D) इनमें से कोई नहीं
31. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 49 : 81 है, तो इनके संगत भुजाओं का अनुपात है :
 (A) 9 : 7 (B) 7 : 9 (C) 7 : 8 (D) 9 : 8
32. दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाएँ 4 : 5 के अनुपात में हैं इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है :
 (A) 25 : 16 (B) 8 : 25 (C) 16 : 25 (D) 4 : 5
33. एक समचतुर्भुज के विकर्ण 24 सेमी और 32 सेमी हैं। इसकी प्रत्येक भुजा निम्नलिखित में किसके बराबर है ?
 (A) 10 सेमी (B) 20 सेमी (C) 30 सेमी (D) 35 सेमी
34. $\tan^2 30^\circ + \cot^2 60^\circ =$
 (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
35. $\triangle ABC$ तथा $\triangle DEF$ में $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$ ये दोनों त्रिभुज समरूप होंगे, यदि :
 (A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle B = \angle E$
 (C) $\angle C = \angle D$ (D) $\angle B = \angle F$
36. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ और क्षेत्र $\triangle ABC$: क्षेत्र $\triangle PQR = 121 : 169$ तो $BC : QR$ का मान है :
 (A) 121 : 169 (B) 15 : 19
 (C) 11 : 13 (D) 13 : 11
37. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta =$
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
38. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$, $\angle B = 47^\circ$, $\angle R = 83^\circ$ तो $\angle A =$
 (A) 50° (B) 60° (C) 70° (D) 80°
39. $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ और $2AB = PQ$ तथा $BC = 8$ सेमी तो $QR =$
 (A) 12 सेमी (B) 14 सेमी (C) 16 सेमी (D) 18 सेमी
40. $\triangle ABC$ में $AD \perp BC$, $AD = DC = 8$ सेमी, $BC = 14$ सेमी तो AB का मान है :
 (A) 15 सेमी (B) 16 सेमी (C) 10 सेमी (D) 19 सेमी
41. किसी वृत्त की परिधि उसके व्यास से 9 सेमी अधिक है। वृत्त की त्रिज्या है :
 (A) 1.1 सेमी (B) 2.1 सेमी (C) 2.5 सेमी (D) 3.1 सेमी
42. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अंतर 100 सेमी² तथा उनकी परिधियों का अंतर 20 सेमी है। उनकी त्रिज्याओं का योग है :
 (A) 10π सेमी (B) 20π सेमी (C) 10 सेमी (D) $10\sqrt{2}$ सेमी
43. यदि बिन्दु (5, P) तथा (2, 0) के बीच की दूरी 5 हो, तो P बराबर है :
 (A) ± 3 (B) ± 4 (C) ± 5 (D) ± 6
44. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 36 : 49 है, उनकी त्रिज्याओं का अनुपात है :
 (A) 6 : 8 (B) 6 : 7 (C) 7 : 6 (D) 8 : 7
45. 7 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के बिन्दु P से 24 सेमी लम्बी स्पर्श रेखा PT खींची जाती है। यदि O वृत्त का केन्द्र है तो OT की लंबाई है :
 (A) 20 सेमी (B) 25 सेमी (C) 30 सेमी (D) 35 सेमी

46. दो वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 3 है तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात है :
 (A) 2 : 3 (B) 4 : 9 (C) 3 : 2 (D) 9 : 4
47. $\sin 52^\circ - \cos 38^\circ =$
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
48. किसी वृत्त के केन्द्र से 13 सेमी दूर स्थित बिन्दु P से खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई 12 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या है :
 (A) 6 सेमी (B) 12 सेमी (C) 5 सेमी (D) 13 सेमी
49. एक घड़ी की मिनट की सूई 14 सेमी लंबी है इसके द्वारा 15 मिनट में रचित क्षेत्रफल है :
 (A) 144 सेमी² (B) 154 सेमी² (C) 164 सेमी² (D) 140 सेमी²
50. $\sec^2 30^\circ - \tan^2 30^\circ =$
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
51. ΔPQR में QR को S बिन्दु तक बढ़ाया गया है जिससे $\angle PRS = 150^\circ$ तथा $\angle PQR = 80^\circ$ तो $\angle QPR$ का मान है :
 (A) 50° (B) 70° (C) 80° (D) 150°
52. r त्रिज्या वाले वृत्त के लिए θ कोण वाले त्रिज्यखण्ड के चाप की लम्बाई है :
 (A) $\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$ (B) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$
 (C) $\frac{\theta}{360} \times \pi r$ (D) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r^2$
53. यदि $A = 45^\circ$ तो $\sin A + \cos A + \tan A$ का मान है :
 (A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2} + 1$ (C) $\frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{2}}$ (D) $2 + \sqrt{2}$
54. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या दुगुना कर दिया जाए तो नए वृत्त और पुराने वृत्त के क्षेत्रफलों का अनुपात है :
 (A) 1 : 2 (B) 1 : 4 (C) 4 : 1 (D) 2 : 1
55. दो वृत्तों की परिधियों का अनुपात 2 : 3 है तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात है :
 (A) 4 : 9 (B) 2 : 3 (C) 3 : 2 (D) 9 : 4
56. $9\sec^2 A - 9\tan^2 A =$
 (A) 3 (B) 9 (C) $\frac{1}{9}$ (D) 0
57. यदि एक वृत्त की परिधि 2π से बढ़कर 8π हो जाता है तो इसका नया क्षेत्रफल होगा :
 (A) चार गुना (B) आठ गुना
 (C) सोलह गुना (D) इनमें से कोई नहीं
58. किसी त्रिभुज के शीर्ष बिन्दुओं के निर्देशांक (4, 7) (0, 5) और (5, 3) है। इसके केन्द्रक के निर्देशांक है :
 (A) (3, 4) (B) (3, 5) (C) (5, 3) (D) (4, 7)
59. बिन्दु (-1, -2) किस पाद में स्थित है ?
 (A) प्रथम (B) द्वितीय (C) तृतीय (D) चतुर्थ
60. यदि किसी रेखाखण्ड के एक छोर के निर्देशांक (4, -5) और मध्य बिन्दु (0, 0) हो, तो दूसरे छोर के निर्देशांक है :
 (A) (-4, -5) (B) (-4, 5) (C) (4, 5) (D) (5, 4)
61. यदि $A = 30^\circ$ तथा $B = 60^\circ$ तो $\sin A \cdot \cos B + \cos A \cdot \sin B$ का मान है :
 (A) -1 (B) 1 (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$
62. यदि O (0, 0) मूल बिन्दु हो और बिन्दु P के निर्देशांक (-3, -4) हो तो दूरी OP है :
 (A) 3 इकाइयाँ (B) 4 इकाइयाँ (C) 5 इकाइयाँ (D) 2 इकाइयाँ
63. x -अक्ष पर किसी बिन्दु के निर्देशांक का रूप होता है :
 (A) (x, 0) (B) (0, x)
 (C) (0, y) (D) इनमें से कोई नहीं
64. बिन्दु (10sin60°, 0) और (0, 10sin30°) के बीच की दूरी है :
 (A) 6 इकाइयाँ (B) 8 इकाइयाँ
 (C) 10 इकाइयाँ (D) 12 इकाइयाँ
65. यदि बिन्दुएँ (0, 0), (1, 2) तथा (x, y) संरेख है, तो :
 (A) $x = y$ (B) $2x = y$ (C) $x = 2y$ (D) $2x = -y$
66. A(0, 1), B(0, 5) तथा C(3, 4) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है :
 (A) 16 वर्ग इकाई (B) 8 वर्ग इकाई
 (C) 6 वर्ग इकाई (D) 4 वर्ग इकाई
67. निम्नलिखित में किसमें दोनों विकर्ण बराबर होते हैं ?
 (A) समचतुर्भुज (B) समांतर चतुर्भुज
 (C) आयत (D) इनमें से कोई नहीं
68. $2x + 4y = 10$, $3x + 6y = 12$ द्वारा निरूपित रेखाएँ कैसी होगी ?
 (A) प्रतिच्छेदी (B) संपाती
 (D) समांतर (D) इनमें से कोई नहीं
69. यदि किसी घन के एक विकर्ण की लंबाई $8\sqrt{3}$ सेमी है, तो इसका प्रत्येक किनारा है :
 (A) $8\sqrt{3}$ सेमी (B) 8 सेमी (C) $4\sqrt{3}$ सेमी (D) $\sqrt{3}$ सेमी
70. एक घन का पृष्ठ-क्षेत्रफल 96 सेमी² है तो इसका प्रत्येक किनारा है :
 (A) 4 सेमी (B) 5 सेमी
 (C) 6 सेमी (D) 16 सेमी
71. गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल होता है :
 (A) $2\pi r^2$ (B) $3\pi r^2$ (C) $4\pi r^2$ (D) πr^2
72. दो अर्धगोले के आयतनों का अनुपात 27 : 64 है तो उनके वक्र पृष्ठ के क्षेत्रफलों का अनुपात है :
 (A) 2 : 3 (B) 9 : 16 (C) 16 : 9 (D) 3 : 2
73. दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 3 : 2 और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 5 : 7 है, तो उनके आयतनों का अनुपात है :
 (A) 28 : 45 (B) 45 : 28 (C) 15 : 14 (D) 14 : 15
74. $\sin^2 \theta (1 + \cot^2 \theta) =$
 (A) $\cos^2 \theta$ (B) $\sec^2 \theta$ (C) 1 (D) 0
75. यदि किसी शंकु में ऊँचाई $h = 12$ मी० और त्रिज्या $r = 5$ मी० हो तो तिर्यक ऊँचाई l का मान है :
 (A) 11 मी० (B) 12 मी० (C) 13 मी० (D) 14 मी०

76. किसी लंबवृत्तीय बेलन के आधार का क्षेत्रफल यदि πa^2 सेमी² हो और ऊँचाई b सेमी हो, तो उसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल है :
 (A) $2\pi a^2$ सेमी² (B) $2\pi ab$ सेमी²
 (C) $2\pi a^2 b$ सेमी² (D) इनमें से कोई नहीं
77. यदि $x \tan 45^\circ \times \cos 60^\circ = \sin 60^\circ \times \cot 60^\circ$ तो x बराबर है :
 (A) $\sqrt{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) 1 (D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
78. यदि $\cot 3x = \sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ + \cos 60^\circ$ तो x का मान है :
 (A) 30° (B) 45° (C) 15° (D) 20°
79. यदि $\cos \theta + \sec \theta = 4$ तो $\cos^2 \theta + \sec^2 \theta$ का मान है :
 (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 16
80. यदि $\sec A + \tan A = 2a$ और $\sec A - \tan A = b$ तो ab का मान है :
 (A) 1 (B) -1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$
81. $\sec 60^\circ =$
 (A) 1 (B) 2 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 0
82. यदि $A + B = 90^\circ$ तो $\cot A$ बराबर है :
 (A) $\sin B$ (B) $\cos B$ (C) $\tan B$ (D) $\sec B$
83. यदि $\cos \theta = \frac{12}{13}$ तो $\operatorname{cosec} \theta$ बराबर है :
 (A) $\frac{5}{13}$ (B) $\frac{13}{5}$ (C) $\frac{13}{12}$ (D) $\frac{5}{12}$
84. यदि $4 \tan \theta = 3$ तो $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta$ का मान है :
 (A) -1 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
85. $\cot^2 \theta (\sec \theta - 1) (\sec \theta + 1) = x$ तो x का मान है :
 (A) -1 (B) 1 (C) 2 (D) -2
86. किसी मीनार की ऊँचाई 35 मी० है। जब सूर्य का उन्नयन कोण 45° हो, तो मीनार की छाया की लंबाई जमीन पर क्या होगा ?
 (A) 30 मी० (B) $35\sqrt{3}$ मी० (C) 35 मी० (D) $30\sqrt{3}$ मी०
87. यदि किसी उर्ध्वाधर स्तंभ की ऊँचाई जमीन पर उस स्तंभ की छाया की लंबाई की $\frac{1}{\sqrt{3}}$ गुनी है तो सूर्य का उन्नयन कोण होगा :
 (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 75°
88. $(\operatorname{cosec} \theta - \sin \theta) (\sec \theta - \cos \theta) (\tan \theta + \cot \theta) =$
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
89. $\frac{2 \sin 38^\circ}{\cos 52^\circ}$ का मान है :
 (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2
90. यदि $\sin 50^\circ + \cos 40^\circ = 2 \sin A$ तो A का मान है :
 (A) 40° (B) 50° (C) 90° (D) 30°

91. यदि $2\theta = \frac{\pi}{2}$ तो $\sec \theta$ का मान होगा :

(A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\sqrt{2}$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$

92. $\frac{\sin^2 23^\circ + \sin^2 67^\circ}{\cos^2 13^\circ + \cos^2 77^\circ} + \sin^2 59^\circ + \cos 59^\circ \cdot \sin 31^\circ =$

(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0

93. एक वर्ष में एक महीना यदुच्छया चुना जाता है। इसके अप्रैल या जून होने की प्रायिकता :

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{4}$

94. एक पासे की फेंक में संख्या 4 या 5 आने की प्रायिकता है :

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{2}{3}$

95. एक पासे को फेंकने पर अंक 6 नहीं आने की प्रायिकता है :

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{5}{6}$

(C) $\frac{1}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

96. चार सिक्कों की उछाल में संभव परिणामों की संख्या है :

(A) 4 (B) 2^4
 (C) 4^3 (D) इनमें से कोई नहीं

97. एक पासे की एक फेंक में 3 और 6 के बीच का अंक प्राप्त होने की प्रायिकता है :

(A) 0 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1

98. 4, 5, 6, 7, 7, 5, 4, 5 का बहुलक क्या है ?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

99. 18, 13, 17, 12, 16, 19 की माध्यिका है :

(A) 15 (B) 16 (C) 16.5 (D) 17

100. यदि 1, 4, x , 5, y का माध्य 7 है तो x और y में संबंध है :

(A) $x + y = 15$ (B) $x + y = 20$
 (C) $x + y = 25$ (D) $x - y = 25$

खण्ड - ब : गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न

लघु उत्तरीय प्रश्न

- निर्देश : प्रश्न-संख्या 1 से 30 तक लघु उत्तरीय प्रश्न है। इनमें से केवल 15 प्रश्नों का उत्तर दें। इस कोटि के प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। $15 \times 2 = 30$
- द्विघात बहुपद $2x^2 - 8x + 6$ के शून्यकों का योग एवं गुणनफल ज्ञात करें।
 - द्विघात बहुपद $4x^2 - 3$ के शून्यक ज्ञात करें।
 - यदि $3x + ay = 1$ और $bx - 2y = 3$ का हल $x = 1, y = 2$ हो तो a और b का मान ज्ञात करें।

4. $4x^2 + 5x + 2$ को $x + 3$ से भाग दें।
5. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिद्म का प्रयोग कर 135 और 225 का म.सं. ज्ञात करें।
6. द्विघात समीकरण $3y^2 - 2y + \frac{1}{3} = 0$ के विवेचक ज्ञात करें एवं मूलों की प्रकृति बताएँ।
7. $2 + 7 + 12 + \dots + 122$ का योगफल ज्ञात करें।
8. सिद्ध करें कि $\frac{\sin^4\theta - \cos^4\theta}{\sin^2\theta - \cos^2\theta} = 1$.
9. ΔABC में $DE \parallel BC$, $AD = 1.5$ सेमी, $DB = 3$ सेमी, $AE = 1$ सेमी हो तो EC का मान ज्ञात करें।
10. एक त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिन्दु D इस प्रकार स्थित है कि $\angle ADC = \angle BAC$ है, सिद्ध करें कि $CA^2 = CB \cdot CD$.
11. अनुपातों $\frac{a_1}{a_2}$, $\frac{b_1}{b_2}$ एवं $\frac{c_1}{c_2}$ की तुलना कर ज्ञात करें कि निम्नांकित युग्म समीकरण संगत है या असंगत :

$$x + 2y + 3 = 0, 3x + 6y + 9 = 0.$$
12. किसी वृत्त का केन्द्र $(2, -3)$ है और उसके व्यास AB का एक छोर $B(1, 4)$ है तो A के निर्देशांक एवं वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।
13. त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसके शीर्षों के निर्देशांक $(3, 4)$, $(-4, 3)$ और $(8, 6)$ है।
14. बिन्दुओं $(4, 6)$ और $(2, 4)$ को मिलानेवाली रेखाखण्ड के मध्य-बिन्दु की दूरी बिन्दु $(8, 6)$ से ज्ञात करें।
15. 8 सेमी त्रिज्या वाले एक ठोस गोले से 1 सेमी त्रिज्या वाली कितनी ठोस गोलाकार गोलियाँ बनाई जा सकती है ?
16. एक अर्धवृत्ताकार खेत की परिमिति निकालें यदि इसका व्यास 24 सेमी हो।
17. एक वृत्त की परिधि 30.8 सेमी है, उसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।
18. सिद्ध करें कि $\frac{\sin\theta - \sin^3\theta}{2\cos^3\theta - \cos\theta} = \tan\theta$
19. सिद्ध करें कि $\frac{\cot\theta}{1 + \tan\theta} = \frac{\cot\theta - 1}{2 - \sec^2\theta}$
20. सिद्ध करें कि $(1 + \sin\theta)(1 - \sin\theta) = \frac{1}{\sec^2\theta}$.
21. हल करें $3x + 4y = 10, 2x - 2y = 2$.
22. y -अक्ष पर एक ऐसा बिन्दु ज्ञात करें जो बिन्दुएँ $(2, 3)$ और $(-4, 1)$ से समदूरस्थ हो।
23. सिद्ध करें कि बिन्दु $(2, -2), (-3, 8)$ और $(-1, 4)$ सरिखीय हैं।

24. 8.4 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि एवं क्षेत्रफल ज्ञात करें।
25. त्रिज्या 4 सेमी वाले एक वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसका केन्द्रीय कोण 30° है।
26. ΔPQR की भुजाएँ PR और QR पर क्रमशः बिन्दु S और T बिन्दुएँ इस प्रकार है कि $\angle P = \angle RTS$ सिद्ध करें कि $\Delta RPQ \sim \Delta RTS$.
27. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल 121 सेमी² और 64 सेमी² है। यदि पहले त्रिभुज की माध्यिका 12.1 सेमी है, तो दूसरे त्रिभुज की संगत माध्यिका ज्ञात करें।
28. यदि 30, 35, 20, 15 और x का समान्तर माध्य 24 हो तो x का मान ज्ञात करें।
29. दो अंकों की संख्या में दहाई का अंक इकाई के अंक का तिगुना है। यदि उस संख्या में से 54 घटा दें तो उसके अंक बदल जायेंगे। इन कथनों के समीकरण लिखें।
30. समीकरण निकाय $3x - 5y = 4$ एवं $9x - 2y = 7$ को वज्रगुणन विधि से हल करें।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

- निर्देश : प्रश्न-संख्या 31 से 38 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। $4 \times 5 = 20$
31. रैखिक समीकरण युग्म $x - 4y + 14 = 0$ तथा $3x + 2y - 14 = 0$ का आलेख खींचें और हल करें।
 32. आयत $ABCD$ के अंदर स्थित O कोई बिन्दु है तो सिद्ध करें कि $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$.
 33. एक मोटर बोट, जिसकी स्थिर जल में चाल 18 किमी/घंटा है, 24 किमी धारा के प्रतिकूल जाने में, वही दूरी धारा के अनुकूल लौटने की अपेक्षा 1 घंटा अधिक लेती है। धारा की चाल ज्ञात करें।
 34. एक मीनार के पाद से गुजरने वाली सीधी रेखा पर पाद से क्रमशः a मीटर तथा b मीटर की दूरियों पर स्थित दो बिन्दुओं से मीनार के शिखर के उन्नयन कोण एक-दूसरे के पूरक हैं। सिद्ध करें कि मीनार की ऊँचाई \sqrt{ab} मीटर है।
 35. एक समकोण त्रिभुज ABC अंकित करें जिसमें $AB = 8$ सेमी, $BC = 6$ सेमी तथा $\angle B = 90^\circ$, B से AC पर लंब BD का पाद D है। ΔBCD का परिवृत्त खींचें।

36. सिद्ध करें कि $\frac{\tan\theta}{1 - \cot\theta} + \frac{\cot\theta}{1 - \tan\theta} = 1 + \sec\theta \cdot \text{cosec}\theta$.

