

विषय कोड :
Subject Code :

112

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION - 2024

माध्यमिक स्कूल परीक्षा - 2024

(ANNUAL / वार्षिक)

SCIENCE (Compulsory)

विज्ञान (अनिवार्य)

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड
Question Booklet
Set Code

E

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Serial No.

8210423200

112-

कुल प्रश्नों की संख्या : 80 + 24 + 6 = 110

Total No. of Questions : 80 + 24 + 6 = 110

समय: 2 घंटे 45 मिनट

Time: 2 Hours 45 Minutes

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 05

Total No. of Printed Pages: 05

(पूर्णांक : 80)

[Full Marks : 80]

खण्ड - अ

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

प्रश्न संख्या 1 से 80 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें।

40 x 1 = 40

- निम्नलिखित में कौन स जैव अनिम्नकार्णिय प्रदूषक है -
(A) मल-मूत्र
(B) कृषि उत्पादित अपशिष्ट
(C) घर की रसोई का कूड़ा
(D) कीटनाशी
- 17 वें समूह को क्या विशेष नाम दिया गया है ?
(A) चाकोजेन्स
(B) हलोजन
(C) क्षारधातु
(D) अक्रिय गैस
- आवर्त सारणी में हीलियम को _____ पर रखा गया है
(A) ऊपरी बाएं कोने
(B) निचला दायां कोना
(C) निचला बायां कोना
(D) ऊपरी दाएं कोने
- कार्यात्मक समूह - CHO दिए गए में से किस में मौजूद है?
(A) कार्बोकिजलिक एसिड
(B) शराब
(C) एल्डिहाइड
(D) केटोन
- दिए गए में से कौन एक उत्कृष्ट गैस नहीं है
(A) हीलियम
(B) आर्गॉन
(C) ऑक्सीजन
(D) रेडान

- निम्न में से किस दर्पण की फोकस धनात्मक होती है ?
(A) समतल दर्पण
(B) उत्तल दर्पण
(C) अवतल दर्पण
(D) इनमें से सभी
- मैग्नीशियम रिबन को जलने से पहले रगड़ा जाता है क्योंकि उस पर लेप होता है -
(A) मैग्नीशियम कार्बोनेट
(B) मैग्नीशियम ऑक्साइड
(C) मैग्नीशियम सल्फाइड
(D) मैग्नीशियम क्लोराइड
- पानी में विद्युत प्रवाहित करने पर किस प्रकार की रासायनिक अभिक्रिया होती है?
(A) विस्थापन
(B) संयोजन
(C) अपघटन
(D) डबलविस्थापन
- कैल्शियम ऑक्साइड पानी के साथ प्रति क्रिया करने पर दिए गए उत्पादों में से कौन सा बनता है?
(A) बुझाहु आचूना
(B) कार्बनडाइऑक्साइड
(C) कैल्शियमऑक्साइड
(D) ऑक्सीजनगैस
- क्षारक माध्यम में मिथाइल ऑरेंज का रंग है
(A) गुलाबी
(B) ऑरेंज
(C) पर्पल
(D) पीला
- सजातीय श्रृंखला के दो पड़ोसी भिन्न होते हैं
(A) -CH
(B) -CH₂
(C) -CH₃
(D) -CH₄
- मनुष्य में मादा जनन अंग से किस हॉर्मोन का स्राव होता है ?
(A) प्रोजेस्ट्रॉन
(B) एस्ट्रोजन
(C) रिलैक्सिन
(D) इनमें सभी

