

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION- BSEB PATNA

SCIENCE (Optional Compulsory)

विज्ञान मॉडल पेपर (Model Paper Set – 1)

कुल प्रश्नों की संख्या = 80

Total No. of Questions = 80

समय : 2 घंटे 45 मिनट

Time : 2 Hrs. 45 Minutes

पूर्णांक : 80

Full Marks : 80

सामान्य निर्देश : General Instructions :-

1. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

Candidates are required to give their answer in their own words as far as practicable.

2. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।

Figures in the right hand margin indicate full marks.

3. इस प्रश्न पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

15 minutes of extra time have been allotted to the candidates for reading the questions carefully.

4. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है, खण्ड-अ एवं खण्ड-ब।

This question paper is divided into two sections - Section-A and Section-B.

5. खण्ड-अ में 80 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। यदि कोई परीक्षार्थी 40 से अधिक प्रश्नों का उत्तर देता है तो प्रथम 40 प्रश्नों के उत्तर का ही मूल्यांकन होगा। इनका उत्तर उपलब्ध कराये गए OMR उत्तर-पत्रक में दिये गये सही वृत्त को नीले/काले बॉल पेन से भरें !

1. किस दर्पण की फोकस दूरी ऋणात्मक होता है ?

(A) समतल दर्पण

(B) अवतल दर्पण

(C) उत्तल दर्पण

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B)

2. दर्पण की फोकस दूरी (f) और वक्रता त्रिज्या (R) में क्या संबंध है ?

(A) $f = R$

(B) $f = \frac{R}{2}$

(C) $f = 2R$

(D) $f = \frac{3}{2}R$

Ans. (B)

3. सामान्य दृष्टि के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी है-

(A) 25 मीटर

(B) 25 सेन्टी मीटर

(C) 25 मीली मीटर

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B)

4. श्वेत प्रकाश का कौन सा रंग (वर्ण) किसी प्रिज्म से गुजरने के पश्चात् सबसे कम झुकता है ?

(A) बैंगनी

(B) नीला

(C) लाल

(D) पीला

Ans. (C)

5. मानव आँख की रेटिना द्वारा बनाई गई छवि होती है।

(A) आभासी और सीधा

(B) वास्तविक और उल्टा

(C) आभासी और उल्टा

(D) वास्तविक और सीधा

Ans. (B)

6. आकाश का रंग नीला प्रतीत होता है -

(A) प्रकाश के परावर्तन के कारण

(B) प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण

(C) प्रकाश के अपवर्तन के कारण

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B)

7. किस दर्पण से वस्तु का प्रतिबिम्ब बड़ा बनता है ?

(A) समतल दर्पण

(B) अवतल दर्पण

(C) उत्तल दर्पण

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B)

8. निम्नलिखित में कौन सा लेंस निकट-दृष्टि दोष को ठीक करने के लिए उपयोग किया जाता है ?

(A) उत्तल लेंस

(B) सम्मोत्तल लेंस

(C) अवतल लेंस

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C)

9. निम्नांकित में से कौन उपकरण विद्युत धारा की उपस्थिति दर्शाता है ?

(A) गैल्वेनोमीटर

(B) मोटर

(C) जेनरेटर

(D) वोल्टमीटर

Ans. (A)

10. "दायें हाथ के अंगुठे" के नियम को किसने प्रतिपादित किया था ?

(A) ऑटड

(B) फ्लेमिंग

(C) आइंस्टीन

(D) मैक्सवेल

Ans. (D)

11. विभवान्तर का S.I. मात्रक होता है :-

(A) वोल्ट

(B) ओम

(C) एम्पीयर

(D) कूलम्ब

Ans. (A)

12. निम्नलिखित में किस संयोजन द्वारा प्रतिरोध का मान बढ़ता है ?

(A) श्रेणी क्रम

(B) समानान्तर क्रम

(C) श्रेणी एवं समानान्तर दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

13. चुम्बकीय बल रेखा की प्रकृति होती है।

(A) काल्पनिक

(B) वास्तविक

(C) वास्तविक एवं काल्पनिक दोनों।

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

14. 1 किलोवाट-घंटा किसके बराबर होता है।

(A) 0.36×10^{10} जूल

(B) 1.6×10^{-19} जूल

(C) 3.6×10^6 जूल

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C)

15. नवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत क्या है ?

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|------------|
| (A) नाभिकीय ऊर्जा | (B) सौर ऊर्जा | |
| (C) कोयले से प्राप्त ऊर्जा | (D) प्राकृतिक गैस से प्राप्त ऊर्जा | Ans. (B) |

16. कौन सा लेंस अपसारी लेंस भी कहा जाता है ?