37. निम्नलिखित बटन का बहुलक ज्ञात करें :

प्राप्तांक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
संचयी बारंबारता	25	40	60	75	95	130	195	245

38. धातु की चादर से बना और ऊपर से खुला एक बर्तन शंकु के एक छिन्नक के आकार का है जिसकी ऊँचाई 16 सेमी है तथा निचले और ऊपरी सिरों की त्रिज्याएँ क्रमशः 8 सेमी और 20 सेमी है। रुपया 50 प्रति लीटर की दर से इस बर्तन को पूरा भरने वाले दूध का मूल्य ज्ञात करें। $(\pi = 3.14)$

व्याख्यासहित उत्तर

खण्ड - अ

OMR ANSWER-SHEET

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. (A) (B) (C) (D) | 51. (A) (B) (C) (D) |
| 2. (A) (B) (C) (D) | 52. (A) (B) (C) (D) |
| 3. (A) (B) (C) (D) | 53. (A) (B) (C) (D) |
| 4. (A) (B) (C) (D) | 54. (A) (B) (C) (D) |
| 5. (A) (B) (C) (D) | 55. (A) (B) (C) (D) |
| 6. (A) (B) (C) (D) | 56. (A) (B) (C) (D) |
| 7. (A) (B) (C) (D) | 57. (A) (B) (C) (D) |
| 8. (A) (B) (C) (D) | 58. (A) (B) (C) (D) |
| 9. (A) (B) (C) (D) | 59. (A) (B) (C) (D) |
| 10. (A) (B) (C) (D) | 60. (A) (B) (C) (D) |
| 11. (A) (B) (C) (D) | 61. (A) (B) (C) (D) |
| 12. (A) (B) (C) (D) | 62. (A) (B) (C) (D) |
| 13. (A) (B) (C) (D) | 63. (A) (B) (C) (D) |
| 14. (A) (B) (C) (D) | 64. (A) (B) (C) (D) |
| 15. (A) (B) (C) (D) | 65. (A) (B) (C) (D) |
| 16. (A) (B) (C) (D) | 66. (A) (B) (C) (D) |
| 17. (A) (B) (C) (D) | 67. (A) (B) (C) (D) |
| 18. (A) (B) (C) (D) | 68. (A) (B) (C) (D) |
| 19. (A) (B) (C) (D) | 69. (A) (B) (C) (D) |
| 20. (A) (B) (C) (D) | 70. (A) (B) (C) (D) |
| 21. (A) (B) (C) (D) | 71. (A) (B) (C) (D) |
| 22. (A) (B) (C) (D) | 72. (A) (B) (C) (D) |
| 23. (A) (B) (C) (D) | 73. (A) (B) (C) (D) |
| 24. (A) (B) (C) (D) | 74. (A) (B) (C) (D) |
| 25. (A) (B) (C) (D) | 75. (A) (B) (C) (D) |
| 26. (A) (B) (C) (D) | 76. (A) (B) (C) (D) |
| 27. (A) (B) (C) (D) | 77. (A) (B) (C) (D) |
| 28. (A) (B) (C) (D) | 78. (A) (B) (C) (D) |
| 29. (A) (B) (C) (D) | 79. (A) (B) (C) (D) |
| 30. (A) (B) (C) (D) | 80. (A) (B) (C) (D) |
| 31. (A) (B) (C) (D) | 81. (A) (B) (C) (D) |
| 32. (A) (B) (C) (D) | 82. (A) (B) (C) (D) |
| 33. (A) (B) (C) (D) | 83. (A) (B) (C) (D) |
| 34. (A) (B) (C) (D) | 84. (A) (B) (C) (D) |
| 35. (A) (B) (C) (D) | 85. (A) (B) (C) (D) |
| 36. (A) (B) (C) (D) | 86. (A) (B) (C) (D) |
| 37. (A) (B) (C) (D) | 87. (A) (B) (C) (D) |
| 38. (A) (B) (C) (D) | 88. (A) (B) (C) (D) |
| 39. (A) (B) (C) (D) | 89. (A) (B) (C) (D) |
| 40. (A) (B) (C) (D) | 90. (A) (B) (C) (D) |
| 41. (A) (B) (C) (D) | 91. (A) (B) (C) (D) |
| 42. (A) (B) (C) (D) | 92. (A) (B) (C) (D) |
| 43. (A) (B) (C) (D) | 93. (A) (B) (C) (D) |
| 44. (A) (B) (C) (D) | 94. (A) (B) (C) (D) |
| 45. (A) (B) (C) (D) | 95. (A) (B) (C) (D) |
| 46. (A) (B) (C) (D) | 96. (A) (B) (C) (D) |
| 47. (A) (B) (C) (D) | 97. (A) (B) (C) (D) |
| 48. (A) (B) (C) (D) | 98. (A) (B) (C) (D) |
| 49. (A) (B) (C) (D) | 99. (A) (B) (C) (D) |
| 50. (A) (B) (C) (D) | 100. (A) (B) (C) (D) |

ANSWER

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (B) | 2. (C) | 3. (D) | 4. (C) | 5. (C) |
| 6. (D) | 7. (D) | 8. (B) | 9. (A) | 10. (D) |
| 11. (C) | 12. (C) | 13. (B) | 14. (C) | 15. (D) |
| 16. (D) | 17. (B) | 18. (B) | 19. (C) | 20. (B) |
| 21. (C) | 22. (B) | 23. (B) | 24. (C) | 25. (B) |
| 26. (A) | 27. (D) | 28. (D) | 29. (B) | 30. (A) |
| 31. (B) | 32. (C) | 33. (B) | 34. (B) | 35. (A) |
| 36. (C) | 37. (B) | 38. (A) | 39. (C) | 40. (C) |
| 41. (B) | 42. (A) | 43. (B) | 44. (B) | 45. (B) |
| 46. (B) | 47. (A) | 48. (C) | 49. (B) | 50. (B) |
| 51. (B) | 52. (C) | 53. (B) | 54. (C) | 55. (A) |
| 56. (B) | 57. (C) | 58. (B) | 59. (C) | 60. (B) |
| 61. (B) | 62. (C) | 63. (A) | 64. (C) | 65. (B) |
| 66. (D) | 67. (C) | 68. (D) | 69. (B) | 70. (A) |
| 71. (C) | 72. (B) | 73. (B) | 74. (C) | 75. (C) |
| 76. (B) | 77. (C) | 78. (C) | 79. (C) | 80. (C) |
| 81. (B) | 82. (C) | 83. (B) | 84. (B) | 85. (B) |
| 86. (C) | 87. (A) | 88. (B) | 89. (C) | 90. (B) |
| 91. (B) | 92. (B) | 93. (B) | 94. (B) | 95. (B) |
| 96. (B) | 97. (B) | 98. (B) | 99. (C) | 100. (C) |

खण्ड - ब

1. द्विघात बहुपद $= 2x^2 - 8x + 6$
 यहाँ $a = 2, b = -8, c = 6$
 शून्यकों का योग $= \frac{-b}{a} = \frac{-(-8)}{2} = \frac{8}{2} = 4$
 और शून्यकों का गुणनफल $= \frac{c}{a} = \frac{6}{2} = 3$; **Ans.**
2. $4x^2 - 3 = 0 \Rightarrow 4x^2 = 3$
 $\Rightarrow x^2 = \frac{3}{4} \Rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{3}{4}}$
 $\therefore x = \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$
 अतः शून्यक $= \frac{\sqrt{3}}{2}$ और $\frac{-\sqrt{3}}{2}$; **Ans.**
3. यहाँ $x = 1, y = 2$
 पहला समीकरण,
 $3x + ay = 1 \Rightarrow 3 \times 1 + a \times 2 = 1$
 $\Rightarrow 3 + 2a = 1 \Rightarrow 2a = 1 - 3 = -2$
 $\therefore a = \frac{-2}{2} = -1$
 दूसरा समीकरण,
 $bx - 2y = 3 \Rightarrow b \times 1 - 2 \times 2 = 3$
 $\Rightarrow b - 4 = 3 \Rightarrow b = 3 + 4$
 $\therefore b = 7$; **Ans.**

4. $x + 3) 4x^2 + 5x + 2 (4x - 7$
 $4x^2 + 12x$

$$\begin{array}{r} - \quad - \\ -7x + 2 \\ -7x - 21 \\ + \quad + \\ \hline \end{array}$$

29

अतः भागफल = $4x - 7$, शेषफल = 23; **Ans.**

5. यहाँ भाज्य = 225 और भाजक = 135

यूक्लिड विभाजन एल्गोरिद्म

$$225 = 135 \times 1 + 90$$

$$135 = 90 \times 1 + 45$$

$$\text{और } 90 = 45 \times 2 + 0$$

अतः HCF (135, 225) = 45, **Ans.**

6. द्विघात समीकरण, $3y^2 - 2y + \frac{1}{3} = 0$

यहाँ $a = 3, b = -2, c = \frac{1}{3}$

$$\text{विवेचक } (d) = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4 \times 3 \times \frac{1}{3}$$

$$= 4 - 4 = 0$$

$$\therefore d = 0$$

अतः दो बराबर वास्तविक मूल होंगे, **Ans.**

7. A.P = $2 + 7 + 12 + \dots + 122$

यहाँ $a = 2, d = 7 - 2 = 5, l = 122$

माना n वाँ पद = 122

$$\therefore a + (n - 1)d = 122$$

$$\Rightarrow 2 + (n - 1) \times 5 = 122$$

$$\Rightarrow (n - 1) \times 5 = 122 - 2 = 120$$

$$\Rightarrow n - 1 = \frac{120}{5} = 24$$

$$\therefore n = 24 + 1 = 25$$

योगफल, $s = \frac{n}{2}(a + l)$

$$= \frac{25}{2}(2 + 122)$$

$$= \frac{25}{2} \times 124$$

$$= 25 \times 62$$

$$= 1550, \text{ **Ans.**}$$

8. L.H.S. = $\frac{\sin^4 \theta - \cos^4 \theta}{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta}$

$$= \frac{(\sin^2 \theta)^2 - (\cos^2 \theta)^2}{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta}$$

$$= \frac{(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)(\sin^2 \theta - \cos^2 \theta)}{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta}$$

$$= \sin^2 \theta + \cos^2 \theta$$

$$= 1 = \text{RHS, **Proved**}$$

9. $\therefore DE \parallel BC$

$$\therefore \frac{AD}{DE} = \frac{AE}{EC} \text{ (थैल्स प्रमेय से)}$$

$$\Rightarrow \frac{1.5}{3} = \frac{1}{EC}$$

$$\therefore EC = \frac{3}{1.5} = 2 \text{ cm, **Ans.**}$$

10. $\triangle ABC$ और $\triangle DAC$ में,
 $\angle ADC = \angle BAC$ (दिया है)
 $\angle C = \angle C$ (उभयनिष्ठ)

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle DAC$
 (AA समरूपता कसौटी)

$$\frac{AB}{DA} = \frac{BC}{AC} = \frac{AC}{DC}$$

$$\Rightarrow \frac{CB}{CA} = \frac{CA}{CD}$$

$$\therefore CA^2 = CB \cdot CD, \text{ **proved.**}$$

11. समीकरण युग्म, $x + 2y + 3 = 0$

$$\text{और } 3x + 6y + 9 = 0$$

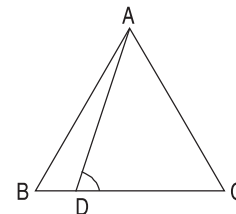
यहाँ, $a_1 = 1, b_1 = 2, c_1 = 3$

और $a_2 = 3, b_2 = 6, c_2 = 9$

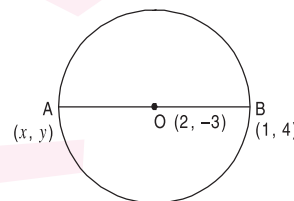
$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{1}{3}, \frac{b_1}{b_2} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}, \frac{c_1}{c_2} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\therefore \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

अतः रैखिक समीकरण युग्म आश्रित (संगत) है।



12.



0, वृत्त के व्यास AB का मध्य बिन्दु है।

मध्य बिन्दु का निर्देशांक = $\left(\frac{x+1}{2}, \frac{y+4}{2}\right)$

$$\Rightarrow (2, -3) = \left(\frac{x+1}{2}, \frac{y+4}{2}\right)$$

$$\therefore 2 = \frac{x+1}{2} \Rightarrow 4 = x+1 \therefore x = 3$$

और $-3 = \frac{y+4}{2} \Rightarrow -6 = y+4 \therefore y = -10$

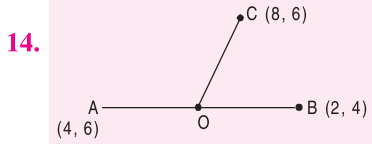
अतः A का निर्देशांक = (3, -10)

$$\begin{aligned} \text{वृत्त की त्रिज्या (AO)} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{(2 - 3)^2 + \{(-3 - (-10))\}^2} \\ &= \sqrt{(-1)^2 + 7^2} \\ &= \sqrt{1 + 49} \\ &= \sqrt{50} \\ &= 5\sqrt{2} \text{ इकाई **Ans.**} \end{aligned}$$

13. यहाँ $(x_3, y_3) \Rightarrow (3, 4)$
 $(x_2, y_2) \Rightarrow (-4, 3)$
 $(x_1, y_1) \Rightarrow (8, 6)$

$$\begin{aligned}\Delta \text{ का क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)] \\ &= \frac{1}{2} [3(3-6) + (-4)(6-4) + 8(4-3)] \\ &= \frac{1}{2} [3 \times (-3) + (-4) \times 2 + 8 \times 1] \\ &= \frac{1}{2} [-9 - 8 + 8] \\ &= \frac{1}{2} \times -9 \\ &= -4.5 \text{ वर्ग इकाई} \\ &= 4.5 \text{ वर्ग इकाई}\end{aligned}$$

($\therefore \Delta$ का क्षेत्र ऋणात्मक नहीं होता है)



माना AB का मध्य बिन्दु O है।

$$\begin{aligned}\text{O बिन्दु का निर्देशांक} &= \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right) \\ &= \left(\frac{4+2}{2}, \frac{6+4}{2} \right) \\ &= \left(\frac{6}{2}, \frac{10}{2} \right) \\ &= (3, 5)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{अब, OC की दूरी} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{(8-3)^2 + (6-5)^2} \\ &= \sqrt{5^2 + 1^2} \\ &= \sqrt{25+1} \\ &= \sqrt{26} \text{ इकाई, Ans.}\end{aligned}$$

15. गोलियों की संख्या $= \frac{\frac{4}{3}\pi R^3}{\frac{4}{3}\pi r^3} = \frac{R^3}{r^3}$

$$= \frac{8 \times 8 \times 8}{1 \times 1 \times 1} = 512, \text{ Ans.}$$

16. अर्द्धवृत्ताकार खेत की परिमिति $= \pi r + 2r$

$$\begin{aligned}&= r(\pi + 2) \\ &= 12 \left(\frac{22}{7} + 2 \right) \\ &= 12 \left(\frac{22+14}{7} \right) \\ &= 12 \times \frac{36}{7} = \frac{432}{7} \text{ सेमी, Ans.}\end{aligned}$$

17. वृत्त की परिधि $= 30.8$
 $\Rightarrow 2\pi r = 30.8$

$$\Rightarrow 2 \times \frac{22}{7} \times r = 30.8$$

$$\therefore r = 30.8 \times \frac{7}{2 \times 22} = 4.9 \text{ सेमी}$$

$$\begin{aligned}\text{वृत्त का क्षेत्रफल} &= \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 4.9 \times 4.9 \\ &= 75.46 \text{ वर्ग सेमी, Ans.}\end{aligned}$$

18. L.H.S. $= \frac{\sin \theta - 2\sin^3 \theta}{2\cos^2 \theta - \cos \theta} = \frac{\sin \theta (1 - 2\sin^2 \theta)}{\cos \theta (2\cos^2 \theta - 1)}$

$$= \frac{\sin \theta (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta - 2\sin^2 \theta)}{\cos \theta (2\cos^2 \theta - \sin^2 \theta - \cos^2 \theta)}$$

$$= \frac{\sin \theta (\cos^2 \theta - \sin^2 \theta)}{\cos \theta (\cos^2 \theta - \sin^2 \theta)} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$$

$$= \tan \theta = \text{R.H.S., proved.}$$

19. L.H.S. $= \frac{\cot \theta}{1 + \tan \theta} = \frac{\cot \theta}{1 + \frac{1}{\cot \theta}}$

$$\begin{aligned}&= \frac{\cot \theta}{\frac{\cot \theta + 1}{\cot \theta}} = \frac{\cot \theta}{1} \times \frac{\cot \theta}{\cot \theta + 1} \\ &= \frac{\cot^2 \theta}{\cot \theta + 1}\end{aligned}$$

$$\text{R.H.S.} = \frac{\cot \theta - 1}{2 - \sec^2 \theta} = \frac{\cot \theta - 1}{2 - (1 + \tan^2 \theta)}$$

$$= \frac{\cot \theta - 1}{1 - \tan^2 \theta} = \frac{\cot \theta - 1}{1 - \frac{1}{\cot^2 \theta}}$$

$$= \frac{\cot \theta - 1}{\frac{\cot^2 \theta - 1}{\cot^2 \theta}} = \frac{\cot \theta - 1}{1} \times \frac{\cot^2 \theta}{\cot^2 \theta - 1}$$

$$= \frac{(\cot \theta - 1) \cot^2 \theta}{(\cot \theta - 1)(\cot \theta + 1)}$$

$$= \frac{\cot^2 \theta}{\cot \theta + 1}$$

$\therefore \text{LHS} = \text{RHS, proved.}$

20. LHS $= (1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)$
 $= 1 - \sin^2 \theta$
 $= \cos^2 \theta$

$$= \frac{1}{\sec^2 \theta} = \text{RHS, proved.}$$

21. $3x + 4y = 10$

और $2x - 2y = 2$

समी० (ii) में 2 से गुणा करने पर,

$$4x - 4y = 4$$

समी० (i) और समी० (iii) को जोड़ने पर

... समी० (i)

... समी० (ii)

... समी० (iii)

$$7x = 14 \Rightarrow x = \frac{14}{7} = 2$$

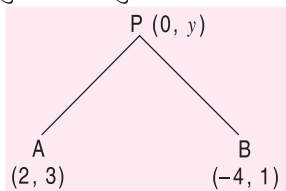
समी० (i) में x का मान रखने पर,

$$3 \times 2 + 4y = 10 \Rightarrow 4y = 10 - 6$$

$$\therefore y = \frac{4}{4} = 1$$

अतः $x = 2, y = 1$, **Ans.**

22. y -अक्ष पर किसी बिंदु का निर्देशांक $(0, y)$ होता है। माना P वह बिन्दु है जो बिन्दुओं A और B से समदूरस्थ है।



$$\begin{aligned} \therefore AP &= BP \\ \Rightarrow AP^2 &= BP^2 \\ \Rightarrow (2-0)^2 + (3-y)^2 &= (-4-0)^2 + (1-y)^2 \\ \Rightarrow 4 + 9 + y^2 - 6y &= 16 + 1 + y^2 - 2y \\ \Rightarrow 13 - 6y &= 17 - 2y \\ \Rightarrow -6y + 2y &= 17 - 13 \\ \Rightarrow -4y &= 4 \end{aligned}$$

$$\therefore y = \frac{4}{-4} = -1$$

अतः अभीष्ट बिन्दु $= (0, -1)$, **Ans.**

23. यहाँ $(x_1, y_1) \Rightarrow (2, -2)$
 $(x_2, y_2) \Rightarrow (-3, 8)$
 $(x_3, y_3) \Rightarrow (-1, 4)$

$$\begin{aligned} \Delta \text{ का क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)] \\ &= \frac{1}{2} [2(8 - 4) + (-3)\{4 - (-2)\} + (-1)\{(-2) - 8\}] \\ &= \frac{1}{2} [2 \times 4 + (-3) \times 6 + (-1) \times (-10)] \\ &= \frac{1}{2} [8 - 18 + 10] \\ &= \frac{1}{2} [18 - 18] \\ &= \frac{1}{2} \times 0 = 0 \end{aligned}$$

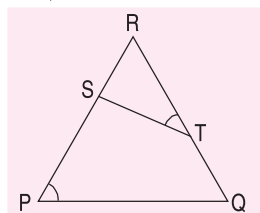
अतः बिन्दु $(2, -2), (-2, 8)$ और $(-1, 4)$ सरैखीय है। **Proved**

24. वृत्त की परिधि $= 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 8.4 = 52.8$ सेमी

$$\begin{aligned} \text{वृत्त का क्षेत्रफल} &= \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 8.4 \times 8.4 \\ &= 221.76 \text{ वर्ग सेमी, } \mathbf{Ans.} \end{aligned}$$

25. त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल $= \frac{\theta}{360^\circ} \pi r^2$
 $= \frac{30^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 4 \times 4$
 $= \frac{4}{3} \pi$ वर्ग सेमी, **Ans.**

26. ΔRPQ और ΔRTS में,



$$\angle RPQ = \angle RTS \text{ (दिया है)}$$

$$\angle PRQ = \angle TRS \text{ (उभयनिष्ठ)}$$

$$\therefore \Delta RPQ \sim \Delta RTS \text{ (AA समरूपता), } \mathbf{proved.}$$

27. माना दूसरे त्रिभुज की संगत माध्यिका $= x$

$$\therefore \frac{121}{64} = \left(\frac{12.1}{x}\right)^2$$

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{121}{64}} = \frac{12.1}{x}$$

$$\Rightarrow \frac{11}{8} = \frac{12.1}{x}$$

$$\therefore x = 12.1 \times \frac{8}{11} = 8.8 \text{ सेमी, } \mathbf{Ans.}$$

28. समान्तर माध्य $= 24$

$$\Rightarrow \frac{30 + 35 + 20 + 15 + x}{5} = 24$$

$$\Rightarrow 100 + x = 24 \times 5 = 120$$

$$\therefore x = 120 - 100 = 20, \mathbf{Ans.}$$

29. माना इकाई का अंक $= x$ और दहाई का अंक $= y$

$$\therefore \text{संख्या} = 10y + x$$

पहले कथन से,

$$y = x \times 3$$

$$\Rightarrow 3x - y = 0 \quad \dots \text{समी० (i)}$$

दूसरे कथन से,

$$10y + x - 54 = 10x + y$$

$$\Rightarrow 10x - x + y - 10y = -54$$

$$\Rightarrow 9x - 9y = -54$$

$$\Rightarrow 9(x - y) = -54$$

$$\Rightarrow x - y = \frac{-54}{9}$$

$$\therefore x - y = -6 \quad \dots \text{समी० (ii)}$$

अतः समी० (i) और (ii) अभीष्ट समीकरण है, **Ans.**

30. $3x - 5y = 4 \Rightarrow 3x - 5y - 4 = 0$... समी० (i)

$$9x - 2y = 7 \Rightarrow 9x - 2y - 7 = 0 \quad \dots \text{समी० (ii)}$$

वज्रगुणन विधि,

$$\frac{x}{b_1c_2 - b_2c_1} = \frac{y}{c_1a_2 - c_2a_1} = \frac{1}{a_1b_2 - a_2b_1}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{(-5 \times -7) - (-2 \times -4)} = \frac{y}{(-4 \times 9) - (-7 \times 3)}$$

$$= \frac{1}{(3 \times -2) - (9 \times -5)}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{35 - 8} = \frac{y}{-36 + 21} = \frac{1}{-6 + 45}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{27} = \frac{y}{-15} = \frac{1}{39}$$

$$\therefore \frac{x}{27} = \frac{1}{39} \Rightarrow x = \frac{27}{39} = \frac{9}{13}$$

$$\text{और } \frac{y}{-15} = \frac{1}{39} \Rightarrow y = \frac{-15}{39} = \frac{-5}{13}, \text{ Ans.}$$

31. रैखिक समीकरण युग्म, $x - 4y + 14 = 0$... समी० (i)

और $3x + 2y - 14 = 0$... समी० (ii)

समी० (i) से,

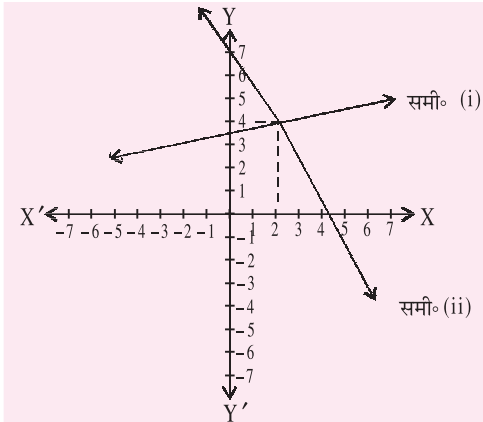
$$x - 4y + 14 = 0 \Rightarrow x + 14 = 4y \Rightarrow y = \frac{x+14}{4}$$

x	-6	-2	2	6
y	2	3	4	5

समी० (ii) से

$$3x + 2y - 14 = 0 \Rightarrow 2y = 14 - 3x \Rightarrow y = \frac{14-3x}{2}$$

x	-2	0	2	4
y	10	7	4	1

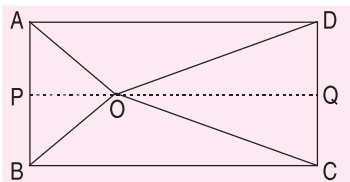


$\therefore x = 2$ और $y = 4$; Ans.