13. निम्नलिखित में से कौन गैस चुने के पानी को दुधिया कर देता है ?
 (A) Cl_2 (B) SO_2 (C) CO_2 (D) O_2
14. चीटी के डंक में कौन सा अम्ल पाया जाता है ?
 (A) इथेनॉइक अम्ल (B) सिट्रिक अम्ल
 (C) मिथेनॉइक अम्ल (D) ऑक्जेलिक अम्ल
15. निम्न में से किस धातु का गलनांक सबसे कम है
 (A) Al (B) Na (C) Cu (D) Fe
16. एक नैनो एम्पीयर विद्युत धारा है -
 (A) 10^{-4} A (B) 10^{-5} A
 (C) 10^{-6} A (D) 10^{-9} A
17. लैंगरहैस की द्विपीकाएं कहाँ पायी जाती है?
 (A) वृक्क में (B) प्लीहा में
 (C) अग्नाशय में (D) मस्तिष्क में
18. पोटेशियम की संयोजकता क्या है ?
 (A) 1 (B) 5 (C) 6 (D) इनमे से कोई नहीं
19. निम्नलिखित में से कौन एक प्राथमिक उपभोक्ता है ?
 (A) अपघटक (B) शाकाहारी
 (C) मांसाहारी (D) सर्वाहारी
20. कौन-सा एन्जाइम कार्बोहाइड्रेट पर क्रिया करता है
 (A) पेप्सीन (B) ट्रिप्सीन
 (C) लाइपेज (D) इमाइलेज
21. निम्न में से प्रदूषण के मुख्य कारण क्या है ?
 (A) कारखाने (B) गाड़ियाँ
 (C) जलावन (D) इनमें सभी
22. किसी छड़ चुम्बक के अंदर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा क्या होती है ?
 (A) उत्तर ध्रुव से दक्षिण ध्रुव
 (B) दक्षिण ध्रुव से उत्तर ध्रुव
 (C) उत्तर ध्रुव से पश्चिमी ध्रुव (D) दक्षिण ध्रुव से पश्चिमी
23. हरा थोथा का रासायनिक सूत्र क्या है ?
 (A) $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ (B) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
 (C) $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ (D) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$
24. आमोनिया गैस का सूत्र-
 (A) NH (B) NH_2
 (C) NH_3 (D) NH_4
25. इनमे से कौन विद्युत उर्जा को प्रकाश उर्जा में रूपांतरित करता है?
 (A) विद्युत बल्ब (B) हीटर
 (C) मोटर (D) डायनेमो

26. पौधों की जड़ों का गुरुत्वाकर्षण के विपरीत वृद्धि करना कौन-सी अनुवर्तन गतिकहलाती है ?
 (A) गुरुत्वानुवर्तन (B) जलानुवर्तन
 (C) प्रकाशानुवर्तन (D) इनमे से कोई नहीं
27. क्लोरिन के दो परमाणुओं के बीच कितने आबंध बनते है ?
 (A) एक आबंध (B) द्वि-आबंध
 (C) त्रि-आबंध (D) इनमे से कोई नहीं
28. निम्न में से कौन-सा असंतृप्त हाइड्रोकार्बन है ?
 (A) CH_4 (B) C_2H_6
 (C) C_2H_4 (D) इनमे से सभी
29. निकेल का परमाणु संख्यां है-
 (A) 28 (B) 79
 (C) 26 (D) 53
30. कौन-सा लेंस अपसारी लेंस भी कहलाता है ?
 (A) अवतल लेंस (B) उत्तल लेंस
 (C) अवतल एवं उत्तल लेंस दोनों
 (D) इनमे से कोई नहीं
31. आधुनिक आवर्त के नियम की खोज किसने की थी?
 (A) मेंडलीफ में (B) मोसले ने
 (C) डोबेनर ने (D) न्यूलैंड्स ने
32. विद्युत आवेश का SI मात्रक क्या है ?
 (A) वोल्ट (B) ओम
 (C) ऐम्पियर (D) कूलॉम
33. फ्लेमिंग के वामहस्त नियम में बांये हाथ की माध्यमा संकेत करती है ?
 (A) चालक पर आरोपित विद्युत बल की दिशा
 (B) चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा
 (C) चालक में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा
 (D) इनमे से कोई नहीं
34. निम्न में से कौन एकलिंगी पुष्प है ?
 (A) गुड़हल पुष्प (B) सरसों पुष्प
 (C) पपीता पुष्प (D) गुलाब पुष्प
35. लवण Na_2CO_3 का जलीय विलयन का pH है -
 (A) 7 (B) 7 से अधिक
 (C) 7 से कम (D) इनमे से कोई नहीं
36. कौन-सा पादप हार्मोन पत्तियों के मुरझाने के लिए उत्तरदायी है ?
 (A) ऑक्जीन (B) साइटोकाइनिन
 (C) एब्सिसिक अम्ल (D) जिबबेरेलिन