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|------------|
| (A) अवतल लेंस | (B) उत्तल लेंस | |
| (C) अवतल एवं उत्तल लेंस दोनों | (D) इनमें से कोई नहीं | Ans. (A) |

17. प्रकाश का प्राथमिक वर्ण कौन है ?

- | | | |
|---------|-----------------|------------|
| (A) लाल | (B) नीला | |
| (C) हरा | (D) उपरोक्त सभी | Ans. (D) |

18. निम्नलिखित में से कौन नेत्र का रंगीन भाग होता है ?

- | | | |
|--------------|-----------|------------|
| (A) कॉर्निया | (B) पुपील | |
| (C) रेटिना | (D) आईरिस | Ans. (D) |

19. 1 HP बराबर है -

- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| (A) 746 वाट | (B) 760 वाट | |
| (C) 780 वाट | (D) 550 वाट | Ans. (A) |

20. विशालक शीशा (मैग्नीफाइंग ग्लास) होता है -

- | | | |
|----------------|-----------------|------------|
| (A) अवतल लेंस | (B) उत्तल लेंस | |
| (C) अवतल दर्पण | (D) उत्तल दर्पण | Ans. (B) |

21. जब किसी चालक तार से विद्युत-धारा प्रवाहित होती है तो गतिशील कण है ?

(A) परमाणु

(B) आयन

(C) प्रोटॉन

(D) इलेक्ट्रॉन

Ans. (D)

22. ऐम्पिर-घंटा मात्रक है -

(A) शक्ति का

(B) आवेश का

(C) ऊर्जा का

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (B)

23. निम्नलिखित में कौन सा मात्रक वाट (W) के बराबर है ?

(A) J/S

(B) J.S

(C) S/J

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

24. विद्युत धारा का मात्रक है -

(A) ऐम्पियर

(B) वोल्ट

(C) ओम

(D) वाट

Ans. (A)

25. ग्लोबल वार्मिंग के लिए उत्तरदायी गैस कौन है ?

(A) O₂

(B) NH₃

(C) CO₂

(D) N₂

Ans. (C)

26. शरीर में भोजन का पचना किस प्रकार की अभिक्रिया है ?

(A) उपचयन

(B) संयोजन

(C) विस्थापन

(D) अपचयन

Ans. (A)

27. कली चूना पर जब जल डाला जाता है, तब अभिक्रिया होती है -

(A) उष्माक्षेपी

(B) उष्माशोषी

(C) विस्फोटक

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

28. निम्नांकित में कौन सबसे अधिक अभिक्रियाशील है ?

(A) Cu

(B) Hg

(C) Ag

(D) Au

Ans. (A)

29. चूना जल का रासायनिक सूत्र है -

(A) CaO

(B) CaCl₂

(C) CaOCl₂

(D) Ca(OH)₂

Ans. (D)

30. कोई विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है, उसका pH मान होगा -

(A) 11

(B) 10

(C) 5

(D) 'A' और 'B' दोनों

Ans. (D)

31. ऐल्काइन में कार्बन-कार्बन के बीच कितने सहसंयोजक बंधन होते हैं ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Ans. (C)

32. ग्लूकोज का आण्विक सूत्र क्या है ?

(A) C₆H₁₂O₆

(B) CH₃COOH

(C) CH₃CHO

(D) CHCl₃

Ans. (A)

33. उच्च वसीय अम्लों के सोडियम लवण कहलाते हैं -

(A) साबुन

(B) अनमार्जक

(C) प्लास्टिक

(D) रबर

Ans. (A)

34.- CHO अभिक्रियाशील मूलक को कहते हैं -

(A) एल्डिहाइड

(B) ऐल्कोहॉल

(C) कीटोन

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

35. आवर्त सारणी के किसी आवर्त में बाएँ से दाँये जाने पर तत्वों की परमाणु त्रिज्या -

(A) घटती है।

(B) पहले घटती है और पुनः बढ़ती है।

(C) अपरिवर्तित रहती है।

(D) बढ़ती है।

Ans. (A)

36. निम्नांकित तत्वों को उनके अधातु गुण के अनुसार बढ़ते क्रम में सजाएँ Li, O, C, Be, F

(A) $F < O < C < Be < Li$

(B) $Li < Be < C < O < F$

(C) $F < O < C < Li < Be$

(D) $F < O < Be < C < Li$

Ans. (B)

37. सिलिकन क्या है ?

(A) धातु

(B) अधातु

(C) उपधातु

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (C)

38. निम्नांकित में कौन विदुत धनात्मक तत्व है ?

(A) C

(B) Cl

(C) Na

(D) P

Ans. (C)

39. टिहरी बाँध का निर्माण किस प्रदेश में किया गया है ?

(A) उत्तर प्रदेश

(B) उत्तराखंड

(C) राजस्थान

(D) बिहार

Ans. (B)

40. निम्नांकित में किस धातु को केरोसिन में डुबो कर रखते हैं ?