32. दिया है: ABCD एक आयत है जिसके अंदर O एक बिन्दु है।

सिद्ध करना है: $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$

रचना : O से $PQ \parallel BC$ खींचा जो AB से P और CD से Q पर मिलता है।



प्रमाण: $\therefore PQ \parallel BC$

$\therefore PQ \perp AB$ और $PQ \perp DC$

$\therefore \angle BPQ = 90^\circ$ और $\angle CQP = 90^\circ$

इस प्रकार, BPQC और APQD दोनों आयत हैं।

अब $\triangle OPB$ से,

$$OB^2 = BP^2 + OP^2 \quad \dots \text{समी० (i)}$$

इसी प्रकार, $\triangle OQD$ से,

$$OD^2 = OQ^2 + DQ^2 \quad \dots \text{समी० (ii)}$$

$\triangle OQC$ से,

$$OC^2 = OQ^2 + CQ^2 \quad \dots \text{समी० (iii)}$$

और $\triangle OAP$ से,

$$OA^2 = AP^2 + OP^2 \quad \dots \text{समी० (iv)}$$

समी० (i) और (ii) को जोड़ने पर,

$$\begin{aligned} OB^2 + OD^2 &= BP^2 + OP^2 + OQ^2 + DQ^2 \\ &= CQ^2 + OP^2 + OQ^2 + AP^2 \\ &= CQ^2 + OQ^2 + OP^2 + AP^2 \quad [\because BP = CQ, DQ = AP] \end{aligned}$$

$$\therefore OB^2 + OD^2 = OC^2 + OA^2 \quad [\text{समी० (iii) और (iv) से}]$$

Proved

33. माना धारा की चाल = x किमी/घंटा

स्थिर जल में बोट की चाल = 18 किमी/घंटा

धारा के अनुकूल बोट की चाल = $(18 + x)$ किमी/घंटा

धारा के प्रतिकूल बोट की चाल = $(18 - x)$ किमी/घंटा

$$\therefore \text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

$$\therefore \frac{24}{18-x} - \frac{24}{18+x} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{24(18+x) - 24(18-x)}{(18-x)(18+x)} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{432 + 24x - 432 + 24x}{324 - x^2} = 1$$

$$\Rightarrow 48x = 324 - x^2$$

$$\Rightarrow x^2 + 48x - 324 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + (54 - 6)x - 324 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 54x - 6x - 324 = 0$$

$$\Rightarrow x(x + 54) - 6(x + 54) = 0$$

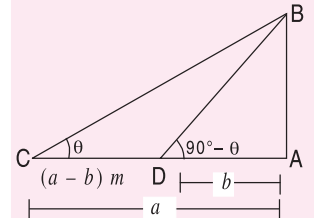
$$\Rightarrow (x - 6)(x + 54) = 0$$

$$\therefore x - 6 = 0 \Rightarrow x = 6$$

और $x + 54 = 0 \Rightarrow x = -54$ (असंभव)

अतः धारा की चाल = 6 किमी/घंटा, Ans.

34.



माना AB मीनार है और C और D जमीन पर दो स्थितियाँ हैं।

$AC = a$ मी., $AD = b$ मी.

माना $\angle ACB = \theta$, तब $\angle ADB = (90^\circ - \theta)$

माना $AB = h$ मी०

समकोण $\triangle DAB$ में,

$$\tan(90^\circ - \theta) = \frac{AB}{AD}$$

$$\Rightarrow \cot \theta = \frac{h}{b}$$

$$\Rightarrow h = b \cot \theta$$

समकोण $\triangle CAB$ में,

$$\tan \theta = \frac{AB}{AC}$$

... समी० (i)

$$\Rightarrow \tan \theta = \frac{h}{a} \Rightarrow h = a \tan \theta \quad \dots \text{समी० (ii)}$$

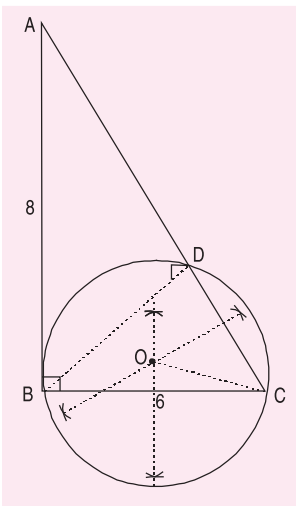
समी० (i) और (ii) को गुणा करने पर,

$$h^2 = ab \Rightarrow h = \sqrt{ab}$$

अतः मीनार की ऊँचाई = \sqrt{ab} मी., **proved.**

35. रचना के चरण :

- (i) दिए गए माप से $\triangle ABC$ का रचना किया।
- (ii) B से $BD \perp AC$ खींचा।
- (iii) BC और CD का लम्ब समद्विभाजक खींचा जो एक-दूसरे को O पर काटता है।
- (iv) O को केन्द्र और OC को त्रिज्या मानकर एक वृत्त खींचा जो $\triangle BCD$ के शीर्षों को स्पर्श करता है।
इस प्रकार, अभीष्ट परिवृत्त का रचना हो गया।



$$\begin{aligned} 36. \text{ L.H.S.} &= \frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A} \\ &= \frac{\frac{\sin A}{\cos A}}{1 - \frac{\cos A}{\sin A}} + \frac{\frac{\cos A}{\sin A}}{1 - \frac{\sin A}{\cos A}} \\ &= \frac{\frac{\sin A}{\cos A}}{\frac{\sin A - \cos A}{\sin A}} + \frac{\frac{\cos A}{\sin A}}{\frac{\cos A - \sin A}{\cos A}} \\ &= \frac{\sin A}{\cos A} \times \frac{\sin A}{\sin A - \cos A} + \frac{\cos A}{\sin A} \times \frac{\cos A}{\cos A - \sin A} \\ &= \frac{\sin^2 A}{\cos A(\sin A - \cos A)} + \frac{\cos^2 A}{\sin A(\cos A - \sin A)} \\ &= \frac{\sin^3 A - \cos^3 A}{\sin A \cos A (\sin A - \cos A)} \\ &= \frac{(\sin A - \cos A)(\sin^2 A + \cos^2 A + \sin A \cos A)}{\sin A \cos A (\sin A - \cos A)} \\ &= \frac{1 + \sin A \cos A}{\sin A \cos A} \quad [\because \sin^2 A + \cos^2 A = 1] \\ &= \frac{1}{\sin A \cos A} + \frac{\sin A \cos A}{\sin A \cos A} \\ &= \frac{1}{\sin A} \times \frac{1}{\cos A} + 1 \\ &= \operatorname{cosec} A \sec A + 1 \\ &= 1 + \sec A \operatorname{cosec} A \\ &= \text{R.H.S. } \mathbf{Proved.} \end{aligned}$$

वर्ग-अंतराल	संचयी बारंबारता	बारंबारता
0-10	25	25
10-20	40	15
20-30	60	20
30-40	75	15
40-50	95	20
50-60	130	35
60-70	195	65
70-80	245	50

यहाँ वर्ग 60-70 की बारंबारता सर्वाधिक है।

अतः बहुलक वर्ग = 60-90

$$l = 60, f_1 = 65, f_0 = 35, f_2 = 50$$

$$i = 70 - 60 = 10$$

$$\begin{aligned} \text{बहुलक} &= l + \left(\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right) \times i \\ &= 60 + \left(\frac{65 - 35}{2 \times 65 - 35 - 50} \right) \times 10 \\ &= 60 + \left(\frac{30}{130 - 85} \right) \times 10 \\ &= 60 + \frac{30}{45} \times 10 \\ &= 60 + 6.67 \\ &= 66.67, \mathbf{Ans.} \end{aligned}$$

38. यहाँ $R = 20$ cm, $r = 8$ cm और $h = 16$ cm

बर्तन की क्षमता

= छिन्नक का आयतन

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{3} \pi h (R^2 + r^2 + Rr) \\ &= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 16 (20^2 + 8^2 + 20 \times 8) \end{aligned}$$

$$= \frac{50.24}{3} \times (400 + 64 + 160)$$

$$= \frac{50.24}{3} \times 624$$

$$= 50.24 \times 208$$

$$= 10449.92 \text{ cm}^3$$

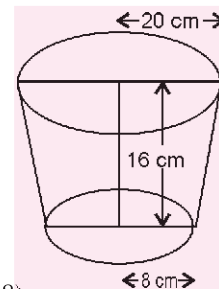
$$= \frac{10449.92}{1000} \text{ लीटर}$$

50 रु० प्रति मीटर की दर से दूध का मूल्य

$$= \left(50 \times \frac{10449.92}{1000} \right) \text{ रु०}$$

$$= 522.496 \text{ रु०}$$

$$= 522.50 \text{ रु०; } \mathbf{Ans.}$$



INTERNET MODEL PAPER

[BSEB पटना द्वारा 11.12.2023 को जारी]

विज्ञान (SCIENCE)

समय : 2 घंटा 45 मिनट]

[पूर्णांक : 80

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

1. परीक्षार्थी OMR उत्तर-पत्रक पर अपना पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
2. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
3. दाहिनी ओर हाशिये पर दिए गए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
4. इस प्रश्न-पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
5. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है—**खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
6. **खण्ड-अ** में 80 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से केवल 40 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का उत्तर देना है। (प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये **OMR-शीट** में दिए गए सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के हार्ड/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
7. **खण्ड-अ** में लघु उत्तरीय प्रश्नों की संख्या चौबीस (24) है, इनमें से 8 प्रश्न भौतिक शास्त्र के, 8 प्रश्न रसायन शास्त्र के एवं 8 प्रश्न जीव विज्ञान के हैं। प्रत्येक विषय (भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान) से चार-चार प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक लघु उत्तरीय प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। इसके अलावा 6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं जिनमें से 3 प्रश्नों के उत्तर देना है।
8. किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक-यंत्र का इस्तेमाल वर्जित है।

खण्ड 'अ' : वस्तुनिष्ठ प्रश्न

निर्देश : प्रश्न संख्या 1 से 80 में से केवल 40 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का चयन करें। चुने गए वस्तुनिष्ठ प्रश्न के सही विकल्प को चुनें एवं उसे अपने OMR Answer Sheet में रजित करें। (40 × 1 = 40)

1. गोलीय दर्पण के परावर्तक पृष्ठ की वृत्ताकार सीमा रेखा का व्यास कहलाता है—
(A) प्रधान अक्ष (B) मुख्य फोकस
(C) वक्रता त्रिज्या (D) गोलीय दर्पण का द्वारक
2. निम्न में से किस दर्पण की फोकस दूरी धनात्मक होती है ?
(A) उत्तल दर्पण (B) अवतल दर्पण
(C) समतल दर्पण (D) इनमें से कोई नहीं
3. किस वर्ण (रंग) का तरंगदैर्घ्य सबसे बड़ा है ?
(A) लाल (B) नीला (C) पीला (D) बैंगनी
4. किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब आँख के किस भाग पर पड़ता है ?
(A) रेटिना (B) पुतली (C) कॉर्निया (D) आइरिस
5. निम्नलिखित में किस माध्यम में प्रकाश की चाल सबसे अधिक होती है ?
(A) पानी (B) लोहा (C) काँच (D) निर्वात
6. दूर दृष्टि वाला नेत्र साफ-साफ देख सकता है—
(A) निकट की वस्तुओं को (B) दूर की वस्तुओं को
(C) केवल छोटी-छोटी वस्तुओं को (D) केवल बड़ी-बड़ी वस्तुओं को
7. एक अभिसारी किरणपुंज समतल दर्पण पर आपतित होती है। परिवर्तित किरणपुंज होगा—
(A) अभिसारी (B) समानान्तर
(C) अपसारी (D) इनमें से कोई नहीं
8. यदि एक प्रिज्म से एकवर्णी किरण गुजरे, तो इसका क्या नहीं होगा ?
(A) अपवर्तन (B) विचलन
(C) वर्ण-विक्षेपण (D) इनमें से कोई नहीं
9. वायु में, काँच के उत्तल लेंस की वायु में शक्ति होती है—
(A) ऋणात्मक (B) धनात्मक
(C) अनन्त (D) इनमें कोई नहीं
10. जल की एक गोलीय बूँद में व्यास के अनुदिश आपतित किरण का कितनी बार अपवर्तन होगा ?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
11. स्विच लगाये जाते हैं—
(A) भू-योजित तार में (B) ठंडे तार में
(C) गर्म तार में (D) इनमें से सभी
12. जूल/कूलॉम कहलाता है—
(A) वाट (B) एम्पियर
(C) ओम (D) वोल्ट
13. चुंबकीय क्षेत्र का S.I. मात्रक होता है—
(A) टेसला (T) (B) फ़ैराड (F)
(C) वेबर (wb) (D) इनमें से कोई नहीं
14. विद्युत घंटी विद्युत-धारा के किस प्रभाव पर कार्य करती है ?
(A) उष्मीय प्रभाव पर (B) रासायनिक प्रभाव पर
(C) चुंबकीय प्रभाव पर (D) इनमें से कोई नहीं
15. डायनेमो बदलता है—
(A) ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
(B) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
(C) विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
(D) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में

16. अपवर्तनांक का रंग पर निर्भर करना कहलाता है -
 (A) प्रकीर्णन (B) अपवर्तन
 (C) परावर्तन (D) वर्ण-विक्षेपण
17. एक मोटरकार के पश्चदर्शी दर्पण में बना प्रतिबिंब होता है—
 (A) वस्तु से छोटा (B) वस्तु से बड़ा
 (C) वस्तु के तुल्य (D) इनमें से कोई नहीं
18. एक विद्युत सेल से धारा प्राप्त करने पर इसके सिरों के बीच विभवांतर का मान हो जाता है।
 (A) विद्युत वाहक बल से अधिक
 (B) विद्युत वाहक बल से दुगुना
 (C) विद्युत वाहक बल से कम
 (D) इनमें से कोई नहीं
19. एक अवतल दर्पण के ध्रुव एवं फोकस के ठीक मध्य स्थित बिंब के लिए आवर्धन होगा—
 (A) 1 (B) 2
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं
20. जीवाश्म ईंधन के जलने से किनके आक्साइड उत्पन्न होते हैं ?
 (A) सल्फर (B) कार्बन
 (C) नाइट्रोजन (D) इनमें से सभी
21. वैद्युत प्रतिरोधकता का S.I. मात्रक है
 (A) ओम-मीटर (B) ओम
 (C) ओम/मीटर (D) वोल्ट/मीटर
22. चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन की दर का S.I. मात्रक है—
 (A) वाट (B) जूल (C) वेबर (D) वोल्ट
23. समांग माध्यम से प्रकाश गमन करता है :
 (A) वक्र रेखा में (B) वृत्त में
 (C) अनिश्चित तरीके से (D) सरल रेखा में
24. यदि एक प्रिज्म से एकवर्णी किरण गुजरे, तो इसका नहीं होगा—
 (A) वर्ण-विक्षेपण (B) विचलन
 (C) अपवर्तन (D) इनमें से कोई नहीं
25. प्रत्येक इलेक्ट्रॉन पर ऋणात्मक आवेश होता है—
 (A) 1.6×10^{-20} कूलॉम (B) 1.6×10^{-18} कूलॉम
 (C) 1.6×10^{-19} कूलॉम (D) 1.6×10^{-17} कूलॉम
26. एक घोल नीले लिटमस पत्र को लाल कर देता है। घोल का pH क्या हो सकता है ?
 (A) 2 (B) 9 (C) 7 (D) 10
27. लोहे की परमाणु संख्या है—
 (A) 23 (B) 26 (C) 25 (D) 24
28. सल्फर परमाणु की बाह्यतम कक्षा में इलेक्ट्रॉनों की संख्या कितनी होती है ?
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
29. ऐल्युमिनियम पर मोटी आक्साइड की परत बनाने की प्रक्रिया कहलाती है—
 (A) जस्तीकरण (B) एनोडीकरण
 (C) समृद्धिकरण (D) इनमें से कोई नहीं
30. कौन सा कार्बन यौगिक सबसे अधिक अभिक्रियाशील है ?
 (A) CH_4 (B) C_2H_6 (C) C_2H_4 (D) C_3H_8
31. विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र है—
 (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) CaOCl_2
 (C) CaCO_3 (D) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
32. रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ को कहा जाता है—
 (A) उत्पाद (B) अभिकारक
 (C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
33. दूधपेस्ट होता है—
 (A) क्षारीय (B) अम्लीय
 (C) उदासीन (D) इनमें से सभी
34. निम्नलिखित में कौन कार्बोक्सिल समूह है ?
 (A) $-\text{CHO}$ (B) CO
 (C) $-\text{COOH}$ (D) $-\text{O}-$
35. निम्नलिखित में किसके कारण अम्ल वर्षा होती है ?
 (A) CO_2 (B) CO (C) SO_2 (D) Cl_2
36. निकेल की परमाणु संख्या है—
 (A) 27 (B) 28 (C) 29 (D) 30
37. एक जाँच परखनली में लिए गये विलयन में एक लोहे की कील को डुबाया गया। आधे घंटे के बाद यह देखा गया कि विलयन का रंग परिवर्तित हो चुका है। उस जाँच परखनली में विलयन था—
 (A) ZnSO_4 (B) CuSO_4
 (C) FeSO_4 (D) Al_2SO_4
38. एथेनॉल को सांद्र H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर निर्माकित में कौन-सी गैस बनती है ?
 (A) C_2H_6 (B) CH_4 (C) C_2H_2 (D) C_2H_4
39. हीरा निर्माकित में किस तत्व का अपरूप है ?
 (A) गंधक का (B) फॉस्फोरस का
 (C) सिलिकन का (D) कार्बन का
40. एक ग्राम सोने से कितना लंबा तार बनाया जा सकता है ?
 (A) 2 मीटर (B) 5 मीटर
 (C) 0.5 किमी (D) 2 किमी
41. निर्माकित यौगिकों में कौन जल में विलेय है ?
 (A) बेंजीन (B) मिथेन
 (C) ग्लूकोज (D) कार्बनडाइऑक्साइड
42. निर्माकित में कौन अमलगम है ?
 (A) $\text{Cu} - \text{Zn}$ (B) $\text{Pb} - \text{Sn}$
 (C) $\text{Cu} - \text{Sn}$ (D) $\text{Na} - \text{Hg}$
43. एथिलीन का IUPAC नाम है—
 (A) एथेन (B) एथीन
 (C) एथाइन (D) इनमें से कोई नहीं
44. ब्यूटेनोन का अणुसूत्र $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ है। इसका क्रियाशील समूह है—
 (A) ऐलिडहाइडिक (B) कीटोनिक
 (C) ऐल्कोहॉलिक (D) इनमें से कोई नहीं
45. ऐल्काईन में दो कार्बन परमाणुओं के बीच कितने सहसंयोजक बंधन होते हैं ?
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7
46. सिनेबार किस धातु का अयस्क है ?
 (A) Mg (B) Al (C) Fe (D) Hg
47. सल्फाइड अयस्क का सांद्रण निर्माकित में किस विधि द्वारा होता है ?
 (A) द्रवण विधि (B) निस्तापन
 (C) हाथ से चुनकर (D) फेन-उत्पलावन विधि
48. जल के वैद्युत अपघटन में केथोड पर कौन-सी गैस मुक्त होती है ?
 (A) हाइड्रोजन (B) ओजोन
 (C) ऑक्सीजन (D) इनमें से कोई नहीं
49. निर्माकित में कौन सा तत्व सबसे अधिक अधातुई गुण वाला है ?
 (A) Cl (B) N (C) P (D) S
50. नीला थोथा (तूतिया) का रासायनिक सूत्र क्या है ?
 (A) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (B) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
 (C) CaCO_3 (D) इनमें से कोई नहीं
51. प्रदूषण मुक्त ऊर्जा स्रोत है—
 (A) पवन ऊर्जा (B) सौर ऊर्जा
 (C) जल-वैद्युत ऊर्जा (D) इनमें से सभी