37. आधुनिक आवर्त सारणी में कितने उर्ध्व स्तंभ है -

- (A) 7 (B) 9
(C) 15 (D) 18

38. स्त्रियों में लिंग गुणसूत्र का युग्म होता है -

- (A) XY (B) XX
(C) YY (D) इनमें से सभी

39. सजीव जीवधारियों द्वारा किस प्रकार की नाइट्रोजनी पदार्थ (कचरा) का उत्सर्जन होता है ?

- (A) अमोनिया (B) यूरिक अम्ल
(C) यूरिया (D) इनमें से सभी

40. पुतली के साइज को कौन नियंत्रित करता है ?

- (A) पक्ष्माभी (B) परितारिका
(C) नेत्र लेंस (D) रेटिना

41. निम्नलिखित में किस विलयन का उपयोग दीवारों की सफेदी करने के लिए किया जाता है ?

- (A) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (B) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
(C) $\text{Na}(\text{OH})$ (D) $\text{Na}(\text{HCO}_3)$

42. किस लेंस में केवल काल्पनि प्रतिबिम्ब बनता है ?

- (A) समतल लेंस (B) उत्तल लेंस
(C) अवतल लेंस (D) a or b

43. रुधिर का कौन - सा अवयव रक्त स्राव को रोकने में मदद करता है ?

- (A) लसिका (B) प्लाज्मा
(C) प्लेटलेट्स (D) इनमें से कोई नहीं

44. आहर किस राज्य की जल संग्रहण व्यवस्था है ?

- (A) बिहार (B) तमिलनाडू
(C) केरल (D) कर्नाटक

45. टंगस्टन का गलनांक लगभग कितना होता है ?

- (A) 2500°C (B) 3000°C
(C) 3400°C (D) 3800°C

46. जस्ता का अयस्क है -

- (A) सिनेबर (B) कैलेमाईन
(C) बॉक्साइट (D) सोडियम क्लोराइड

47. एथेनाल में कौन सा सा तत्व उपस्थित नहीं है ?

- (A) कार्बन (B) ऑक्सीजन
(C) हाइड्रोजन (D) नाइट्रोजन

48. निम्न में से प्रदूषण के मुख्य कारण क्या है ?

- (A) कारखाने (B) गाड़ियाँ
(C) जलावन (D) इनमें सभी

49. एक अनुसूत्र परन्तु विभिन्न संरचना संरचना वाले सूत्र कहलाते हैं ?

- (A) समावयवी (B) अपरूप
(C) उत्प्रेरक (D) बहुलक

50. एलेक्ट्रिक हीटर की कुंडली बनाने में किस पदार्थ का प्रयोग होता है ?

- (A) तांबा (B) लोहा
(C) चांदी (D) नाइक्रोम

51. स्टेनलेस स्टील में लोहा एवं कार्बन के अलावे अन्य तत्व रहते हैं ?

- (A) एल्युमिनियम एवं लेड (B) चाँदी एवं निकेल
(C) निकेल एवं क्रोमियम (D) मैंगनीज एवं क्रोमियम

52. एक गोलीय दर्पण की फोकस दुरी -20 cm है तो यह गोलीय दर्पण कैसा है ?

- (A) उत्तल (B) अवतल
(C) समतलोत्तल (D) इनमें से कोई नहीं

53. किस रासायनिक यौगिक को गर्म करने पर 'प्लास्टर ऑफ़ पेरिस' प्राप्त किया जा सकता है ?