(A) मैग्नेशियम

(B) सोडियम

(C) पारा

(D) टंग्स्टन

Ans. (B)

41. अपमार्जक से बनाए जाते हैं -

(A) सर्फ एक्सल

(B) शैंपू

(C) इजी सर्फ

(D) उपरोक्त सभी

Ans. (D)

42. सौर सेल में किसका उपयोग होता है ?

(A) प्लास्टिक

(B) सिलिकॉन

(C) यूरेनियम

(D) प्लूटोनियम

Ans. (B)

43. निम्नलिखित में से किसका उपयोग खाना बनाने वाले ईंधन में नहीं होता है ?

(A) C.N.G

(B) L.P.G

(C) बायो गैस

(D) कोयला

Ans. (A)

44. $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$ है -

(A) ऑक्सीकरण

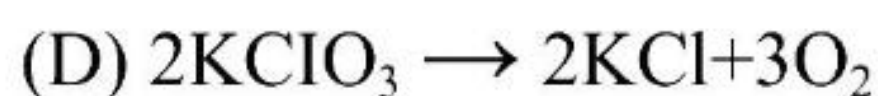
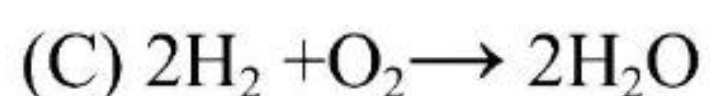
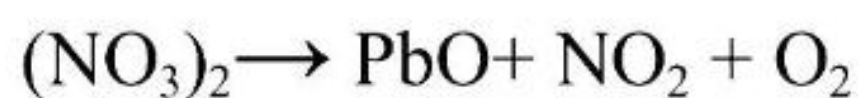
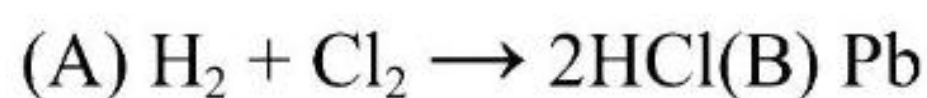
(B) अपघटन

(C) उदासीनीकरण

(D) विस्थापन

Ans. (A)

45. निम्नलिखित में कौन सा समीकरण संतुलित नहीं है ?



Ans. (B)

46. उदासीन विलयन का pH मान होता है -

(A) 7

(B) 8

(C) 6

(C) 14

Ans. (A)

47. निम्नलिखित में कौन दुर्बल अम्ल है ?

(A) H_2CO_3

(B) HCl

(C) CH_3COOH

(D) H_2SO_4

Ans. (C)

48. क्रायोलाइट अयस्क है -

(A) ताँबा का

(B) लोहा का

(C) मैग्नीशियम का

(D) एल्युमिनियम का

Ans. (D)

49. पोटैशियम की परमाणु संख्या है -

(A) 17

(B) 18

(B) 19

(D) 20

Ans. (C)

50. फॉर्मिक अम्ल का IUPAC नाम है -

(A) मेथेनोइक अम्ल

(B) प्रोपेनोइक अम्ल

(C) एथेनोइक अम्ल

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

51. इथाइल अल्कोहल का अणुसूत्र है -

(A) CH_3OH

(B) $\text{C}_2\text{H}_2\text{OH}$

(C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

(D) $\text{C}_2\text{H}_6\text{OH}$

Ans. (C)

52. एल्काइन कौन है ?

(A) C_2H_2

(B) C_2H_6

(C) CH_4

(D) C_2H_4

Ans. (A)

53. चीनी का रासायनिक सूत्र है -

(A) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

(B) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

(C) CH_3COOH

(D) CH_3CHO

Ans. (B)

54. एसीटिलीन में कार्बन-कार्बन के बीच सहसंयोजक बंधन की संख्या है -

(A) 5

(B) 7

(C) 2

(D) 3

Ans. (D)

55. श्वसन के अध्ययन के लिए उपयोग किए जाने वाले बीज हैं -

(A) सूखे बीज

(B) अंकुरित बीज

(C) उबला हुआ बीज

(D) कुचले हुए बीज

Ans. (B)

56. मानव वृक्क किस प्रणाली का एक हिस्सा है ?

(A) पोषण

(B) श्वसन

(C) उत्सर्जन

(D) परिवहन

Ans. (C)

57. पौधों में जाइलम निम्नांकित में से किसके परिवहन के लिए जिम्मेदार है ?

(A) पानी

(B) भोजन

(C) एमीनो एसिड

(D) ऑक्सीजन

Ans. (A)

58. श्वसन के दौरान कौन सी गैस निकलती है ?