52. निम्नांकित में किस हाइड्रोकार्बन में कार्बन-कार्बन परमाणु के बीच तीन आबंध होता है ?
 (A) C_3H_8 (B) C_3H_4
 (C) C_2H_6 (D) CH_4
53. निम्नांकित में कौन-सा यौगिक, ऐरोमैटिक यौगिक है ?
 (A) मिथेन (B) प्रोपेन
 (C) ब्यूटेन (D) बेंजीन
54. उच्च वसीय अम्लों के सोडियम लवण कहलाते हैं—
 (A) अपमार्जक (B) साबुन
 (C) प्लास्टिक (D) रबर
55. एक कक्षा में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या होती है—
 (A) n^2 (B) $\frac{n^2}{2}$ (C) $2n^2$ (D) $n^2 + 1$
56. साइटॉन का आकार होता है—
 (A) ताराकार (B) गोलाकार
 (C) त्रिभुजाकार (D) इनमें से कोई नहीं
57. निम्नांकित में कौन एक पादप हॉर्मोन नहीं है ?
 (A) ऑक्सिडोसीन (B) एथिलीन
 (C) साइटोकाइनीन (D) ऑक्सिन
58. यूरिया रक्त में कहाँ प्रवेश करता है ?
 (A) श्वासनलिका (B) यकृत
 (C) वृक्क (D) फेफड़ा
59. निम्नलिखित में कौन किसी पारिस्थितिक तंत्र का एक जैव घटक हो सकता है ?
 (A) तापमान (B) कवक
 (C) वायु (D) मृदा
60. नर युग्मक तथा मादा युग्मक के संयोजन से बनता है—
 (A) बीज (B) जाइगोट
 (C) शुक्राणु (D) अंडाणु
61. पादप अपशिष्ट संचित रहते हैं—
 (A) कोशिकीय रिक्तिकाओं में (B) पत्तियों में
 (C) छाल में (D) इनमें सभी
62. सामान्य अनुशिथिलन रक्त दाब होता है—
 (A) 130 mm (B) 120 mm (C) 100 mm (D) 80 mm
63. मनुष्य, बिल्ली तथा चमगादड़ के अग्रपाद हैं—
 (A) असमजात अंग (B) समजात अंग
 (C) अवशोषी अंग (D) इनमें से कोई नहीं
64. पादप में फ्लोएम उत्तरदायी है—
 (A) जल संवहन (B) एमिनोअम्ल संवहन
 (C) ऑक्सीजन संवहन (D) भोजन संवहन
65. एक व्यस्क मनुष्य के कितने दाँत होते हैं ?
 (A) 28 (B) 36 (C) 32 (D) 34
66. एंड्रोजन क्या है ?
 (A) नर लिंग हॉर्मोन (B) मादा लिंग हॉर्मोन
 (C) पाचक रस (D) इनमें से सभी
67. न्यूरोन का वह हिस्सा जहाँ जानकारी हासिल की जाती है—
 (A) तंत्रिकाक्ष सिरा (B) तंत्रिकाक्ष
 (C) डेंड्राइट (D) कोशिका पिंड
68. आनुवंशिकता का सिद्धान्त किसने प्रस्तावित किया ?
 (A) लामार्क (B) चार्ल्स डार्विन
 (C) ग्रेगर जॉन मेंडल (D) इनमें से कोई नहीं
69. प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश-अभिक्रिया निर्भर करती है—
 (A) जल पर (B) सूर्य की रोशनी पर
 (C) क्लोरोफिल पर (D) इनमें सभी पर
70. गुर्दे में उत्पादित मूत्र मूत्रशय में जाता है—
 (A) मूत्रमार्ग से (B) मूत्रवाहिनी से
 (C) (A) एवं (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
71. रक्त क्या है ?
 (A) कोशिका (B) पदार्थ
 (C) ऊतक (D) इनमें से कोई नहीं
72. फूल में नर-प्रजनन अंग है—
 (A) वर्तिका (B) वर्तिकाग्र
 (C) अंडाशय (D) पुंकेसर
73. 'द ओरिजिन ऑफ स्पीसीज' इनके द्वारा लिखा गया है—
 (A) ग्रेगर जॉन मेंडल (B) वीजमैन
 (C) चार्ल्स डार्विन (D) लामार्क
74. मानव आहार नाल का सबसे लंबा भाग है—
 (A) ग्रासनली (B) बड़ी आँत
 (C) छोटी आँत (D) आमाशय
75. निम्न में से कौन मादा जनन तंत्र का भाग नहीं है ?
 (A) गर्भाशय (B) शुक्रवाहिका
 (C) डिंबवाहिनी (D) अंडाशय
76. किस जीव में हीमोग्लोबिन नहीं होता है ?
 (A) मक्खी (B) पक्षी
 (C) मनुष्य (D) इनमें से कोई नहीं
77. मनुष्य में श्वेत रक्त कोशिकाओं की जीवन अवधि कितनी होती है ?
 (A) 2 से 3 महीना (B) 20 से 30 दिन
 (C) 4 महीना से अधिक (D) 12 से 20 दिन
78. प्रसिद्ध पुस्तक 'द माइक्रोग्राफिया' किनके द्वारा लिखी गई थी ?
 (A) राबर्टसन (B) डार्विन
 (C) रॉबर्ट हुक (D) ब्राउन
79. पौधों और पशुओं की कोशिकाओं का वैज्ञानिक अध्ययन क्या कहलाता है ?
 (A) कोशिका विज्ञान (B) ऊतक विज्ञान
 (C) आनुवंशिकी (D) साइटोजेनेटिक्स
80. पौधों में भोजन किस रूप में जमा होता है ?
 (A) ग्लूकोज (B) स्टार्च
 (C) प्रोटीन (D) फैटी एसिड

खण्ड 'ब' : गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न

भौतिकी शास्त्र

लघु उत्तरीय प्रश्न

- प्रश्न संख्या 1 से 8 तक लघु उत्तरीय कोटि के प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें। (4 × 2 = 8)
- सूर्य के प्रकाश के उन दो घटकों के नाम लिखिए जो हमें दिखाई नहीं देते हैं।
 - वैद्युत चुम्बकीय प्रेरण से आप क्या समझते हैं ?
 - नाभिकीय संलयन क्या है ?
 - उत्तल लेस एवं अवतल लेस में अंतर स्पष्ट करें।
 - आँख की समंजन-क्षमता से क्या तात्पर्य है ?
 - बायोगैस संयंत्र क्या है ?
 - फ्लेमिंग के दाएँ हाथ का नियम लिखें।
 - उपग्रह और ग्रह में अंतर स्पष्ट करें।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

□ प्रश्न संख्या 9 से 10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। $1 \times 6 = 6$

9. एक अवतल लेंस की फोकस-दूरी कैसे निकालेंगे ?
10. विद्युत मोटर क्या है ? इसके सिद्धान्त और क्रिया का सचित्र वर्णन करें।

रसायन शास्त्र

□ प्रश्न संख्या 11 से 18 तक लघु उत्तरीय कोटि के प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें। $4 \times 2 = 8$

लघु उत्तरीय प्रश्न

11. रोटी और केक को फुलाने में बेकिंग पाउडर का उपयोग क्यों किया जाता है ?
12. आधुनिक आवर्त नियम क्या है ?
13. लोहे को जंग लगाने से किस प्रकार बचाया जाता है ?
14. संयोजकता से आप क्या समझते हैं ? ऑक्सीजन की संयोजकता लिखें।
15. सूचक क्या है ? एक सूचक का नाम लिखें।
16. अम्ल के विलयन को तनु करने पर H_2O का सांद्रण कैसे परिवर्तित होता है ?
17. आवर्त सारणी में उत्कृष्ट गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया है ?
18. समजातीय श्रेणी से आप क्या समझते हैं ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

□ प्रश्न संख्या 19 से 20 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। $1 \times 5 = 5$

19. रासायनिक गुणधर्मों के आधार पर धातुओं एवं अधातुओं में विभेद करें।
20. मिश्रधातु किसे कहते हैं ? इसके दो उदाहरण दें। मिश्रधातु के तीन उपयोगों का वर्णन करें।

जीव-विज्ञान

□ प्रश्न संख्या 21 से 28 तक लघु उत्तरीय कोटि के प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें। $4 \times 2 = 8$

लघु उत्तरीय प्रश्न

21. तंत्रिका तंत्र के कार्यों को बताएँ।
22. अपरा का क्या कार्य है ?
23. पुरुष-नसबंदी की परिभाषा दें।
24. स्वयंपोषी तथा विषमपोषी पोषण में क्या अंतर है ?
25. आयोडीन की कमी से होने वाली बीमारी का संक्षिप्त वर्णन करें।
26. आहार शृंखला क्या है ? उदाहरण दें।
27. स्वाद कलिकाएँ (test buds) क्या हैं ?
28. हीमोग्लोबीन का महत्व क्या है ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

□ प्रश्न संख्या 29 से 30 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। $1 \times 5 = 5$

29. व्याख्या करें कि, प्रकाशसंश्लेषण के लिए क्लोरोफिल आवश्यक है।
30. जनसंख्या नियंत्रण की विभिन्न विधियों का वर्णन करें।

ANSWER

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (D) | 2. (A) | 3. (A) | 4. (A) | 5. (D) |
| 6. (B) | 7. (B) | 8. (C) | 9. (B) | 10. (B) |
| 11. (C) | 12. (A) | 13. (A) | 14. (C) | 15. (B) |
| 16. (D) | 17. (A) | 18. (C) | 19. (A) | 20. (D) |
| 21. (A) | 22. (C) | 23. (D) | 24. (C) | 25. (C) |
| 26. (A) | 27. (B) | 28. (C) | 29. (B) | 30. (C) |
| 31. (B) | 32. (B) | 33. (A) | 34. (C) | 35. (C) |
| 36. (B) | 37. (B) | 38. (D) | 39. (D) | 40. (D) |
| 41. (C) | 42. (D) | 43. (B) | 44. (B) | 45. (B) |
| 46. (D) | 47. (D) | 48. (A) | 49. (A) | 50. (B) |
| 51. (D) | 52. (B) | 53. (D) | 54. (B) | 55. (C) |
| 56. (A) | 57. (A) | 58. (B) | 59. (B) | 60. (B) |
| 61. (D) | 62. (D) | 63. (B) | 64. (D) | 65. (C) |
| 66. (A) | 67. (C) | 68. (C) | 69. (D) | 70. (B) |
| 71. (C) | 72. (D) | 73. (C) | 74. (C) | 75. (B) |
| 76. (A) | 77. (D) | 78. (C) | 79. (A) | 80. (B) |

खण्ड 'ब'

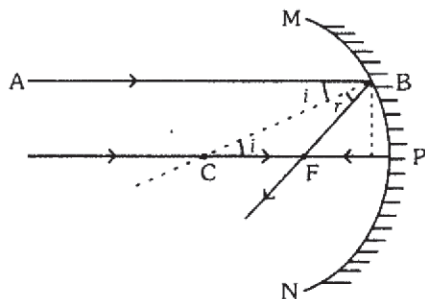
1. सूर्य के प्रकाश में ऐसे कई घटक होते हैं जो मानव आँखों से दिखाई नहीं देते। इनमें से दो मुख्य हैं :
- (i) **अवरक्त विकिरण (Infrared Radiation)**—यह प्रकाश का वह हिस्सा होता है जिसकी तरंगदैर्घ्य दृश्य प्रकाश की तरंगदैर्घ्य से लंबी होती है। इसे हम गर्मी के रूप में महसूस कर सकते हैं, लेकिन देख नहीं सकते।
- (ii) **पराबैंगनी विकिरण (Ultraviolet Radiation)**—यह प्रकाश का वह हिस्सा है जिसकी तरंगदैर्घ्य दृश्य प्रकाश से छोटी होती है। यह हमारी त्वचा पर प्रभाव डाल सकता है, जैसे धूप से त्वचा का काला पड़ना या सनबर्न, लेकिन इसे भी हम सीधे नहीं देख सकते। ये दोनों प्रकार के विकिरण मानव आँख के दृश्य स्पेक्ट्रम से बाहर होते हैं, इसलिए हम इन्हें नहीं देख सकते।
2. **विद्युत चुंबकीय प्रेरण (Electromagnetic Induction)**—एक ऐसी भौतिक प्रक्रिया है जिसमें एक चुंबकीय क्षेत्र के परिवर्तन से विद्युत परिपथ में विद्युत धारा उत्पन्न होती है। इस सिद्धान्त की खोज माइकल फैराडे ने 1830 के दशक में की थी।
विद्युत चुंबकीय प्रेरण की मुख्य विशेषताएँ प्रकार हैं :
- (i) **फैराडे का नियम (Faraday's Law of Induction)**—यह कहता है कि एक परिपथ में उत्पन्न विद्युत वाहक बल (EMF) उसमें घेरे गए चुंबकीय क्षेत्र के परिवर्तन की दर के समानुपाती होता है।
- (ii) **लेज़ का नियम (Lenz's Law)**—यह कहता है कि उत्पन्न EMF और इसके द्वारा उत्पन्न धारा की दिशा हमेशा ऐसी होगी कि वह उस परिवर्तन का विरोध करती है जिससे वह उत्पन्न हुई है।
3. **नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion)**—एक प्रक्रिया है जिसमें दो हल्के नाभिक (जैसे—हाइड्रोजन के आइसोटोप) आपस में मिलकर एक भारी नाभिक (जैसे हीलियम) का निर्माण करते हैं। इस प्रक्रिया में विशाल मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है, जो आइंस्टीन के प्रसिद्ध सूत्र $E = mc^2$ के अनुसार द्रव्यमान के परिवर्तन से उत्पन्न होती है।
नाभिकीय संलयन की मुख्य विशेषताएँ हैं :
- (i) **उच्च तापमान और दबाव**—संलयन के लिए बहुत उच्च तापमान और दबाव की आवश्यकता होती है ताकि नाभिक एक-दूसरे के

बहुत करीब आ सकें और उनके बीच की विद्युत स्थैतिक अस्वीकृति (Electrostatic Repulsion) को पार कर सकें।

- (ii) **ऊर्जा का उत्पादन**—इस प्रक्रिया में उत्पन्न ऊर्जा अत्यन्त उच्च होती है, और यह उत्पन्न ऊर्जा प्रमुख रूप से गर्मी और प्रकाश के रूप में होती है।
- (iii) **सितारों में होनेवाली प्रक्रिया**—संलयन सूर्य सहित सभी तारों में होने वाली मुख्य ऊर्जा उत्पादन की प्रक्रिया है।
- (iv) **परमाणु बम और ऊर्जा स्रोत**—हाइड्रोजन बम नाभिकीय संलयन का उदाहरण है, और वैज्ञानिक इसे सुरक्षित और स्थायी ऊर्जा स्रोत के रूप में विकसित करने के प्रयास में है।
4. उत्तल लेंस (Convex Lens) और अवतल लेंस (Concave Lens) के बीच मुख्य अंतर निम्नलिखित हैं :
- (i) **आकार और वक्रता (Shape and Curvature) :**
- **उत्तल लेंस**—यह बाहर की ओर उभार वाला होता है।
 - **अवतल लेंस**—यह अंदर की ओर गड्ढा होता है।
- (ii) **फोकस और प्रकाश की किरणों (Shape and Curvature) :**
- **उत्तल लेंस**—यह प्रकाश की किरणों को एक बिंदु पर केंद्रित करता है, जिसे फोकस बिंदु कहा जाता है।
 - **अवतल लेंस**—यह प्रकाश की किरणों को फैलाता है, जिससे वे एक दूरस्थ बिंदु से आ रही होने का आभास देती है।
- (iii) **प्रकाशीय फोकस (Focal Length) :**
- **उत्तल लेंस**—इसका फोकल लेंथ सकारात्मक होता है।
 - **अवतल लेंस**—इसका फोकस लेंथ नकारात्मक होता है।
- (iv) **उपयोग (Application)**
- **उत्तल लेंस**—इनका उपयोग दूरबीन, माइक्रोस्कोप, कैमरों और चश्मों में दूरदृष्टि दोष (Hypermetropia) को सुधारने के लिए किया जाता है।
 - **अवतल लेंस**—इनका उपयोग दूरबीनों के आइपीस, फ्लैशलाइट और निकट दृष्टिदोष (Myopia) को सुधारने वाले चश्मों में किया जाता है।
- (v) **आभासी और वास्तविक प्रतिबिंब (Virtual and Real Image) :**
- **उत्तल लेंस**—यह वास्तविक और उल्टे प्रतिबिंब बना सकता है, साथ ही आभासी प्रतिबिंब भी बना सकता है जब वस्तु फोकस बिंदु के बहुत करीब हो।
 - **अवतल लेंस**—यह केवल आभासी सीधे और छोटे प्रतिबिंब बनाता है, चाहे वस्तु की स्थिति कुछ भी हो।
5. **आँख की समंजन क्षमता (Accommodation of the Eye)** से आशय आँख की उस क्षमता से है जिसके द्वारा वह विभिन्न दूरी पर स्थित वस्तुओं पर स्पष्ट रूप से फोकस कर सकती है। यह प्रक्रिया निम्नलिखित तरीकों से होती है :
- (i) **लेंस की वक्रता परिवर्तन (Change in Lens Curvature)**—आँख की क्रिस्टलीय लेंस अधिक या कम वक्र होकर अपनी फोकल लंबाई बदल सकता है। इसको संभव बनाने के लिए सिलियरी मांसपेशियाँ (Ciliary Muscles) लेंस को खींचती या ढीली करती हैं।
- (ii) **नजदीकी वस्तुओं के लिए फोकसिंग (Focusing on Near Objects)**—जब हम नजदीकी वस्तुओं को देखते हैं, सिलियरी मांसपेशियाँ संकुचित होती हैं, जिससे लेंस अधिक वक्र हो जाता है और फोकल लंबाई कम होती है। इससे वस्तु पर बेहतर फोकस संभव होता है।

- (iii) **दूर की वस्तुओं के लिए फोकसिंग (Focusing on Distant Objects)**—दूर की वस्तुओं को देखते समय, सिलियरी मांसपेशियाँ ढीली हो जाती हैं, जिससे लेंस कम वक्र होता है और फोकल लंबाई बढ़ती है। इससे दूर की वस्तुओं पर सही फोकस होता है। आँख की यह समंजन क्षमता हमें विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को स्पष्ट रूप से देखने में सहायक होती है।
6. **बायोगैस संयंत्र एक ऐसी सुविधा है जहाँ बायोगैस का उत्पादन होता है।** बायोगैस मुख्यतः मीथेन (CH_4) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) का मिश्रण होता है, जो जैविक पदार्थों (जैसे पशु के गोबर, कृषि अपशिष्ट, किचन वेस्ट, सीवेज आदि) के एनारोबिक डाइजेस्टन (ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में विघटन) के माध्यम से बनाता है।
7. **फ्लेमिंग के दाएँ हाथ का नियम (Fleming's Right-Hand Rule)**—विद्युत चुंबकीय प्रेरण के संदर्भ में उपयोगी होता है। यह नियम यह निर्धारित करने के लिए है कि एक चलते कंडक्टर या कॉइल में उत्पन्न विद्युत वाहक बल (EMF) या धारा की दिशा क्या होगी, जब वह एक चुंबकीय क्षेत्र में गति करता है। इसे इस प्रकार समझाया जा सकता है :
- (i) **अंगूठा**—अंगूठे को उस दिशा में इंगित करें जिस दिशा में कंडक्टर गति कर रहा है।
- (ii) **फोरफिंगर**—इसे चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में इंगित करें, यानी उत्तर से दक्षिण ध्रुव की ओर।
- (iii) **मध्यमा (Middle Finger)**—यह उस दिशा को दर्शाता है जिसमें विद्युत वाहक बल (EMF) उत्पन्न होता है या जिस दिशा में धारा बहती है।
- इस नियम का उपयोग इलेक्ट्रिक जनरेटर्स और मोटर्स में धारा की दिशा निर्धारित करने में किया जाता है।
8. **उपग्रह और ग्रह दोनों खगोलीय पिंड हैं, लेकिन उनके बीच कुछ महत्वपूर्ण अंतर हैं :**
- (i) **परिभाषा और स्थिति**
- **ग्रह**—ग्रह एक बड़ा खगोलीय पिंड होता है जो एक तारे (जैसे सूर्य) की परिक्रमा करता है और अपने चारों ओर अंतरिक्ष को साफ करने में सक्षम होता है। यह अपने गुरुत्वाकर्षण के कारण गोलाकार आकार में होता है।
 - **उपग्रह**—उपग्रह एक छोटा खगोलीय पिंड होता है जो किसी ग्रह या छोटे ग्रह की परिक्रमा करता है। ये प्राकृतिक (जैसे चंद्रमा) या कृत्रिम (जैसे संचार उपग्रह) हो सकते हैं।
- (ii) **आकार एवं द्रव्यमान**
- ग्रह आमतौर पर उपग्रहों से बड़े और भारी होते हैं।
- (iii) **गुरुत्वाकर्षण और परिक्रमा**
- ग्रह का गुरुत्वाकर्षण उसके उपग्रहों को अपनी परिक्रमा में रखा है। ग्रह स्वयं एक तारे के चारों ओर परिक्रमा करते हैं, जबकि उपग्रह ग्रह के चारों ओर परिक्रमा करते हैं।
- (iv) **स्वरूप और संरचना**
- ग्रहों की संरचना और वातावरण उनके बनावट और उत्पत्ति पर निर्भर करते हैं। उपग्रहों में भी विविधता होती है, लेकिन वे आमतौर पर ग्रहों से छोटे और कम जटिल होते हैं।
9. **फोकस दूरी**—अवतल दर्पण के ध्रुव और फोकस के बीच की फोकस दूरी कहलाती है।

वक्रता-त्रिज्या—अवतल दर्पण जिस खोखले गोले का भाग होता है, गोले की त्रिज्या को अवतल दर्पण की वक्रता-त्रिज्या कहते हैं। माना कि MN एक अवतल दर्पण है, जिसका ध्रुव P , मुख्य अक्ष PC , फोकस दूरी (f) FP तथा वक्रता-त्रिज्या (R) PC है।



पुनः माना कि एक किरण AB मुख्य अक्ष के समान्तर B पर आपतित होती है, परावर्तन के बाद यह मुख्य फोकस से होती हुई BF दिशा में परावर्तित हो जाती है।

दूसरी आपतित किरण मुख्य अक्ष CP के संपाती होने के कारण उसी पक्ष पर विपरीत दिशा में परावर्तित हो जाती है। चूँकि दोनों परावर्तित किरणें BF और PC मुख्य अक्ष में बिंदु F पर मिलती हैं, अतः अनंत पर रखी गई वस्तु का प्रतिबिंब फोकस F पर बनता है। C एवं B को मिलाया। CB दर्पण MN के बिंदु B पर अभिलंब है, इसलिए परावर्तन के नियम से,

$$\angle ABC = \angle CBF \quad \dots (i)$$

$\therefore AB$ और CP समान्तर हैं। $\therefore \angle ABC = \angle BCF$ (एकांतर कोण)

समी० (i) से, $\angle CBF = \angle BCF$ अतः $BF = FC$

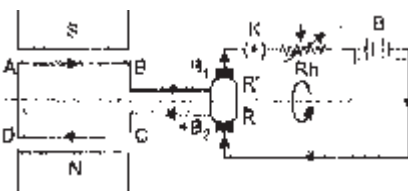
यदि दर्पण का द्वारक बहुत ही छोटा हो तो B बिंदु P के सन्निकट होगा और इस स्थिति में, $FB = FP$ $\therefore CF = FP$ अर्थात् बिंदु F , CP का मध्य बिंदु है।

$$\therefore FP = \frac{CP}{2} \quad \therefore f = \frac{R}{2} \quad \text{या, } R = 2f.$$