- (A) विरंजक चूर्ण (B) जिप्सम
(C) चूना पत्थर (D) कच्चा चूना

54. ऐसिटिक अम्ल का IUPAC नाम है -

- (A) ऐथेनॉइक अम्ल (B) मेथेनॉइक अम्ल
(C) प्रोपेनोन (D) इनमें से कोई नहीं

55. वंशागत नियमों का प्रतिपादन किसने किया ?

- (A) चार्ल्स डार्विन (B) रोबर्ट हक
(C) जे० सी० बोस० (D) ग्रेगर जॉन मेंडल

56. काँच कि अवतल लेंस की वायु में शक्ति होती है ?

- (A) ऋणात्मक (B) धनात्मक
(C) कभी-कभी धनात्मक (D) इनमें से कोई नहीं

57. रंध्रों द्वारा जल का निष्कासन क्या कहलाता है ?

- (A) प्रकाश संश्लेषण- (B) उत्सर्जन
(C) वाष्पोत्सर्जन (D) श्वसन

58. किसके कारण अम्ल वर्षा होती है ?

- (A) CO_2 (B) SO_2
(C) CO (D) Cl_2

59. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार, तत्वों का गुण धर्म है ?

- (A) परमाणु द्रव्यमान का आवर्त फलन है
(B) परमाणु संख्या का आवर्त फलन है
(C) परमाणु साइज का आवर्त फलन है
(D) परमाणु आयतन का आवर्त फलन है

60. किस रंग का तरंगदैर्घ्य अधिक होता है?
 (A) लाल (B) नीला
 (C) पीला (D) नारंगी
61. आलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है ?
 (A) अमीबा में (B) यीस्ट में
 (C) प्लैज्मोडियम (D) लेस्मनिया में
62. समीकरण $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ है एक -
 (A) संयोजन अभिक्रिया (B) वियोजन अभिक्रिया
 (C) अवक्षेप अभिक्रिया
 (D) उदासीनीकरण अभिक्रिया
63. निम्नलिखित में कौन कार्बोक्सिल समूह है ?
 (A) -CHO (B) >CO
 (C) -COOH (D) -O-
64. अष्टक नियम किसने दिया था ?
 (A) मेंडलीफ में (B) मोसले ने
 (C) डोबेनेर ने (D) न्यूलैंड्स ने
65. अमीटर का प्रतिरोध होता है -
 (A) छोटा (B) बड़ा
 (C) बहुत छोटा (D) इनमे से कोई नहीं
66. विद्युत घंटी विद्युत धारा के किस प्रभाव पर कार्य करता है ?
 (A) ऊष्मीय (B) चुम्बकीय
 (C) रासायनिक (D) इनमे से कोई नहीं
67. निषेचन के फलस्वरूप अंडाशय विकसित होता है ?
 (A) फूल में (B) फल में
 (C) पत्तियों में (D) प्रागकण में
68. धमनियों शुद्ध रक्त पहुँचाती है -
 (A) हृदय से शरीर के विभिन्न भागों में
 (B) शरीर से हृदय में
 (C) हृदय से फेफड़ों में (D) इनमे से कोई नहीं
69. थाईराईड ग्रंथि के बढ़ जाने से क्या होता है ?
 (A) मधुमेह (B) बौनापन
 (C) वृहत्तता (D) घेंघा
70. मानव में बुद्धि एवं चतुराई का केंद्र है ?
 (A) सेरीब्रम (B) सेरिबेलम
 (C) स्पाइनल कार्ड (D) हैपोथैल्मस
71. एसिटिक अम्ल का स्रोत निम्नलिखित में कौन है ?
 (A) संतरा (B) टमाटर
 (C) सिरका (D) इमली
72. मिश्रित ग्रंथि किसे कहा जाता है ?
 (A) अग्नाशय (B) अमाशय
 (C) यकृत (D) पियूष
73. शुष्क सेल में ऋण इलेक्ट्रोड किस धातु का होता है ?
 (A) कार्बन का (B) जस्ता का
 (C) तांबा का (D) इनमे से कोई नहीं
74. प्रकाश का कौन-सा रंग अधिक प्रकीर्णन करता है ?
 (A) लाल (B) नीला
 (C) पीला (D) नारंगी
75. प्रयोगशाला में संश्लेषित पहला कार्बनिक यौगिक है -
 (A) CH₄ (B) CH₃COCH₃
 (C) NH₂-CO-NH₂ (D) CH₃COOH
76. किसी कोश में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या होती है?
 (A) n² (B) 4 n² (C) 3 n² (D) 2n²
77. निम्न में से कौन द्वलिंगी पुष्प नहीं है ?
 (A) गुड़हल पुष्प (B) सरसों पुष्प
 (C) पपीता पुष्प (D) गुलाब पुष्प
78. निम्नलिखित में से कौन गंधीय सूचक है ?
 (A) वैनिला (B) लिटमस
 (C) फिनापथैलिन (D) All of these
79. लोहे से जिंक को लेपित करने कि क्रिया को क्या कहते है ?
 (A) संक्षारण (B) यश्द्लेपन
 (C) पानी चढ़ाना (D) विद्युत अपघटन
80. कौन-सा आयन लाल लिटमस को नीला कर सकता है ?
 (A) H⁺ (B) OH⁻ (C) Cl⁻ (D) O₂⁻