(A) CO₂

(B) CO

(C) N₂

(D) O₂

Ans. (A)

59. फलों के पकने को निम्न में से किससे नियंत्रित किया जाता है ?

(A) ऑक्सीन

(B) जिबरेलिन्स

(C) इथीलीन

(D) साइटोकाइनिन

Ans. (C)

60. न्यूरोन का वह हिस्सा जहाँ जानकारी हासिल की जाती है -

(A) डेन्ड्राइट

(B) तंत्रिकाक्ष :

(C) कोशिका पिण्ड

(D) तंत्रिका अंत

Ans. (A)

61. निम्नांकित में से कौन आपातकाल का हॉर्मोन है ?

(A) एड्रिनैलिन

(B) एस्ट्रोजेन

(C) पाराथोरेमोन

(D) कैल्सिटोनीन

Ans. (A)

62. निम्नलिखित में से कौन सी अनैच्छिक क्रिया नहीं है ?

(A) उल्टी

(B) अत्यधिक लार निकलना

(C) दिल की धड़कन

(D) चबाना

Ans. (D)

63. मानव में गर्भ की अवधि कितनी है ?

(A) 270 दिन

(B) 290 दिन

(C) 200 दिन

(D) 245 दिन

Ans. (A)

64. गंगा एक्शन प्लान कब शुरू हुआ ?

(A) 1973

(B) 1985

(C) 1971

(D) 1983

Ans. (B)

65. मुकुलन द्वारा अलैंगिक जनन निम्नांकित किसमें होता है ?

(A) यीस्ट

(B) प्लाज्मोडियम

(C) अमीबा

(D) इनमें कोई नहीं

Ans. (A)

66. निम्न में से कौन-सी बीमारी श्वसनतंत्र से संबंधित है ?

(A) डायरिया

(B) टी ० बी०

(C) निमोनिया

(D) (B) एवं (C) दोनों

Ans. (B)

67. मनुष्य और अन्य मांसाहारी जीव निम्नलिखित में किसका पाचन नहीं कर पाते ?

(A) प्रोटीन

(B) सेल्युलोज

(C) वसा

(D) इनमें से सभी

Ans. (B)

68. ब्रेन हैमरेज का मुख्य कारण है -

(A) हाइपोटेंशन

(B) हृदयघात

(C) हाइपरटेंशन

(D) पक्षाघात

Ans. (C)

69. निम्न में से परजीवी पादप का उदाहरण क्या है ?

(A) बैक्टीरिया

(B) कस्कूटा

(C) विषाणु

(D) कवक

Ans. (B)

70. हृदय से रक्त को संपूर्ण शरीर में पंप किया जाता है -

(A) फेफड़ों द्वारा

(B) निलय द्वारा

(C) आलिंदो द्वारा

(D) इनमें से सभी

Ans. (C)

71. हाइड्रा में अलैंगिक जनन की विधि है -

(A) मुकुलन

(B) पुनर्जनन

(C) विखंडन

(D) बिजाणुजनन

Ans. (A)

72. जनन संचारित रोग है -

(A) सिफलिस

(B) एड्स

(C) गोनोरिया

(D) इनमें सभी

Ans. (D)

73. पुष्प का सबसे बाहरी भाग है -

(A) बाह्य दलपुंज

(B) दलपुंज

(C) पुंकेसर

(D) स्त्रीकेसर

Ans. (A)

74. ब्लड समूह A में कौन सा एंटीबॉडी होता है ?

(A) 'a'

(B) 'ab'

(C) 'b'

(D) 'O'

Ans. (C)

75. रक्त में ग्लूकोज की मात्रा निम्नांकित में से कौन नहीं नियंत्रित करता है -

(A) इंसुलिन

(B) ग्लूकागन

(C) गैस्ट्रीन

(D) सोमैटोस्टैटिन

Ans. (A)

76. पादप वृद्धि हॉर्मोन है -

(A) जिबरेलिन

(B) एड्रिनैलिन

(C) इंसुलिन

(D) थायरॉक्सिन

Ans. (A)

77. हॉर्मोन स्रावित होता है -

(A) अंतः स्रावित ग्रंथि से

(B) बहिःस्रावी ग्रंथि से

(C) नलिका से

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

78. मनुष्य के मुख गुहा में कितने जोड़े लार ग्रंथियाँ पाई जाती हैं ?

(A) एक

(B) दो

(C) तीन

(D) चार

Ans. (C)

79. एंड्रोजेन है -

(A) मेल हॉर्मोन

(B) फीमेल हॉर्मोन

(C) पाचक रस

(D) पाराथाइरॉइड हॉर्मोन

Ans. (A)

80. मटर को अपने प्रयोग के लिये किसने चुना ?

(A) मेंडल

(B) डार्विन

(C) लामार्क

(D) खुराना

Ans. (A)