अर्थात् गोलीय दर्पण की फोकस दूरी उसकी वक्रता-त्रिज्या की आधी होती है।

10. वह यंत्र जो विद्युत धारा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तन कर सकता हो उसे विद्युत मोटर कहते हैं। विद्युत मोटर में एक नाल चुम्बक होता है जिसे क्षेत्र चुम्बक कहते हैं। प्रायः क्षेत्र चुम्बक विद्युत चुम्बक ही होता है। चुम्बक के ध्रुव खंडों के बीच नर्म लोहे की प्लेटों से बने क्रोड पर लिपटी ताँबे की तार की कुंडली होती है जिसके फेरों की संख्या काफी अधिक होती है। इसे मोटर का आर्मेचर कहते हैं। आर्मेचर के छोर पीतल के खंडित वलयों से ढँके रहते हैं। इन वलयों को कार्बन के ब्रश स्पर्श करते रहते हैं।

क्रिया : जब आर्मेचर से विद्युत आर्मेचर की दो भुजाएँ AB तथा CD चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् होती है, वह फ्लेमिंग के वामहस्त नियमानुसार बल का अनुभव करती है। ये बल मान में समान लेकिन दिशा में विपरीत होते हैं। इसलिए ये बलयुग्म बनाते हैं जिसके कारण आर्मेचर घूर्णित होता है। आधे घूर्णन के बाद जब CD भुजा ऊपर चली जाती है और AB भुजा नीचे आ जाती है तो वलयों के स्थान की अदला-बदली हो जाती है एवं आर्मेचर पर लगा बल युग्म आर्मेचर को लगातार एक ही दिशा में घुमाता रहता है। इसलिए इसे डी०सी० मोटर भी कहा जाता है।



विद्युत मोटर में विभक्त वलय दिक्परिवर्तक का कार्य करता है। परिपथ में विद्युतधारा के प्रवाह को उत्क्रामित होने पर दोनों भुजाओं पर आरोपित बलों की दिशाएँ भी उत्क्रामित हो जाती हैं। कुंडली की पहली भुजा जो पहले नीचे धकेली गई थी वह ऊपर धकेली जाती है और ऊपर वाली भुजा नीचे धकेल दी जाती है। प्रत्येक आधे घूर्णन के बाद यह क्रम दोहराया जाता है और कुंडली और धुरी का लगातार घूर्णन होता रहता है।

11. रोटी और केक को फुलाने के लिए बेकिंग पाउडर का उपयोग इसलिए किया जाता है क्योंकि बेकिंग पाउडर में एक एसिडिक सामग्री और एक बेसिक सामग्री होती है, जो नमी मिलने पर या गर्मी के संपर्क में आने पर कार्बन डाइऑक्साइड गैस उत्पन्न करती है। यह गैस आटे या केक के मिश्रण में बुलबुले बनाती है, जिससे वह फूल जाता है और हल्का तथा स्पंजी बन जाता है। इस प्रक्रिया को लीवनिंग कहा जाता है।
12. आधुनिक आवर्त नियम, जिसे आवर्त सारणी के लिए नींव के रूप में जाना जाता है, मेंडलहीव और लोथार मेयर द्वारा विकसित किया गया था। यह नियम कहता है कि तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु क्रमांक के आवर्ती फलन के रूप में प्रकट होते हैं। इसका मतलब है कि जब तत्वों को उनके परमाणु क्रमांक के क्रम में रखा जाता है, तो उनके गुणधर्म नियमित अंतराल पर दोहराते हैं। यह नियम आवर्त सारणी के ढाँचे और तत्वों के वर्गीकरण के लिए आधार प्रदान करता है।
13. लोहे को जंग लगने से बचाने के लिए कई तरीके अपनाए जाते हैं :
- (i) **पेंटिंग**—लोहे की सतह पर पेंट करने से वायु और नमी के संपर्क में आने से बचाव होता है, जिससे जंग नहीं लगती।
- (ii) **गैल्वेनाइजेशन**—इस प्रक्रिया में लोहे की सतह पर जस्ता की परत चढ़ाई जाती है। जस्ता की उपस्थिति वायु और नमी से सुरक्षा प्रदान करती है।
- (iii) **एनोडिक प्रोटेक्शन**—इसमें लोहे को अधिक 'सक्रिय' धातु के साथ जोड़ा जाता है। यह 'सक्रिय' धातु पहले जंग खाती है, जिससे लोहा सुरक्षित रहता है।
- (iv) **आयलिंग और ग्रीसिंग**—इस विधि मशीनरी के हिस्सों पर लागू होती है, जहाँ तेल या ग्रीस की परत से नमी के प्रत्यक्ष संपर्क से बचाव होता है।
- (v) **विद्युत लेपन (Electroplating)**—इस प्रक्रिया में, लोहे की सतह पर एक अन्य धातु की पतली परत विद्युत रसायनिक प्रक्रिया के माध्यम से चढ़ाई जाती है।
- (vi) **एलॉयिंग**—लोहे को अन्य धातुओं के साथ मिलाकर एलॉय (मिश्रधातु) बनाया जाता है, जो अंग प्रतिरोधी होता है। संयोजकता से क्या समझते हैं ऑक्सीजन की संयोजकता लिखें।
14. संयोजकता एक रासायनिक अवधारणा है जो बताती है कि एक तत्व के परमाणु अपने आस-पास के परमाणुओं के साथ कितने बंधों का निर्माण कर सकते हैं। यह उस तत्व के परमाणु की वह अधिकतम क्षमता होती है जिससे वह अन्य परमाणुओं के साथ संयोजन कर सकता है। ऑक्सीजन की संयोजकता आम तौर पर 2 होती है। इसका मतलब है कि ऑक्सीजन का परमाणु आमतौर पर दो कोवैलेंट बंध बना सकता है। उदाहरण के लिए, पानी (H_2O) में, एक ऑक्सीजन परमाणु दो हाइड्रोजन परमाणुओं के साथ दो कोवैलेंट बंध बनाता है।

15. पदार्थ के सूचक एक ऐसा पदार्थ है जो अपने रंग में परिवर्तन करके किसी पदार्थ अम्लीय या क्षारीय प्रकृति का संकेत देता है। यह परिवर्तन पदार्थ के pH में बदलाव के कारण होता है। एक उदाहरण है लिटमस पेपर। नीला लिटमस पेपर अम्लीय माध्यम में लाल हो जाता है, जबकि लाल लिटमस पेपर क्षारीय माध्यम में नीला हो जाता है।
16. अम्ल के विलयन को तनु करने पर $H_3O + H_3O^+$ (हाइड्रोनियम आयन) का सांद्रण (concentration) कम हो जाता है। जब आप अम्ल को पानी में मिलाकर तनु करते हैं, तो विलयन की मात्रा बढ़ जाती है, लेकिन अम्ल में मौजूद $H_3O + H_3O^+$ आयनों की कुल संख्या नहीं बदलती। इससे प्रति इकाई आयतन में $H_3O + H_3O^+$ आयनों का सांद्रण कम हो जाता है।
17. आवर्त सारणी में उत्कृष्ट गैसों (नोबल गैसों या अक्रिय गैसों) को एक अलग समूह में इसलिए रखा गया है क्योंकि इनके रासायनिक गुण अन्य तत्वों से काफी भिन्न होते हैं। इनकी मुख्य विशेषताएँ निम्नलिखित हैं :
- (i) पूर्ण वलेंस इलेक्ट्रॉन शैल—उत्कृष्ट गैसों आमतौर पर अपनी बाहरी इलेक्ट्रॉन शैल में पूर्ण संख्या में इलेक्ट्रॉन रखती हैं (हीलियम के लिए 2, अन्य के लिए 8)। यह उन्हें अत्यंत स्थिर बनाता है और वे केमिकल रिएक्शन में कम ही भाग लेती हैं।
- (ii) कम रासायनिक अभिक्रियाशीलता—उनकी उच्च स्थिरता के कारण, ये गैसें बहुत कम रासायनिक प्रतिक्रियाओं में भाग लेती हैं।
- (iii) निम्न रासायनिक बंधन क्षमता—इनकी बंधन बनाने की क्षमता बहुत कम होती है, क्योंकि इनकी वलेंस शैल पहले से ही पूर्ण होती है।
- इन विशिष्ट गुणों के कारण, उत्कृष्ट गैसों को आवर्त सारणी में एक अलग समूह (समूह 18) में रखा गया है। इस समूह में हीलियम (He), नियॉन (Ne), आर्गन (Ar), क्रिप्टन (Kr), जेनॉन (Xe), रेडॉन (Rn) शामिल हैं।
18. समजातीय श्रेणी (Homologous series)—एक ऐसा समूह होता है जिसमें यौगिकों की एक शृंखला शामिल होते हैं जिनके रासायनिक गुण एक समान होते हैं और उनके संरचनात्मक फॉर्मूले में केवल छोटे अंतर होते हैं। इस श्रेणी के प्रत्येक यौगिक का आण्विक सूत्र पिछले यौगिक से CH_2 की इकाई से बढ़ता है। इस तरह के यौगिकों में भौतिक गुणों जैसे कि क्वथनांक, गलनांक आदि में नियमित बदलाव होते हैं, लेकिन उनके रासायनिक गुण लगभग समान रहते हैं। उदाहरण के लिए, एल्केन श्रेणी में मिथेन (CH_4), इथेन (C_2H_6), प्रोपेन (C_3H_8) और इसी तरह के अन्य हाइड्रोकार्बन शामिल हैं, जिनमें प्रत्येक अगले यौगिक में CH_2 की एक अतिरिक्त इकाई होती है।
19. धातुओं और अधातुओं के बीच मुख्य रासायनिक गुणधर्मों में अंतर निम्नलिखित हैं :

धातुएँ	अधातुएँ
1. धातुएँ क्षारकीय ऑक्साइड बनाती हैं।	1. अधातुएँ अम्लीय ऑक्साइड या उदासीन ऑक्साइड बनाती हैं।
2. धातुएँ जल से हाइड्रोजन विस्थापित करती हैं।	2. अधातुएँ जल के साथ अभिक्रिया नहीं करती हैं और इस कारण जल से हाइड्रोजन विस्थापित नहीं करती हैं।
3. धातुएँ तनु अम्लों से हाइड्रोजन विस्थापित करती हैं।	3. अधातुएँ तनु अम्लों के साथ अभिक्रिया नहीं करती हैं और इस कारण तनु अम्लों से हाइड्रोजन विस्थापित नहीं होती है।

धातुएँ	अधातुएँ
4. धातुएँ क्लोरीन के साथ आयनिक क्लोराइड बनाती हैं। ये आयनिक क्लोराइड विद्युत अपघट्य परन्तु अवाष्पशील होती हैं।	4. अधातुएँ क्लोरीन के साथ सहसंयोजक क्लोराइड बनाती हैं, जो विद्युत अनपघट्य परन्तु वाष्पशील होती हैं।
5. धातुएँ प्रायः हाइड्रोजन के साथ संयोग नहीं करती हैं। केवल कुछ अभिक्रियाशील धातुएँ ही हाइड्रोजन के साथ संयोग करती हैं और हाइड्राइड बनाती हैं।	5. अधातुएँ हाइड्रोजन के साथ अभिक्रिया करती हैं और स्थायी हाइड्राइड बनाती हैं।
6. धातुएँ अपचायक हैं।	6. अधातुएँ ऑक्सीकारक हैं।
7. धातुएँ जलीय विलयन में धनायन बनाती हैं।	7. अधातुएँ जलीय विलयन में ऋणायन बनाती हैं।
8. धातुएँ धनात्मक आवेश की प्रकृति की होती हैं।	8. अधातुएँ ऋणात्मक आवेश की प्रकृति की होती हैं।

20. मिश्र धातु दो या दो से अधिक तत्वों का मिश्रण होता है, जिनमें से कम से कम एक धातु होती है। इसमें धातुओं और अन्य तत्वों का संयोजन होता है जो विशेष गुण प्रदान करता है जैसे कि अधिक कठोरता, जंग प्रतिरोध या बेहतर तापीय स्थिरता।

मिश्रधातु के उदाहरण :

- (i) स्टील (Steel)—यह लोहा (Fe) और कार्बन (C) का मिश्रण होता है। अक्सर अन्य तत्व जैसे क्रोमियम, निकेल और मैंगनीज भी मिलाए जाते हैं।
- (ii) पीतल (Brass)—यह ताँबा (Cu) और जस्ता (Zn) का मिश्रण होता है।

मिश्रधातु के उपयोग :

- (i) निर्माण में उपयोग (स्टील का उपयोग)—स्टील का उपयोग भवनों, पुलों, रेलवे ट्रैक्स और अन्य निर्माण संरचनाओं में किया जाता है क्योंकि यह मजबूत और लचीला होता है।
- (ii) विमानन उद्योग (टाइटैनियम आधारित मिश्रधातु)—टाइटैनियम आधारित मिश्रधातुओं का उपयोग विमानों और अंतरिक्षयानों में किया जाता है, क्योंकि ये हल्के और अत्यधिक ताप प्रतिरोधी होते हैं।
- (iii) इलेक्ट्रॉनिक्स (पीतल का उपयोग)—पीतल का उपयोग इलेक्ट्रिकल घटकों और फिटिंग्स में किया जाता है, क्योंकि यह उत्कृष्ट विद्युत परिपथकता प्रदान करता है और आसानी से आकार दिया जा सकता है।

21. तंत्रिका तंत्र के मुख्य कार्य इस प्रकार हैं :

- (i) संवेदन (Sensation)—तंत्रिका तंत्र शरीर के संवेदी अंगों से सूचनाएँ एकत्रित करता है, जैसे कि दृष्टि, श्रवण, स्पर्श, स्वाद और गंध।
- (ii) विश्लेषण—यह सूचनाओं का विश्लेषण करता है उन्हें समझता है, जिससे शरीर को उपयुक्त प्रतिक्रिया तैयार करने में मदद मिलती है।
- (iii) मोटर प्रतिक्रिया (Motor Response)—यह शरीर के विभिन्न भागों में उपयुक्त क्रियान्वयन के लिए आदेश भेजता है, जैसे माँसपेशियों का संकुचन, गति और शरीर की स्थिति।
- (iv) होमियोस्टेसिस (Homeostasis)—यह शरीर के अंदरूनी माहौल को संतुलित और नियंत्रित रखने में मदद करता है, जैसे तापमान, रक्तचाप और चयापचय।
- (v) संज्ञानात्मक कार्य (Cognitive Function)—यह सोचने, सीखने, स्मरण और निर्णय लेने जैसे कार्यों में मदद करता है।

(iv) **भावनात्मक प्रतिक्रियाएँ (Emotional Response)**—यह भावनाओं का अनुभव और उनकी अभिव्यक्ति को संभव बनाता है।

तंत्रिका तंत्र के ये कार्य जटिल और सूक्ष्म प्रक्रियाओं के माध्यम से होते हैं, जिनमें न्यूरोन्स (तंत्रिका कोशिकाएँ) और उनके नेटवर्क का महत्वपूर्ण योगदान होता है।

22. अपरा (Placenta) गर्भावस्था के दौरान माँ और विकसित हो रहे भ्रूण के बीच महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसके मुख्य कार्य निम्नलिखित हैं :

(i) **ऑक्सीजन और पोषक तत्वों का आदान-प्रदान**—अपरा माँ के रक्त से भ्रूण को ऑक्सीजन और पोषक तत्व पहुँचाता है।

(ii) **अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन**—यह भ्रूण द्वारा उत्पन्न कार्बन-डाइऑक्साइड और अन्य अपशिष्ट पदार्थों को माँ के रक्त में स्थानांतरित करता है ताकि उनका निष्कासन हो सके।

(iii) **हार्मोनल समर्थन**—अपरा विभिन्न हार्मोन्स उत्पन्न करता है जो गर्भावस्था को बनाए रखने और प्रसव की तैयारी में महत्वपूर्ण होते हैं।

(iv) **इम्यूनोलॉजिकली बैरियर**—अपरा एक प्रकार का इम्यूनोलॉजिकल बैरियर का काम करता है, जो भ्रूण को माँ के प्रतिरक्षा प्रणाली से सुरक्षित रखता है।

(v) **थर्मल रेगुलेशन**—यह भ्रूण के तापमान को नियंत्रित करता है।

23. पुरुष नसबंदी, जिसे वासेक्टॉमी के नाम से भी जाना जाता है, एक स्थायी प्रजनन नियंत्रण प्रक्रिया है जिसमें पुरुष के वीर्यवाहिका (vas deferens) को काटा या बंद किया जाता है। इस प्रक्रिया का मुख्य उद्देश्य शुक्राणुओं को वीर्य में मिलने से रोकना है, जिससे पुरुष के वीर्य में शुक्राणु नहीं होते और इस तरह गर्भधारण की संभावना को खत्म कर दिया जाता है। वासेक्टॉमी एक सुरक्षित और प्रभावी विधि है जो स्थायी रूप से प्रजनन क्षमता को समाप्त कर देती है।

स्वयंपोषी	विषमपोषी
(i) वे जीव जो प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया द्वारा सरल अकार्बनिक यौगिक से जटिल कार्बनिक पदार्थों का निर्माण कर अपना स्वयं पोषण करते हैं, स्वयंपोषी जीव (Autotrophes) कहलाते हैं।	(i) वे जीव जो कार्बनिक पदार्थ और ऊर्जा को अपने भोज्य पदार्थ के रूप में अन्य जीवित या मृत पौधों या जंतुओं से ग्रहण करते हैं, विषमपोषी जीव (Heterotrophes) कहलाते हैं।
(ii) उदाहरण —सभी हरे पौधे, युग्लीना।	(ii) उदाहरण —युग्लीना को छोड़कर सभी जंतु, अमरबेल, जीवाणु, कवक आदि।
(iii) भोजन के निर्माण की क्रिया विधि प्रकाश-संश्लेषण में पर्णहरित तथा सूर्य के प्रकाश की आवश्यकता होती है।	(iii) इसमें भोजन का निर्माण नहीं होता।
(iv) इन्हें अपने भोजन के निर्माण के लिए अकार्बनिक पदार्थों की आवश्यकता होती है।	(iv) इसमें जंतुओं को अपने भोजन के लिए कार्बनिक पदार्थों की आवश्यकता होती है।

25. आयोडीन की कमी से होने वाली मुख्य बीमारियाँ निम्नलिखित हैं :

(i) **गोइटर (Goiter)**

- थायरॉयड ग्रंथि में वृद्धि, जिसे गोइटर कहा जाता है, आयोडीन की कमी का सबसे सामान्य लक्षण है।
- थायरॉयड हार्मोन बनाने के लिए आयोडीन आवश्यक होता है, और इसकी कमी से थायरॉयड ग्रंथि बढ़ सकती है।

(ii) **हाइपोथायरॉयडिज्म (Hypothyroidism)**

- यह तब होता है जब थायरॉयड ग्रंथि पर्याप्त थायरॉयड हार्मोन नहीं बना पाती।

- लक्षणों में थकान, वजन बढ़ना, ठंड लगना और त्वचा का सूखापन शामिल हो सकते हैं।

(iii) **क्रेटिनिज्म (Cretinism)**

- गर्भावस्था में आयोडीन की कमी से बच्चे में विकासात्मक विकलांगता हो सकती है, जिसे क्रेटिनिज्म कहा जाता है।
- इसमें मानसिक विकास में देरी, शारीरिक विकास में बाधा और कभी-कभी बौनापन शामिल होता है।

(iv) **गर्भावस्था में जटिलताएँ**

- आयोडीन की कमी से गर्भपात, शिशु मृत्यु और प्रीमैच्योर जन्म जैसी जटिलताएँ हो सकती हैं।

26. आहार शृंखला जीवों के बीच ऊर्जा और पोषक तत्वों के हस्तांतरण का एक क्रमिक अनुक्रम है। यह दर्शाता है कि किस प्रकार एक जीव दूसरे जीव का भोजन बनाता है। आहार शृंखला में प्रत्येक जीव एक “ट्रॉफिक स्तर” का प्रतिनिधित्व करता है।

उदाहरण के लिए :

(i) **साधारण जलीय आहार शृंखला :**

- पौधे (Producer) → छोटी मछलियाँ (Primary Consumer) → बड़ी मछलियाँ (Secondary Consumer) → शार्क (Tertiary Consumer)

(ii) **घास के मैदान की आहार शृंखला :**

- घास (Producer) → टिड्डे (Primary Consumer) → चिड़िया (Secondary Consumer) → साँप (Tertiary Consumer) → बाज (Quaternary Consumer)

इन उदाहरणों में, हर स्तर पर ऊर्जा और पोषक तत्व ऊपरी स्तर पर स्थानांतरित होते हैं, लेकिन इस प्रक्रिया में कुछ ऊर्जा खो जाती है। इसलिए, आहार शृंखला के ऊपरी स्तरों पर जीवों की संख्या कम होती है।

27. **स्वाद कलिकाएँ (Taste Buds)**—वे छोटे संरचनाएँ हैं जो हमारी जीभ और मुँह के अन्य हिस्सों में पाई जाती हैं। ये स्वाद की अनुभूति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

इसके मुख्य बिंदु इस प्रकार हैं :

(i) **संरचना और स्थान**—स्वाद कलिकाएँ ज्यादातर जीभ पर स्थित होती हैं, खासकर जीभ के पपिले पर। वे मुँह के अन्य हिस्सों जैसे कि तालु, गले और अन्नप्रणाली में भी पाई जाती हैं।

(ii) **कार्य**—स्वाद कलिकाएँ विभिन्न स्वादों को पहचानने में सक्षम होती हैं, जैसे मीठा, खट्टा, नमकीन, कड़वा।

(iii) **संवेदी तंत्रिका सेल**—प्रत्येक स्वाद कलिका में संवेदी तंत्रिका कोशिकाएँ होती हैं जो स्वाद संबंधी जानकारी को मस्तिष्क तक पहुँचाती हैं, जिससे हम स्वाद का अनुभव कर पाते हैं।

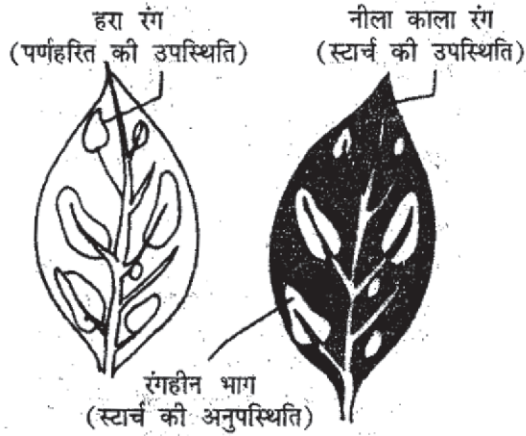
(iv) **प्रतिक्रिया**—जब खाना या पेय जीभ के संपर्क में आता है, तो स्वाद कलिकाओं में मौजूद रिसेप्टर्स रासायनिक संदेशों को पकड़ते हैं और इसे तंत्रिका सिग्नल में परिवर्तित करते हैं।

(v) **पुनर्जनन**—स्वाद कलिकाएँ समय के साथ पुनर्जनित होती हैं। इसलिए, स्वाद की अनुभूति में परिवर्तन उम्र, स्वास्थ्य और विभिन्न अन्य कारकों के कारण हो सकता है।

28. हीमोग्लोबिन शरीर में ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड के परिवहन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसका प्रमुख महत्व निम्नलिखित है :

(i) **ऑक्सीजन परिवहन**—हीमोग्लोबिन फेफड़ों में ऑक्सीजन को बाँधता है और इसे शरीर के विभिन्न हिस्सों में ले जाता है, जहाँ यह विभिन्न कोशिकाओं के मेटाबोलिज्म के लिए आवश्यक होता है।

- (ii) **कार्बन डाइऑक्साइड परिवहन**—हीमोग्लोबिन शरीर की कोशिकाओं से उत्पन्न कार्बन डाइऑक्साइड को भी बाँधता है और इसे वापस फेफड़ों तक ले जाता है, जहाँ यह श्वास के दौरान बाहर निकलता है।
- (iii) **पीएच संतुलन**—हीमोग्लोबिन रक्त के पीएच को संतुलित रखने में भी मदद करता है, जिससे शरीर का अम्ल-क्षार संतुलन बना रहता है।
- (iv) **रंग**—हीमोग्लोबिन रक्त को इसका लाल रंग प्रदान करता है, जिससे ऑक्सीजन से युक्त रक्त गहरा लाल और कार्बन डाइऑक्साइड से युक्त रक्त हल्का लाल होता है।
- (v) **रोग की पहचान**—हीमोग्लोबिन का स्तर विभिन्न रोगों, जैसे एनीमिया, सिकल सेल एनीमिया और पोलीसाइथीमिया वेरा की पहचान में मदद करता है।
- हीमोग्लोबिन की उचित मात्रा और कार्यक्षमता शरीर के स्वास्थ्य और सही कार्य के लिए अनिवार्य है।
29. प्रकाश-संश्लेषण के लिए पर्णहरित आवश्यक होता है, इसकी पुष्टि के लिए निम्नलिखित प्रयोग किया जाता है—



एक क्रोटन पौधे के गमले को 24-48 घंटे के लिए अंधकार में रख दिया जाता है। फिर एक निश्चित अवधि (समय) के पश्चात् इसकी एक पत्ती को तोड़कर उसका स्टार्च परीक्षण आयोडीन से किया जाता है। निरीक्षण करने पर यह देखा जाता है कि पत्ती का वह स्थान जो हरा था, नीला हो गया और पीले भाग पर आयोडीन का कोई प्रभाव नहीं पड़ा। प्रयोग द्वारा यह स्पष्ट हो जाता है कि हरे भाग में पर्णहरित उपस्थित होता है जिससे वहाँ प्रकाश-संश्लेषण द्वारा स्टार्च का निर्माण हुआ, अन्य स्थानों पर नहीं। अतः इससे सिद्ध होता है कि प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया के लिए क्लोरोफिल आवश्यक है।

30. बच्चों के जन्म को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक है कि मादा में निषेचन न हो। इसके लिए निम्नलिखित विधियाँ हैं—
- (i) **रासायनिक विधि**—अनेक प्रकार के रासायनिक पदार्थ मादा निषेचन को रोक सकते हैं। स्त्रियों के द्वारा गर्भ-निरोधक गोलियाँ जैसे माला D, सहेली, ओवरल आदि प्रयुक्त की जाती हैं। ये गोलियाँ मुख्य रूप से हार्मोन्स द्वारा बनते हैं, जो अण्डाणुओं को अंडवाहिनी में मुक्त होने से रोकते हैं। इन गोलियों को उचित समय पर लेने से यह सगर्भता रोकने में काफी प्रभावी विधि होती है।
- (ii) **शल्य विधि**—पुरुषों में नसबन्दी (Vasectomy) तथा स्त्रियों में नसबन्दी (Tubectomy) के द्वारा निषेचन रोका जाता है। पुरुषों की शल्य चिकित्सा में शुक्र-वाहिनियों को काटकर बाँध दिया जाता है, जिससे वृषण में बनने वाले शुक्राणु बाहर नहीं आ पाते। स्त्रियों में अण्डवाहिनी को काटकर बाँध देते हैं जिससे अण्डाशय में बने अण्डे गर्भाशय में नहीं आ पाते।
- (iii) **भौतिक विधि**—विभिन्न भौतिक विधियों से शुक्राणुओं को स्त्री के गर्भाशय में जाने से रोक दिया जाता है। लैंगिक सम्पर्क में निरोध आदि युक्तियों का प्रयोग इसी के अन्तर्गत आता है।
- (iv) **अन्तःगर्भाशयी गर्भ निरोधक युक्तियाँ**—इस क्रिया को संक्षेप में IUCD भी कहते हैं। इस युक्ति में कॉपर-टी अथवा लूप नामक युक्ति को गर्भाशय में स्थापित किया जाता है। IUCD में उपयोग किये गये युक्तियाँ गर्भाशय में निषेचित अण्डाणुओं के आरोपण को रोकता है।



INTERNET MODEL PAPER

[BSEB पटना द्वारा 11.12.2023 को जारी]

सामाजिक विज्ञान (SOCIAL SCIENCE)

समय : 2 घंटा 45 मिनट]

[पूर्णांक : 80

परीक्षार्थी के लिए निर्देश :

- परीक्षार्थी OMR उत्तर पत्रक पर अपना प्रश्न पुस्तिका क्रमांक (10 अंकों का) अवश्य लिखें।
- परीक्षार्थी यथा संभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
- दाहिने ओर हाशिये पर दिए हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।
- इस प्रश्न पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
- यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है, **खण्ड-अ** एवं **खण्ड-ब**।
- खण्ड-अ** में 80 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से केवल 40 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का उत्तर देना है। (प्रत्येक के लिए 1 अंक निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये **OMR-शीट** में दिए गए सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।
- खण्ड-ब** में सामाजिक विज्ञान के अंतर्गत कुल 5 विषयों के 24 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। (प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है):
 - इतिहास में कुल 6 प्रश्न (Q. 1–Q. 6) हैं। जिसमें से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर दें।
 - राजनीति विज्ञान में कुल 4 प्रश्न (Q. 9–Q. 12) हैं जिसमें से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दें।
 - अर्थशास्त्र में कुल 4 प्रश्न (Q. 15–Q. 18) हैं जिसमें से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दें।
 - भूगोल में कुल 6 प्रश्न (Q. 21–Q. 26) हैं जिसमें से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर दें।
 - आपदा प्रबंधन में कुल 4 प्रश्न (Q. 29–Q. 32) हैं जिसमें से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दें।
 इसके अतिरिक्त इस खण्ड में 8 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक के लिए 4 अंक निर्धारित हैं। इतिहास, राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र एवं भूगोल से एक प्रश्न का चयन करना अनिवार्य है।
- किसी तरह के इलेक्ट्रॉनिक-तंत्र का इस्तेमाल वर्जित है।

खण्ड-अ : वस्तुनिष्ठ प्रश्न

निर्देश : प्रश्न संख्या 1 से 80 में से केवल 40 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों का चयन करें। चुने गए प्रश्न के सही विकल्प को चिह्नित कर OMR Answer Sheet में रजित करें। $40 \times 1 = 40$

- इनमें से कौन जैविक संसाधन नहीं है?

(A) मछली	(B) मिट्टी
(C) पेड़	(D) वाक्य
- भारत सरकार की वन नीति के अनुसार कम से कम कितना प्रतिशत भू-भाग वनाच्छादित रहना चाहिए?

(A) 15 प्रतिशत	(B) 33 प्रतिशत
(C) 30 प्रतिशत	(D) 45 प्रतिशत
- महानदी पर कौन-सा बाँध बना है?

(A) भाखड़ा नांगल	(B) नागार्जुन सागर
(C) हीराकुंड	(D) रिहंद
- टैक्सोल है:

(A) मलेरिया की दवा	(B) कैंसररोधी दवा
(C) दर्द निवारक दवा	(D) इनमें कोई नहीं
- इनमें से कौन धात्विक खनिज नहीं है?

(A) बॉक्साइट	(B) क्रोमाइट
(C) ग्रेफाइट	(D) निकल
- इनमें से कौन टर्शियरी कोयला भंडार का क्षेत्र है?

(A) झारखंड	(B) मेघालय
(C) ओडिशा	(D) मध्य प्रदेश
- इनमें से कौन परमाणु शक्ति का साधन नहीं है?

(A) यूरेनियम	(B) बॉक्साइट
(C) मोनाजाइट	(D) थोरियम
- भारत को कुल कितने डाक क्षेत्रों में बाँटा गया है?

(A) 5	(B) 6
(C) 8	(D) 9
- इनमें से कौन नदी असम में बाढ़ का कारण है?

(A) व्यास	(B) ब्रह्मपुत्र
(C) ताप्ती	(D) महानदी
- तरुण भारत संघ NGO का संबंध किस राज्य से है?

(A) बिहार	(B) गुजरात
(C) केरल	(D) राजस्थान

11. इनमें से किसका उपयोग इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में होता है?
 (A) अभ्रक (B) मैंगनीज
 (C) बॉक्साइट (D) इनमें सभी
12. इन्द्रपुरी जलाशय परियोजना किस राज्य में है?
 (A) मणिपुर (B) बिहार
 (C) केरल (D) झारखंड
13. असाधारण पौधों के लिए तैयार की गई पुस्तक का नाम है:
 (A) ब्लू बुक (B) येलो बुक
 (C) ग्रीन बुक (D) रेड बुक
14. निम्नलिखित में से कौन रबी फसल नहीं है?
 (A) गेहूँ (B) चना
 (C) चावल (D) सरसों
15. सीमेंट उद्योग का कच्चा माल है :
 (A) चूनापत्थर (B) कोयला
 (C) एल्यूमिनियम (D) इनमें सभी
16. कोंकण रेल परियोजना का संबंध किस राज्य से है?
 (A) महाराष्ट्र (B) गोवा
 (C) केरल (D) इनमें सभी
17. 1982 में रियो डी जेनेरो ने क्या हुआ था?
 (A) जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (B) पृथ्वी शिखर सम्मेलन
 (C) जनसंख्या नियंत्रण सम्मेलन (D) आर्थिक विकास सम्मेलन
18. भारत में सर्वाधिक कौन-सी मिट्टी पाई जाती है?
 (A) काली (B) लैटेराइट
 (C) जलोढ़ (D) लाल
19. भारत में पहला जलविद्युत संयंत्र कहाँ लगाया गया था?
 (A) शिवसमुद्रम (B) मणिकरण
 (C) दार्जिलिंग (D) शिमला
20. बिहार में उर्वरक कारखाना कहाँ स्थित है?
 (A) पटना (B) बाँका
 (C) बरौनी (D) गया
21. निम्नलिखित कारकों में कौन सूखे के लिए जिम्मेवार है?
 (A) भूकम्प (B) बाढ़
 (C) वर्षा की कमी (D) सुनामी
22. सरदार सरोवर कृत्रिम जलाशय का सम्बन्ध है?
 (A) नर्मदा नदी से (B) गंगा नदी से
 (C) दामोदर नदी से (D) सतलज नदी से
23. जून, 2023 में भारत में कौन-सा चक्रवात आया?
 (A) बुलबुल (B) बिपरजॉय
 (C) यास (D) इनमें से कोई नहीं
24. पृथ्वी की सतह पर सबसे पहले पहुँचने वाली भूकंपीय तरंग है :
 (A) प्राथमिक (P) (B) द्वितीयक (S)
 (C) दीर्घ (L) (D) इनमें से सभी
25. संचार का सबसे लोकप्रिय साधन है:
 (A) सार्वजनिक टेलीफोन (B) मोबाइल
 (C) वॉकी-टॉकी (D) रेडियो
26. कलकत्ता कॉरपोरेशन एक्ट किसके शासनकाल में पारित हुआ?
 (A) लॉर्ड कर्जन (B) लॉर्ड लिटन
 (C) लॉर्ड डलहौजी (D) लॉर्ड रिपन
27. यूरोप में राष्ट्रवाद की शुरुआत कहाँ से हुई?
 (A) क्रॉस (B) जर्मनी
 (C) रूस (D) इटली
28. राइन राज्य संघ की स्थापना किसने की?
 (A) बिस्मार्क ने (B) नेपोलियन ने
 (C) मेज़िनी ने (D) लेनिन ने
29. 'अप्रैल थीसिस' किसने लिखी?
 (A) रूसो (B) टॉल्स्टॉय
 (C) लेनिन (D) कार्ल मार्क्स
30. खुदाई खिदमतगार का गठन किसने किया?
 (A) सैयद अहमद खाँ (B) खान अब्दुल गफ्फार खाँ
 (C) के. बी. हेडगोवार (D) राजा राम मोहन राय
31. लाला हरदयाल ने इसमें से किसकी स्थापना की?
 (A) गदर पार्टी (B) स्वराज पार्टी
 (C) हिन्दु महासभा (D) किसान सभा
32. साम्यवादी गुट का अगुआ कौन था?
 (A) अमेरिका (B) सोवियत संघ
 (C) ब्रिटेन (D) चीन
33. इनमें से क्या मार्टिन लूथर की कृति है?
 (A) अप्रैल थीसिस (B) कम्युनिस्ट मेनिफेस्टो
 (C) पंचानवे थीसिस (D) कॉमन बिल
34. बंगाल गजट का प्रकाशन किसने किया?
 (A) जेम्स ए हिक्की (B) मदन मोहन मालवीय
 (C) रविन्द्र नाथ टैगोर (D) ईश्वर चन्द्र विद्यासागर
35. यूनान इनमें से किस देश के अधीन था?
 (A) ऑस्ट्रिया (B) फ्रांस
 (C) ब्रिटेन (D) तुर्की
36. नमक कानून तोड़ने के लिए गाँधीजी ने कौन-सा स्थान चुना?
 (A) साबरमती (B) सूरत
 (C) दांडी (D) चंपारण
37. समाजवादियों की बाइबल किसे कहा जाता है?
 (A) दास कैपिटल (B) अप्रैल थीसिस
 (C) सोशल कांट्रैक्ट (D) कम्युनिस्ट मेनिफेस्टो
38. एक स्वतंत्र राष्ट्र के रूप में सिंगापुर का उदय किस वर्ष हुआ?
 (A) 1945 (B) 1965
 (C) 1975 (D) 1955
39. विनयना कांग्रेस में कौन राष्ट्र सम्मिलित नहीं था?
 (A) ब्रिटेन (B) जर्मनी
 (C) रूस (D) फ्रांस
40. फॉरवर्ड ब्लॉक की स्थापना किसने की?
 (A) एम. एन. राय (B) सुभाष चंद्र बोस
 (C) लाला हरदयाल (D) चितरंजन दास
41. बंबई राज्य का विभाजन कर किन दो राज्यों का गठन हुआ?
 (A) महाराष्ट्र और गोवा (B) महाराष्ट्र और गुजरात
 (C) महाराष्ट्र और कर्नाटक (D) महाराष्ट्र और आंध्र प्रदेश
42. बिहार में कुल कितने नगर-निगम स्थापित किये गए हैं?
 (A) 10 (B) 15
 (C) 12 (D) 14

43. राज्य पुनर्गठन आयोग की स्थापना कब हुई?
 (A) 1950 (B) 1952
 (C) 1953 (D) 1954
44. चुनाव आचार संहिता का निर्माण कौन करता है?
 (A) निर्वाचन आयोग (B) क्षेत्रीय दल
 (C) सत्तारूढ़ दल (D) विपक्षी दल
45. बिहार में पंचायती राज संस्थाएँ हैं :
 (A) एक-स्तरीय (B) दो-स्तरीय
 (C) तीन-स्तरीय (D) चार-स्तरीय
46. आंग सान सू की किस देश की नागरिक है?
 (A) म्यांमार (B) नेपाल
 (C) भूटान (D) बांग्लादेश
47. चिली की प्रथम महिला राष्ट्रपति कौन थी?
 (A) मैरी रॉबिन्स (B) किम कैम्बेल
 (C) लौरा चिंचिला (D) मिशेल बाचेलेट
48. इनमें से किस पर लोकतंत्र का भविष्य निर्भर करता है?
 (A) जातिवाद (B) निष्पक्ष चुनाव
 (C) अलगाववाद (D) इनमें से कोई नहीं
49. लोकसभा में चुने हुए सदस्यों की संख्या कितनी है?
 (A) 540 (B) 543
 (C) 545 (D) 550
50. इनमें से कहाँ प्रत्यक्ष लोकतंत्र है?
 (A) स्विट्जरलैंड (B) ब्रिटेन
 (C) भारत (D) चीन
51. कितनी जनसंख्या पर ग्राम पंचायत का गठन किया जाता है?
 (A) पाँच हजार (B) दस हजार
 (C) सात हजार (D) पंद्रह हजार
52. 1975 के आपातकाल की घोषणा किसने की?
 (A) जनता पार्टी ने (B) भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने
 (C) बहुजन समाज पार्टी ने (D) राष्ट्रवादी कांग्रेस पार्टी ने
53. पूरे जिले का प्रशासन कौन करता है?
 (A) सरपंच (B) महापौर
 (C) जिला दंडाधिकारी (D) सत्र न्यायाधीश
54. नेपाल में लोकतंत्र वापसी के लिए कब आंदोलन हुआ?
 (A) 2000 (B) 2002
 (C) 2006 (D) 2010
55. जल आपूर्ति के निजीकरण के विरुद्ध कहाँ संघर्ष हुआ?
 (A) नेपाल (B) बोलिविया
 (C) बांग्लादेश (D) बेल्जियम
56. हिग (Whig) एवं टोरी (Tory) नामक राजनीतिक दलों का संबंध किस देश से है?
 (A) युगोस्लाविया (B) उत्तरी आयरलैंड
 (C) मैक्सिको (D) ब्रिटेन
57. इंग्लैंड में महिलाओं को वोट का अधिकार कब प्राप्त हुआ
 (A) 1873 (B) 1918
 (C) 1928 (D) 1945
58. इनमें से क्या संघात्मक शासन व्यवस्था की विशेषता है?
 (A) दोहरी सरकार (B) स्वतंत्र न्यायपालिका
 (C) संविधान की सर्वोच्चता (D) इनमें सभी
59. पटना नगर निगम में कितन वार्ड है?
 (A) 45 (B) 48
 (C) 53 (D) 75
60. भारतीय जनता पार्टी की स्थापना किनकी अध्यक्षता में हुई?
 (A) अटल बिहारी वाजपेयी (B) लाल कृष्ण आडवाणी
 (C) कांशीराम (D) अजीत सिंह
61. राष्ट्रीय विकास परिषद् का गठन कब हुआ?
 (A) 1950 (B) 1952
 (C) 1954 (D) 1956
62. भारत में राष्ट्रीय आय की गणना किस संस्था द्वारा की जाती है?
 (A) नीति आयोग (B) योजना आयोग
 (C) केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन (D) राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण संगठन
63. $Y = C + 1$ में 1 क्या है?
 (A) आय (B) निवेश
 (C) उपभोग (D) ब्याज
64. इनमें से क्या शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद में शामिल नहीं होता है?
 (A) बीमा का व्यय (B) मूल्यहास
 (C) कच्चे माल की कीमत (D) इनमें सभी
65. खनन को इनमें से किस क्षेत्र में शामिल करते हैं?
 (A) प्राथमिक क्षेत्र (B) द्वितीयक क्षेत्र
 (C) तृतीयक क्षेत्र (D) इनमें से कोई नहीं
66. किस अर्थव्यवस्था में लोक कल्याण पर बल दिया जाता है?
 (A) पूँजीवादी अर्थव्यवस्था (B) समाजवादी अर्थव्यवस्था
 (C) मिश्रित अर्थव्यवस्था (D) इनमें से कोई नहीं
67. इनमें से क्या पूँजी का पारिश्रमिक है?
 (A) लगान (B) मजदूरी
 (C) ब्याज (D) लाभ
68. इनमें से क्या संस्थागत वित्त का स्रोत है?
 (A) महाजन (B) व्यापारी
 (C) रिश्तेदार (D) सहकारी बैंक
69. भारतीय पूँजी बाजार किस प्रकार का वित्तीय संसाधन प्रदान करता है?
 (A) अल्पकालीन (B) मध्यम अवधि
 (C) दीर्घकालीन (D) इनमें सभी
70. ग्रामीण विकास तथा कृषि के लिए ऋण प्रदान करने वाली संस्थाओं को वित्त की आपूर्ति कौन करता है?
 (A) सहकारी बैंक (B) भूमि विकास बैंक
 (C) नाबार्ड (D) भारतीय रिजर्व बैंक
71. भारत में सहकारिता आंदोलन का प्रारंभ कब हुआ?
 (A) 1901 (B) 1904
 (C) 1912 (D) 1915
72. विकसित देशों के कार्यबल का अधिकांश हिस्सा किस क्षेत्र में कार्यरत होता है?
 (A) कृषि क्षेत्र (B) विनिर्माण क्षेत्र
 (C) सेवा क्षेत्र (D) इनमें से कोई नहीं
73. भारत में नई आर्थिक नीति कब लागू की गई?
 (A) 1975 (B) 1982
 (C) 1991 (D) 1995

74. कृषि उत्पादों के प्रमाणन के लिए किस मानक चिह्न का प्रयोग किया जाता है?

- (A) ISI मार्क (B) एगमार्क
(C) हॉल मार्क (D) इनमें सभी

75. मानव पूँजी का प्रमुख घटक कौन है?

- (A) भोजन (B) स्वास्थ्य
(C) शिक्षा (D) इनमें सभी

76. जवाहर रोजगार योजना कब लागू की गई?

- (A) 1980 (B) 1989
(C) 1997 (D) 2004

77. HDI (मानव विकास सूचकांक) कब शुरू की गई?

- (A) 1980 (B) 1990
(C) 1970 (D) 1960

78. इनमें से कौन प्राथमिक क्षेत्र की क्रिया नहीं है?

- (A) वानिकी (B) मछली पालन
(C) विनिर्माण (D) पशु-पालन

79. इनमें से क्या आवश्यकताओं के दोहरे संयोग की समस्याओं को हल करता है?

- (A) वस्तुएँ (B) वस्तु मुद्रा
(C) मुद्रा (D) इनमें से सभी

80. इनमें से कौन व्यापारिक बैंक नहीं है?

- (A) स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया (B) पंजाब नेशनल बैंक
(C) भारतीय रिजर्व बैंक (D) सेन्ट्रल बैंक ऑफ इंडिया

खण्ड - ब : गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न

इतिहास

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 1-6 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दें। $3 \times 2 = 6$

1. रूसी क्रांति पर मार्क्सवाद का क्या प्रभाव पड़ा?
2. यूरोपियन समाजवादी विचारधारा क्या है?
3. खिलाफत आंदोलन का क्या कारण था?
4. जर्मनी के एकीकरण की मुख्य बाधाएँ क्या थीं?
5. गांधी-इरविन पैक्ट क्या है?
6. ब्रेटेन वुड्स सम्मेलन का मुख्य उद्देश्य क्या था?

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 7-8 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। $1 \times 4 = 4$

7. इटली के एकीकरण की प्रक्रिया का संक्षेप में वर्णन करें।
8. प्रथम विश्व युद्ध ने भारत में राष्ट्रीय आंदोलन के विकास में किस प्रकार सहायता की? वर्णन करें।

राजनीति विज्ञान

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 9-12 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दें। $2 \times 2 = 4$

9. सत्ता का क्षैतिज वितरण क्या है?
10. लोकतंत्र में दल बदल कानून का क्या महत्त्व है?
11. नगर परिषद् के प्रमुख अंग लिखें।
12. स्वतंत्र राजनीतिक संगठन क्या है?

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 13-14 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। $1 \times 4 = 4$

13. वर्तमान भारत में राजनीति में लोकतंत्र की कौन-कौन सी चुनौतियाँ हैं? विवेचना करें।

14. आधुनिक लोकतंत्र में सत्ता की साझेदारी के विभिन्न तरीके क्या हैं? वर्णन करें।

अर्थशास्त्र

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 15-18 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दें। $2 \times 2 = 4$

15. मंदी अर्थव्यवस्था को किस प्रकार प्रभावित करती है? दो उदाहरण दें।

16. आर्थिक नियोजन को परिभाषित करें।

17. राष्ट्रीय आय से आप क्या समझते हैं?

18. उपभोक्ता जागरण से क्या अभिप्राय है?

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 19-20 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। 4

19. सेवा क्षेत्र के विकास में आधारिक संरचना के योगदान पर प्रकाश डालें।

20. राष्ट्रीय आय में वृद्धि देश के आर्थिक विकास के लिए किस तरह से लाभप्रद है? वर्णन करें।

भूगोल

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 21-26 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दें। $3 \times 2 = 6$

21. लौह अयस्क के प्रकारों के नाम बताइए।

22. मृदु जल क्या है?

23. विशेष आर्थिक क्षेत्र से क्या अभिप्राय है?

24. फसल चक्रण मृदा संरक्षण में कैसे सहायक हैं?

25. वन विनाश के किन्हीं दो कारणों का उल्लेख कीजिए।

26. चूनापत्थर की क्या उपयोगिता है?

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 27-28 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दें। 4

27. बिहार की किन्हीं दो नदी घाटी परियोजनाओं का वर्णन करें।

28. संसाधनों के संरक्षण के उपायों की चर्चा करें।

आपदा प्रबंधन

□ निर्देश : प्रश्न संख्या 29-32 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दें। $2 \times 2 = 4$

29. शुष्क कृषि पद्धति की कोई दो विधियाँ बताइए।

30. जल विभाजक क्षेत्र क्या है?

31. बाढ़ नियंत्रण के दो उपाय बताइए।

32. भूकंपीय तरंग क्या है? प्रमुख भूकंपीय तरंगों के नाम बताइए।

व्याख्यासहित उत्तर

खण्ड - अ

OMR ANSWER-SHEET

- | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | (A) | (B) | (C) | (D) | 41. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 2. | (A) | (B) | (C) | (D) | 42. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 3. | (A) | (B) | (C) | (D) | 43. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 4. | (A) | (B) | (C) | (D) | 44. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 5. | (A) | (B) | (C) | (D) | 45. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 6. | (A) | (B) | (C) | (D) | 46. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 7. | (A) | (B) | (C) | (D) | 47. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 8. | (A) | (B) | (C) | (D) | 48. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 9. | (A) | (B) | (C) | (D) | 49. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 10. | (A) | (B) | (C) | (D) | 50. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 11. | (A) | (B) | (C) | (D) | 51. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 12. | (A) | (B) | (C) | (D) | 52. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 13. | (A) | (B) | (C) | (D) | 53. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 14. | (A) | (B) | (C) | (D) | 54. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 15. | (A) | (B) | (C) | (D) | 55. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 16. | (A) | (B) | (C) | (D) | 56. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 17. | (A) | (B) | (C) | (D) | 57. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 18. | (A) | (B) | (C) | (D) | 58. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 19. | (A) | (B) | (C) | (D) | 59. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 20. | (A) | (B) | (C) | (D) | 60. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 21. | (A) | (B) | (C) | (D) | 61. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 22. | (A) | (B) | (C) | (D) | 62. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 23. | (A) | (B) | (C) | (D) | 63. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 24. | (A) | (B) | (C) | (D) | 64. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 25. | (A) | (B) | (C) | (D) | 65. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 26. | (A) | (B) | (C) | (D) | 66. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 27. | (A) | (B) | (C) | (D) | 67. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 28. | (A) | (B) | (C) | (D) | 68. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 29. | (A) | (B) | (C) | (D) | 69. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 30. | (A) | (B) | (C) | (D) | 70. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 31. | (A) | (B) | (C) | (D) | 71. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 32. | (A) | (B) | (C) | (D) | 72. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 33. | (A) | (B) | (C) | (D) | 73. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 34. | (A) | (B) | (C) | (D) | 74. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 35. | (A) | (B) | (C) | (D) | 75. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 36. | (A) | (B) | (C) | (D) | 76. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 37. | (A) | (B) | (C) | (D) | 77. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 38. | (A) | (B) | (C) | (D) | 78. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 39. | (A) | (B) | (C) | (D) | 79. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 40. | (A) | (B) | (C) | (D) | 80. | (A) | (B) | (C) | (D) |

ANSWER

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (B) | 2. (B) | 3. (C) | 4. (B) | 5. (C) |
| 6. (A) | 7. (B) | 8. (C) | 9. (B) | 10. (D) |
| 11. (A) | 12. (B) | 13. (D) | 14. (B) | 15. (A) |
| 16. (D) | 17. (B) | 18. (A) | 19. (A) | 20. (C) |
| 21. (C) | 22. (A) | 23. (B) | 24. (A) | 25. (B) |
| 26. (D) | 27. (A) | 28. (B) | 29. (C) | 30. (B) |
| 31. (A) | 32. (B) | 33. (C) | 34. (A) | 35. (A) |
| 36. (C) | 37. (A) | 38. (B) | 39. (B) | 40. (B) |
| 41. (B) | 42. (B) | 43. (D) | 44. (A) | 45. (C) |
| 46. (A) | 47. (D) | 48. (B) | 49. (C) | 50. (A) |
| 51. (C) | 52. (B) | 53. (C) | 54. (C) | 55. (B) |
| 56. (D) | 57. (B) | 58. (D) | 59. (D) | 60. (B) |
| 61. (A) | 62. (C) | 63. (B) | 64. (B) | 65. (A) |
| 66. (B) | 67. (C) | 68. (D) | 69. (D) | 70. (C) |
| 71. (B) | 72. (C) | 73. (C) | 74. (B) | 75. (D) |
| 76. (B) | 77. (B) | 78. (C) | 79. (C) | 80. (C) |

खण्ड - ब

1. मार्क्सवाद का रूसी क्रांति पर गहरा प्रभाव था। कार्ल मार्क्स के सिद्धांतों ने रूसी साम्राज्य के शोषण और असमानता के खिलाफ जनता को प्रेरित किया। 1917 की क्रांतियों में, बोल्शेविक पार्टी, जिसने मार्क्सवादी विचारधारा को अपनाया, ने जार के शासन को समाप्त किया और विश्व की पहली साम्यवादी सरकार की स्थापना की। इस क्रांति ने वर्ग संघर्ष, सामाजिक न्याय और राज्य की भूमिका के मार्क्सवादी दृष्टिकोण को व्यावहारिक रूप दिया, जिससे वैश्विक राजनीतिक और समाजवादी आंदोलनों पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ा।
2. यूटोपियन समाजवाद एक आदर्शवादी विचारधारा है जो एक समान, सुखमय और न्यायपूर्ण समाज की कल्पना करती है। इसकी जड़ें 19वीं सदी के पूर्वार्ध में हैं, जब विचारक जैसे रॉबर्ट ओवेन, चार्ल्स फूरियर और हेनरी सेंट साइमन ने ऐसे समाज की कल्पना की जहाँ सम्पत्ति सामूहिक हो, आर्थिक असमानता न हो और सभी के लिए समान अवसर हों। यह विचारधारा व्यावहारिक नीतियों और कड़ी संरचना की बजाय सामाजिक सुधारों और मानवीय मूल्यों पर जोर देती है। यूटोपियन समाजवादी अधिक आदर्शवादी और कल्पनाशील हैं, और इसे मार्क्सवादी समाजवादी से अलग किया जाता है जो अधिक व्यावहारिक और वैज्ञानिक होता है।
3. खिलाफत आंदोलन (1919-1924) भारतीय मुस्लिमों द्वारा चलाया गया एक राजनीतिक अभियान था, जिसका उद्देश्य तुर्की में खिलाफत की स्थिति को बचाना था। प्रथम विश्व युद्ध के बाद, विजेता शक्तियों ने ओटोमन साम्राज्य को कमजोर कर दिया था, जिससे खलीफा की स्थिति पर संकट आ गया। खलीफा को मुस्लिम दुनिया का धार्मिक नेता माना जाता था, इसलिए इसके अपमान को भारतीय मुस्लिमों ने अपने धार्मिक आस्था पर हमला माना। इस आंदोलन ने हिन्दू-मुस्लिम एकता को मजबूत किया और इसने ब्रिटिश राज के खिलाफ स्वतंत्रता संघर्ष में योगदान दिया।
4. जर्मनी के एकीकरण की प्रक्रिया 19वीं सदी में हुई थी, जिसकी मुख्य बाधाएँ थीं—
 1. राजनीतिक विखंडन—जर्मनी अनेक छोटी-बड़ी रियासतों में बंटा हुआ था, जिसने एकीकरण की प्रक्रिया को जटिल बनाया।
 2. ऑस्ट्रिया का प्रभाव—ऑस्ट्रिया, जर्मन संघ का एक प्रमुख सदस्य, एकीकरण की प्रक्रिया का विरोधी था क्योंकि इससे उसका प्रभाव कम होता।
 3. बाहरी शक्तियों का हस्तक्षेप—फ्रांस और अन्य यूरोपीय शक्तियों ने जर्मनी एकीकरण का विरोध किया क्योंकि इससे संतुलन बिगड़ता।
 4. आर्थिक और सांस्कृतिक मतभेद—विभिन्न जर्मन राज्यों के बीच आर्थिक और सांस्कृतिक अंतर भी एकीकरण के लिए चुनौती थे। इन बाधाओं के बावजूद, ओटो वॉन बिस्मार्क के नेतृत्व में सफल सैन्य और राजनीतिक कदमों से जर्मन एकीकरण संभव हुआ।

5. गांधी-इरविन समझौता 5 मार्च 1931 को भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन के दौरान हुआ था। इसे महात्मा गांधी और तत्कालीन वायसराय लॉर्ड इरविन के बीच सम्मन किया गया था। इस समझौते के तहत, गाँधीजी ने नमक सत्याग्रह को समाप्त करने का वचन दिया, जबकि ब्रिटिश सरकार ने कुछ रियायतें दी, जैसे कि नमक निर्माण और खरीद पर प्रतिबंध हटाना और राजनीतिक कैदियों को रिहा करना। यह समझौता भारतीय स्वतंत्रता संघर्ष में एक महत्वपूर्ण मोड़ था और यह दिखाता है कि अहिंसक प्रतिरोध कैसे प्रभावी हो सकता है।
6. ब्रेटन वुड्स सम्मेलन, जो जुलाई 1944 में अमेरिका के ब्रेटन वुड्स में हुआ, का मुख्य उद्देश्य द्वितीय विश्व युद्ध के बाद की विश्व आर्थिक व्यवस्था को पुनर्गठित करना था। इस सम्मेलन में विभिन्न देशों ने मुद्रा विनिमय दरों को स्थिर करने, विश्व व्यापार को बढ़ावा देने, और आर्थिक स्थिरता को सुनिश्चित करने के लिए सहमति व्यक्त की। इस सम्मेलन के परिणामस्वरूप, अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) और विश्व बैंक जैसे संस्थानों की स्थापना हुई। इन संस्थानों का उद्देश्य वित्तीय संकटों का प्रबंधन करना और विकासशील देशों को वित्तीय सहायता प्रदान करना था।
7. इटली के एकीकरण—**प्रक्रिया**—मेजिनी साहित्यकार, गणतांत्रिक विचारों का समर्थक और योग्य सेनापति था। मेजिनी संपूर्ण इटली का एकीकरण कर उसे एक गणराज्य बनाना चाहता था। जबकि सार्डिनिया-पिडमोंट का शासक चार्ल्स एलबर्ट अपने नेतृत्व में सभी प्रांतों का विलय चाहता था। उधर पोप भी इटली को धर्मराज्य बनाने का पक्षधर था। इस तरह विचारों के टकराव के कारण इटली के एकीकरण का मार्ग अवरुद्ध हो गया था। कालांतर में ऑस्ट्रिया के हस्तक्षेप से इटली में जनवादी आंदोलन को कुचल दिया गया। इस प्रकार मेजिनी की पुनः हार हुई और वह पलायन कर गया। 1848 ई० तक इटली के एकीकरण के लिए किए गए प्रयास वस्तुतः असफल रहे, किन्तु धीरे-धीरे इटली में इन आंदोलनों के कारण जनजागरूकता बढ़ रही थी और राष्ट्रीयता की भावना बढ़ रही थी। इटली में सार्डिनिया-पिडमोंट का नया शासक विक्टर इमैनुएल राष्ट्रवादी विचारधारा का था और उसके प्रयास से इटली के एकीकरण का कार्य जारी रहा। अपनी नीति के क्रियान्वयन के लिए विक्टर ने काउंट काबूर को प्रधानमंत्री नियुक्त किया। काउंट काबूर एक सफल कूटनीतिज्ञ एवं राष्ट्रवादी था। वह इटली के एकीकरण में सबसे बड़ी बाधा ऑस्ट्रिया को मानता था। अतः उसने ऑस्ट्रिया को पराजित करने के लिए फ्रांस की ओर से युद्ध करने की घोषणा कर फ्रांस का राजनीतिक समर्थन हासिल किया। काबूर ने नेपोलियन III से भी एक संधि की, जिसके तहत फ्रांस ने ऑस्ट्रिया के खिलाफ पिडमोंट को सैन्य समर्थन देने का वादा किया। बदले में नीस और सेवाय नामक दो रियासतों काबूर ने फ्रांस को देना स्वीकार किया। 1860-61 में काबूर ने सिर्फ रोम को छोड़कर उत्तर तथा मध्य इटली के सभी रियासतों को मिला लिया तथा जनमत-संग्रह कर इसे पुष्ट भी कर लिया। 1862 ई० तक दक्षिण इटली रोम तथा वेनेशिया को छोड़कर बाकी रियासतों का विलय रोम में हो गया और सभी ने विक्टर इमैनुएल को शासक माना। गैरीबाल्डी पेशे से एक नाविक था और मेजिनी के विचारों का समर्थक था परन्तु बाद में काबूर के प्रभाव में आकर संवैधानिक राजतंत्र का पक्षधर बन गया। उसने अपने सैनिकों को लेकर इटली के प्रांत सिसली तथा नेपल्स पर आक्रमण कर दक्षिण इटली के जीते गए क्षेत्र को बिना किसी संधि के विक्टर इमैनुएल को सौंप दिया। गैरीबाल्डी ने अपनी सारी सम्पत्ति राष्ट्र को समर्पित कर साधारण किसान की भाँति जीवन जीने की ओर अग्रसित हो गए।
8. प्रथम विश्व युद्ध (1914-1918) एक ऐसा महायुद्ध था, इसके पहले कभी नहीं लड़ा गया था। युद्ध में दो गुट थे। एक गुट में था—फ्रांस, ब्रिटेन, रूस, इटली और अमेरिका तथा दूसरे गुट में थे—जर्मनी, ऑस्ट्रिया, हंगरी। ये सातों देश साम्राज्यवादी थे और अपने-अपने उपनिवेशों का विस्तार के साथ वहाँ से कच्चा माल प्राप्त कर वहाँ पर तैयार माल बेचने के लिए बाजार बढ़ाना चाहते थे। इस युद्ध का भारत के साथ अंतर्सम्बंध यह था कि भारत भी ब्रिटेन का एक उपनिवेश था और यहाँ से वह कच्चा माल ले जाता था और यहाँ पर तैयार माल बेचा करता था। इसी कारण भारत के गृह उद्योग समाप्त हो गए थे और कारीगरों को मजदूर बन जाना पड़ा था। स्पष्ट है कि भारत ब्रिटेन की हार देखना चाहता था। तब तक भारत में राष्ट्रवाद पूरा परिपक्व

हो चुका था। भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस में तिलक का प्रवेश हो चुका था। इस युद्ध में उन्होंने पूरी तरह ब्रिटेन को साथ देने का आह्वान किया। लेकिन, युद्ध की समाप्ति के बाद फिरंगियों ने रंग बदल लिया। भारत में कुछ भी सुविधा देने से इनकार कर दिया।

तब तक गाँधीजी का भारत में पदार्पण हो चुका था। उन्होंने शांतिपूर्ण ढंग से आन्दोलन चलाना आरम्भ किया। अंततः द्वितीय विश्व युद्ध के बाद जब ब्रिटेन कमजोर पड़ चुका था, उसे भारत को आजादी देकर अपने देश लौट जाना पड़ा।

9. “सत्ता का क्षेत्रज वितरण” संविधान या राजनीतिक व्यवस्था में सत्ता के संतुलित बंटवारे का सिद्धांत है, जहाँ सत्ता केंद्रीयकृत न होकर विभिन्न स्तरों पर वितरित होती है। इसमें केंद्रीय, राज्य और स्थानीय सरकारें शामिल होती हैं। यह व्यवस्था सत्ता के दुरुपयोग को रोकने, प्रशासनिक कुशलता बढ़ाने और विभिन्न स्तरों पर जनता की जरूरतों का अधिक प्रभावी ढंग से ध्यान रखने के लिए अपनाया जाता है। इस प्रणाली में सत्ता का विकेंद्रीकरण होता है जिससे स्थानीय शासन को अधिक स्वायत्तता और जिम्मेदारी मिलती है।
10. लोकतंत्र में दल-बदल कानून का महत्त्व इसके द्वारा राजनीतिक स्थिरता और नैतिकता को सुनिश्चित करने में है। यह कानून विधायकों को मनमाने ढंग से अपनी पार्टी छोड़कर दूसरी पार्टी में जाने से रोकता है, जिससे वोटों के जनादेश की अवहेलना और राजनीतिक अस्थिरता को रोका जा सकता है। इससे विधायकों में नैतिक जिम्मेदारी और पारदर्शिता बढ़ती है, और यह राजनीतिक दलों के बीच वफादारी और अनुशासन को मजबूर करता है। अंततः यह कानून लोकतंत्र की साख को बनाए रखने में मदद करता है।
11. नगर परिषद एक स्थानीय सरकारी निकाय है जो नगरीय क्षेत्रों में प्रशासनिक जिम्मेदारियों को संभालता है। इसके प्रमुख अंग हैं।
1. **अध्यक्ष/महापौर**—नगर परिषद् का चेहरा, जो सभी प्रशासनिक गतिविधियों का नेतृत्व करते हैं।
 2. **सभासद/पार्षद**—वे निर्वाचित सदस्य होते हैं जो विभिन्न वार्डों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
12. स्वतंत्र राजनीतिक संगठन वह संगठन होता है जो प्रत्यक्ष रूप से राजनीतिक दल का हिस्सा नहीं होता है, अपितु राजनीतिक दल द्वारा समर्थित होता है, जैसे—अखिल भारतीय मजदूर संघ, भारतीय किसान यूनियन इत्यादि।
13. वर्तमान भारतीय राजनीति में लोकतंत्र के समक्ष निम्नलिखित चुनौतियाँ हैं—
- (क) **सशक्त विरोधी दल का अभाव**—देश में सशक्त विरोधी दलों का अभाव है। जो हैं उनमें से एकाध को छोड़कर किसी का प्रभाव पूरे देश से नहीं है। कुछ दल तो क्षेत्रीय हैं और कुछ जात-पात में विश्वास करते हैं।
- (ख) **आर्थिक विषमता**—आर्थिक विषमता लोकतंत्रीय शासन की एक बड़ी समस्या है। इसी के कारण स्वस्थ जनमत का निर्माण नहीं हो पाता। गरीबी के कारण लोग अपने मत बेच भी देते हैं।
- (ग) **साम्प्रदायिकता, प्रादेशिकता तथा भाषावाद पर आधारित राजनीति**—लोगों पर जब साम्प्रदायिकता, प्रादेशिकता और भाषायी रंग चढ़ता है तो वे भूल जाते हैं कि हम सभी भारत के नागरिक हैं, हमें मिल-जुलकर रहना है।
- (घ) **हिंसा और आन्दोलन की राजनीति**—आए दिन छोटी-छोटी बातों पर भी आंदोलन खड़े कर दिये जाते हैं। हथियारबन्द प्रदर्शन होते हैं। इतना ही नहीं, कभी-कभी इन प्रदर्शनों में हिंसा तक हो जाती है। यह लोकतंत्र के लिए कलंक है।
- (ङ) **दल-बदल की प्रवृत्ति**—कुछ नेताओं की महत्वाकांक्षा के कारण दल-बदल को बढ़ावा मिला है। दल-बदल के कारण सरकार स्थिर नहीं रह जाती और कभी-कभी अल्पमत की सरकार भी टिकाऊ हो जाती है।
14. राजनीतिक दल सत्ता में साझेदारी का सबसे जीवंत स्वरूप है। वे सत्ता के बंटवारे के वाहक से मोलजोल करनेवाले सशक्त माध्यम होते हैं। राजनीतिक दल लोगों का ऐसा समूह है जो चुनाव लड़ने और राजनैतिक सत्ता हासिल करने के उद्देश्य से काम करता है। उनकी आपसी प्रतिद्वंद्विता यह निश्चित करती है कि सत्ता किसी एक के हाथ में न रहे। सत्ता की साझेदारी का प्रत्यक्ष रूप तब दिखता है जब दो से अधिक पार्टियाँ मिलकर चुनाव लड़ती हैं या सरकार का गठन करती हैं। जब विभिन्न विचारधाराओं, विभिन्न सामाजिक समूहों और विभिन्न क्षेत्रीय और स्थानीय हितों वाले राजनीतिक दल एकसाथ एक समय में सरकार के एक स्तर

पर सत्ता में साझेदारी करते हैं तो यह सत्ता की साझेदारी का सबसे अद्यतन अर्थात् शुद्ध रूप होता है।

लोकतंत्र में विभिन्न हितों एवं नजरिये की अभिव्यक्ति संगठित तरीके से राजनीतिक दलों के अलावा जसंघर्ष एवं जनांदोलनों के द्वारा भी होता है। नेपाल में राजशाही व्यवस्था के अंत तथा सत्ता जननिर्वाचित प्रतिनिधियों के हाथ में सौंपने के लिए आंदोलन, बोलिविया का जल युद्ध, महिलाओं के लिए आरक्षण की सुविधा के लिए संघर्ष इत्यादि सत्ता में साझेदारी के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष उदाहरण हैं। लोकतंत्र में सरकार की सारी शक्ति किसी प्रत्यक्ष अंग में सीमित नहीं रहती, बल्कि सरकार के विभिन्न अंगों के बीच सत्ता का बंटवारा होता है। उदाहरण के लिए विधायिका, कार्यपालिका एवं न्याय न्यायपालिका एक ही स्तर पर अपनी-अपनी शक्तियों का प्रयोग करके सत्ता में साझेदार बनती है।

15. मंदी, जब अर्थव्यवस्था की विकास दर घट जाती है, व्यापक प्रभाव डालती है।

पहला उदाहरण है रोजगार संकट। मंदी के दौरान, कंपनियां लागत कटौती के लिए नौकरियों में कटौती करती हैं, जिससे बेरोजगारी बढ़ती है। बेरोजगार लोगों की खर्च करने की क्षमता घटती है, जिससे अर्थव्यवस्था की मांग में और गिरावट आती है।

दूसरा उदाहरण है निवेश में गिरावट। मंदी के कारण व्यापारिक विश्वास कम होता है, जिससे कंपनियां नए निवेश या विस्तार में हिचकिचाती हैं। इससे नई तकनीकी और नौकरियों का सृजन धीमा पड़ जाता है, जो आर्थिक विकास को और कमजोर करता है।

इस प्रकार, मंदी अर्थव्यवस्था में एक नकारात्मक चक्रीय प्रभाव उत्पन्न करती है।

16. आर्थिक नियोजन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें सरकार या अन्य सार्वजनिक संस्थाएँ एक देश के आर्थिक संसाधनों के आवंटन नियंत्रण और नियोजन में सक्रिय भूमिका निभाती हैं। इसका मुख्य उद्देश्य देश के आर्थिक विकास को सुनिश्चित करना, असमानता को कम करना और आर्थिक स्थिरता प्रदान करना होता है। आर्थिक नियोजन योजनाबद्ध तरीके से संसाधनों के उपयोग को निर्देशित करता है, जिससे विकास के लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके। इसमें उद्योगों का विकास, बुनियादी ढांचे का निर्माण, शिक्षा और स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार जैसे क्षेत्र शामिल होते हैं।
17. राष्ट्रीय आय एक आर्थिक संकेतक है जो किसी देश में एक निश्चित समयावधि में उत्पादित कुल धन या आय को मापता है। यह उस देश के नागरिकों और कंपनियों द्वारा उत्पादित सभी वस्तुओं और सेवाओं के मूल्य का योग है, चाहे वे उत्पादन देश के भीतर हो या बाहर। इसमें वेतन, मुनाफा, रेंट और टैक्स जैसे घटक शामिल होते हैं, लेकिन उत्पादन में इस्तेमाल हुए इनपुट की लागत को घटाने के बाद की शुद्ध आय को दर्शाता है। राष्ट्रीय आय का उपयोग एक देश के आर्थिक स्वास्थ्य का आकलन करने और विभिन्न देशों की आर्थिक प्रदर्शन की तुलना करने के लिए किया जाता है। यह आय के वितरण और आर्थिक विकास की दर को समझने में भी मदद करता है।
18. उपभोक्ता जागरण का अभिप्राय उपभोक्ताओं को उनके अधिकारों, जिम्मेदारियों और सूचना के सही उपयोग के बारे में शिक्षित करने से है। इसमें उपभोक्ताओं को उनके अधिकारों की जानकारी देना, जैसे की सही जानकारी प्राप्त करना, गुणवत्ता और सेवा की गारंटी और अनुचित व्यापार प्रथाओं से बचाव शामिल है। इससे उपभोक्ता उत्पादों और सेवाओं का बेहतर चयन कर सकते हैं और उनके अधिकारों की रक्षा में सक्रिय भागीदार बन सकते हैं। यह उपभोक्ता संरक्षण के लिए जागरूकता बढ़ाने और बाजार में पारदर्शिता और न्याय को बढ़ावा देने में मदद करता है।
19. सेवा क्षेत्र, जिसमें वित्त, शिक्षा, स्वास्थ्य, पर्यटन, आईटी, खुदरा और अन्य सेवाएँ शामिल हैं, एक आधुनिक अर्थव्यवस्था का महत्वपूर्ण हिस्सा है। आधारिक संरचना इस क्षेत्र के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। सबसे पहले, परिवहन और संचार जैसी बुनियादी सुविधाएँ सेवा क्षेत्र के विस्तार के लिए अनिवार्य हैं। उदाहरण के लिए, अच्छी सड़क रेल, और हवाई परिवहन सुविधाएँ पर्यटन और खुदरा व्यापार को बढ़ावा देती हैं। इसी तरह, विश्वसनीय इंटरनेट और टेलीकॉम सेवाएँ आईटी और बीपीओ क्षेत्रों के विकास के लिए अनिवार्य हैं।

दूसरे ऊर्जा आपूर्ति की स्थिरता भवी अत्यंत महत्वपूर्ण है। निरंतर और विश्वसनीय बिजली सप्लाई में सेवा क्षेत्र, विशेषकर आईटी, होटल उद्योग और अस्पतालों की क्षमता और उत्पादकता में वृद्धि होती है।

तीसरे, शिक्षा और स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता भी महत्वपूर्ण है। उच्च स्तरीय शिक्षा से प्रशिक्षित कार्यबल तैयार होता है, जो सेवा क्षेत्र के लिए अत्यावश्यक है। स्वास्थ्य सेवाएँ कर्मचारियों की समग्र भलाई और उत्पादकता में योगदान देती हैं।

चौथे, सरकारी नीतियाँ और कानूनी ढांचा भी महत्वपूर्ण होते हैं। नियामक स्पष्टता और व्यापार करने में आसानी से सेवा क्षेत्र को बढ़ावा मिलता है। उदार निवेश नीतियाँ, व्यापार करने में सहजता और कर सुधार सेवा क्षेत्र के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करते हैं, जिससे निवेश और व्यापार बढ़ता है।

पांचवें, शहरीकरण और आधुनिकीकरण भी इस क्षेत्र के विकास में योगदान देते हैं। शहरी क्षेत्रों में बेहतर बुनियादी सुविधाएँ और आधुनिक जीवनशैली सेवा क्षेत्र के विस्तार को प्रेरित करती हैं।

अंत में, डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का विकास भी अत्यधिक महत्वपूर्ण है। डिजिटलीकरण से सेवा प्रदाताओं को नवीन और कुशल तरीके से सेवाएँ प्रदान करने में सहायता मिलती है। ई-कॉमर्स, ऑनलाइन शिक्षा और टेलीमैडिसिन जैसी सेवाएँ इससे प्रभावित होती हैं।

20. राष्ट्रीय आय किसी भी देश की सम्पन्नता एवं विपन्नता का द्योतक है। राष्ट्रीय आय प्रति व्यक्ति आय का संयुक्त परिणाम होती है। नागरिकों की उत्पादकता तथा उनकी आय में वृद्धि के लिए किए गए प्रयासों से राष्ट्र का विकास होता है। अलग-अलग राष्ट्र अपने विकास की अलग-अलग योजनाएँ बनाते हैं। किन्तु रास्ता एक ही होता है-उत्पादन साधनों की क्षमता बढ़ा। वस्तुओं का अधिकतम उत्पादन तथा व्यक्तियों की अधिकतम आय से ही कोई राष्ट्र उच्चतम आर्थिक विकास की स्थिति प्राप्त कर सकता है। उत्पादन जब बढ़ाया जाता है तो लोगों की आय में वृद्धि होती है। परिणामतः आर्थिक विकास होता है। राष्ट्रीय आय का सूचकांक ज्यों ही बढ़ता है, लोगों का आर्थिक विकास होने लग जाता है।

यदि विकास हो रहा है तो राष्ट्रीय आय में भी वृद्धि हो जाती है। प्रति व्यक्ति आय बढ़ रही है, किन्तु यदि बढ़ी आय का हिस्सा गरीबों के हिस्से में नहीं जा रहा है तो राष्ट्रीय आय में वृद्धि तो होगी किन्तु आर्थिक विकास में बढ़ोतरी नहीं होगी।

21. लौह अयस्क के कुछ प्रमुख प्रकार इस प्रकार हैं—

- (i) हेमेटाइट (Hematite)—फॉर्मूला Fe_2O_3 यह आयरन का प्रमुख स्रोत है।
- (ii) मैग्नेटाइट (Magnetite)—फॉर्मूला Fe_3O_4 ; यह चुंबकीय गुणों वाला अयस्क है।
- (iii) लिमोनाइट (Limonite)—इसमें आयरन हाइड्रॉक्साइड और फेरिक ऑक्साइड शामिल होते हैं।
- (iv) सिडेराइट (Siderite)—फॉर्मूला $FeCO_3$ —यह आयरन कार्बोनेट होता है।

22. “मुदु जल” उस पानी को कहा जाता है जिसमें घुले हुए खनिज लवणों (जैसे कैल्शियम, मैग्नीशियम) की मात्रा कम होती है। इसके विपरीत, ‘कठोर जल’ में इन खनिजों की मात्रा अधिक होती है। मुदु जल साबुन के साथ बेहतर प्रतिक्रिया करता है और जल प्रणालियों जैसे गजीर, वॉशिंग मशीन में जमा नहीं होता, जो कठोर जल के उपयोग में एक सामान्य समस्या होती है।

23. “विशेष आर्थिक क्षेत्र” (Special Economic Zone, SEZ) एक भौगोलिक क्षेत्र है जहाँ व्यापार और वाणिज्य के लिए विशेष आर्थिक नियम लागू होते हैं जो उस देश के बाकी हिस्से से अलग होते हैं। इन क्षेत्रों का मुख्य उद्देश्य व्यापार को बढ़ावा देना, निवेश आकर्षित करना, रोजगार सृजन करना और अधिक समृद्धि तनाव होता है।

SEZ में कई प्रकार की रियायतें और प्रोत्साहन दिए जाते हैं, जैसे कम टैक्स दरें, सरलीकृत सीमा शुल्क और व्यापार प्रक्रियाएँ और अधिक लचीली श्रम नीतियाँ। इन क्षेत्रों में आमतौर पर उच्च स्तर का बुनियादी ढांचा और अनुकूल वाणिज्यिक वातावरण होता है।

24. फसल चक्रण या कृषि में विविधता लाने की प्रक्रिया, मुद्रा संरक्षण में कई तरह से सहायक होती है :

(i) **मिट्टी की उर्वरता में सुधार**—फसल चक्रण मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखता या बढ़ाता है, जिससे लंबी अवधि में खेती की लागत कम होती है।

(ii) **कीटनाशकों और उर्वरकों पर निर्भरता कम करना**—विविध फसलों की खेती से कीट और रोगों का प्रकोप कम होता है, जिससे कीटनाशकों और उर्वरकों पर खर्च कम होता है।

(iii) **जोखिम प्रबंधन**—विविध फसलों की खेती से बाजार की अस्थिरता और मौसमी जोखिमों का प्रबंधन बेहतर होता है।

(iv) **सतत आय**—विविध प्रकार की फसलों की खेती से किसानों को साल भर आय का स्रोत मिलता है, जिससे उनकी आर्थिक स्थिरता बढ़ती है।

(v) **बाजार माँग का लाभ उठाना**—विविध फसलों का उत्पादन करके किसान बाजार में विविध माँगों का लाभ उठा सकते हैं।

इस प्रकार, फसल चक्रण कृषि उत्पादन को अधिक सतत और लाभकारी बनाता है, जो मुद्रा संरक्षण में मदद करता है

25. वन विनाश के दो प्रमुख कारण हैं—

(i) **खेती के लिए जमीन का उपयोग**—बढ़ती जनसंख्या और खाद्य सुरक्षा की माँग के कारण, बहुत से वन क्षेत्रों को खेती योग्य भूमि में परिवर्तित किया जा रहा है।

(ii) **वाणिज्यिक लॉगिंग**—लकड़ी, कागज और अन्य वन उत्पादों की बढ़ती माँग के कारण वाणिज्यिक पैमाने पर वृक्षों की कटाई हो रही है, जो वनों के विनाश का प्रमुख कारण है।

26. चूना पत्थर की कई उपयोगिताएँ हैं, जैसे—

(i) **सीमेंट का निर्माण**—चूना पत्थर सीमेंट बनाने का एक मुख्य घटक है।

(ii) **भवन निर्माण सामग्री**—यह भवन निर्माण में एक लोकप्रिय सामग्री है, जैसे फर्श, दिवारों की क्लैडिंग और सजावटी स्टोनवर्क में।

(iii) **सड़कों का निर्माण**—कुचले हुए चूना पत्थर का उपयोग सड़कों की आधार सामग्री के रूप में होता है।

(iv) **धातु उद्योग**—इस्पात और लोहे के उत्पादन में चूना पत्थर का उपयोग शोधन प्रक्रिया में होता है।

(v) **कृषि**—चूना पत्थर को पीसकर खेती की जमीन के pH संतुलन के लिए उपयोग किया जाता है।

(vi) **पानी और अपशिष्ट उपचार**—पानी के उपचार में pH को संतुलित करने के लिए और अपशिष्ट जल उपचार में भी इसका उपयोग होता है।

(vii) **पेपर उद्योग**—पेपर के उत्पादन में भी चूना पत्थर का उपयोग होता है, खासकर उसे श्वेत और चिकना बनाने के लिए।

27. बिहार में कई नदी घाटी परियोजनाएँ हैं, जिनमें से दो प्रमुख हैं—

(i) **कोसी परियोजना**—कोसी नदी, जिसे अक्सर “बिहार का शोक” कहा जाता है, के उग्र स्वभाव और बार-बार आने वाली बाढ़ को नियंत्रित करने के लिए कोसी परियोजना की शुरुआत की गई थी। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य बाढ़ नियंत्रण, सिंचाई और जलविद्युत उत्पादन है। कोसी बराऊ और इसके विशाल बांध इस परियोजना के केंद्रीय अंग हैं। यह परियोजना बिहार के उत्तरी हिस्से में लाखों लोगों के लिए बाढ़ सुरक्षा और सिंचाई सुविधाएँ प्रदान करती है।

(ii) **गंडक परियोजना**—गंडक नदी घाटी परियोजना, जो नेपाल और बिहार के बीच एक संयुक्त पहल है, बाढ़ नियंत्रण, सिंचाई और जलविद्युत उत्पादन को बढ़ावा देती है। यह परियोजना गंडक नदी पर बने बांधों और नहरों के माध्यम से बिहार के कई जिलों में सिंचाई की सुविधा प्रदान करती है। इससे न केवल खेती की उत्पादकता में बढ़ोतरी होती है, बल्कि यह बाढ़ के जोखिम को भी कम करती है।

ये परियोजनाएँ बिहार के आर्थिक विकास और पर्यावरणीय स्थिरता में महत्वपूर्ण योगदान देती हैं।

28. संसाधनों का संरक्षण आज के समय में अत्यंत महत्वपूर्ण हो गया है। यह प्राकृतिक संसाधनों के सतत उपयोग और उनके दीर्घकालिक संरक्षण को सुनिश्चित करता है। इसमें कुछ मुख्य उपाय निम्नलिखित हैं—

(i) **पुनर्चक्रण (Recycling)**—कागज, प्लास्टिक, ग्लास और धातु जैसे सामग्रियों का पुनर्चक्रण करके हम प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कम कर सकते हैं।

(ii) **सतत विकास (Sustainable Development)**—ऐसे तरीके अपनाएँ जिनसे पर्यावरण को न्यूनतम हानि पहुँचे और संसाधनों का दीर्घकालिक उपयोग सुनिश्चित हो।

(iii) **ऊर्जा संरक्षण**—ऊर्जा की बचत के लिए ऊर्जा कुशल उपकरणों का उपयोग करना, जैसे LED बल्ब, सौर पैनल, और स्टार रेटेड उपकरण।

(iv) **जल संरक्षण**—जल का किफायती उपयोग, वर्षा जल संचयन और जल पुनर्चक्रण तकनीकों को अपनाकर जल संरक्षण में योगदान देना।

(v) **वन संरक्षण**—अधिक पेड़ लगाना और अवैध कटाई को रोकना।

29. शुष्क कृषि पद्धति में वर्षा के पानी पर निर्भर कृषि की जाती है। इसमें दो प्रमुख विधियाँ हैं—

(i) **बंजर छोड़ना (Fallowing)**—इस विधि में, किसान खेत को एक या अधिक वर्षा के लिए बिना बोए छोड़ देते हैं। इससे मिट्टी में नमी संचित होती है और जब फसल बोई जाती है, तो इससे बेहतर वृद्धि और उत्पादन होता है।

(ii) **मल्लिचिंग**—इस विधि में, मिट्टी की सतह पर ऑर्गेनिक मैटेरियल (जैसे पत्तियाँ, घास के टुकड़े या प्लास्टिक) की एक परत बिछाई जाती है। यह मिट्टी की नमी को वाष्पीकरण से बचाता है और खरपतवार की वृद्धि को भी रोकता है।

30. जल विभाजक क्षेत्र (watershed) वह भौगोलिक क्षेत्र है जहाँ से वर्षा का पानी एक निश्चित नदी, झील, सागर या किसी अन्य जल संसाधन से बहकर जाता है। इसे उस क्षेत्र के रूप में समझा जा सकता है जहाँ पानी एकत्रित होकर क विशिष्ट जलमार्ग में समाहित होता है। जल विभाजक क्षेत्र अक्सर पहाड़ी श्रृंखलाओं, उच्चभूमि या अन्य भौतिक विशेषताओं द्वारा सीमित होते हैं, जो पानी के प्रवाह की दिशा को निर्धारित करते हैं। यह क्षेत्र पानी के प्रबंधन, बाढ़ नियंत्रण और पारिस्थितिकी संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

31. बाढ़ नियंत्रण के लिए दो प्रमुख उपाय हैं—

(i) **बांधों और जलाशयों का निर्माण**—बांध और जलाशय नदियों के प्रवाह को नियंत्रित करने और अतिरिक्त पानी को संग्रहित करने का काम करते हैं। यह बाढ़ के समय में अत्यधिक जल प्रवाह को रोककर नीचे के इलाकों में बाढ़ की स्थिति को कम कर सकते हैं।

(ii) **नदी के किनारों का मजबूतीकरण और चैनलीकरण** : नदी के किनारों को मजबूत बनाना और नदी धारा को संशोधित करना जैसे कि चौड़ाई और गहराई बढ़ाना, जल प्रवाह को नियंत्रित करने और बाढ़ जल को समायोजित करने के लिए महत्वपूर्ण होता है। इससे नदी के आस-पास के क्षेत्रों में बाढ़ के प्रभाव को कम किया जा सकता है।

32. भूकंपीय तरंगें वे ऊर्जा तरंगें होती हैं जो भूकंप के केंद्र से उत्पन्न होती हैं और पृथ्वी के अंदर और सतह पर फैलती हैं। ये तरंगें पृथ्वी के आंतरिक भाग की जानकारी प्रदान करती हैं और भूकंप की तीव्रता और केंद्र का पता लगाने में मदद करती हैं। प्रमुख भूकंपीय तरंगों के नाम निम्नलिखित हैं—

(i) **प्राथमिक तरंगें (P-तरंगें)**—ये सबसे तेज गति से चलने वाली भूकंपीय तरंगें होती हैं और वे द्रव और ठोस दोनों माध्यमों से गुजर सकती हैं।

(ii) **द्वितीयक तरंगें (S-तरंगें)**—ये P-तरंगों की तुलना में धीमी होती हैं और केवल ठोस माध्यम में ही चल सकती हैं। S-तरंगें अधिक विनाशकारी होती हैं।

(iii) **सतही तरंगें**—ये भूकंपीय तरंगें पृथ्वी की सतह पर चलती हैं और अक्सर सबसे अधिक विनाशकारी होती हैं। इनमें लव तरंगें (Love waves) और रैले तरंगें (Rayleigh waves) शामिल हैं। प्रत्येक प्रकार की तरंग की अपनी विशिष्ट गति और गुण होते हैं, जिनका उपयोग भूकंपीय गतिविधियों का अध्ययन करने और भूकंप के केंद्र और उसकी गहराई का निर्धारण करने में किया जाता है।