खण्ड – ब / SECTION – B

भौतिकी शास्त्र / Physics

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 8 तक लघु उत्तरीय हैं | इनमें से किन्ही 4 प्रश्नों के उत्तर दें | प्रत्येक प्रश्न 2 अंक निर्धारित हैं | $4 \times 2 = 8$

1. वाहनों के अग्रदीप में किस दर्पण का प्रयोग होता है ? क्यों?
2. विद्युत चुम्बकीय प्रेरण से आप क्या समझते हैं ?
3. प्रकाश के परावर्तन के कितने नियम हैं ? इसके नियमों को लिखें
4. किसी अंतरिक्ष यात्री को आकाश नीले की अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता है ?
5. किसी चालक का प्रतिरोध किन - किन बातों पर निर्भर करता है ?
6. फ्लेमिंग के वाम हस्त नियम को लिखें |
7. जल संरक्षण के क्या उपाय हैं ?
8. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के दो गुणों को लिखें |

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 9 से 10 दीर्घ उत्तरीय हैं | इनमें से किन्ही 1 प्रश्नों के उत्तर दें | प्रत्येक प्रश्न 6 अंक निर्धारित हैं | $6 \times 1 = 6$

9. दृष्टि दोष क्या है ? यह कितने प्रकार के होते हैं? इसका निवारण कैसे किया जाता है ?
10. विद्युत मोटर क्या है ? इसके सिद्धांत और क्रियाविधि का सचित्र वर्णन करें |

रसायन शास्त्र Chemistry

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 11 से 18 तक लघु उत्तरीय हैं | इनमें से किन्ही 4 प्रश्नों के उत्तर दें | प्रत्येक प्रश्न 2 अंक निर्धारित हैं | $4 \times 2 = 8$

11. किण्वन की क्रिया क्या है ? इसमें कौन - सी गैस निकलती है ?
12. ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रिया का क्या अर्थ है ? उदाहरण दीजिए |
13. आयोडीन युक्त नमक के उपयोग की सलाह क्यों दी जाती है ?

14. आसवित जल विद्युत का चालक क्यों नहीं होता है , जबकि वर्षा जल होता है ?

15. सहसंयोजक बंधन क्या है ? इसके दो उदाहरण दें।
16. समावयवता किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दें।
17. ब्लीचिंग पाउडर बनाने की विधि एवं उपयोगिता लिखें।
18. एनोडीकरण क्या है ? समझावें ।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 19 से 20 दीर्घ उत्तरीय हैं | इनमें से किन्ही 1 प्रश्नों के उत्तर दें | प्रत्येक प्रश्न 5 अंक निर्धारित हैं | $5 \times 1 = 5$

19. बेकिंग सोडा का रासायनिक नाम क्या है? इसके बनाने की विधि, गुण एवं उपयोग को लिखें |
20. जस्ता के अयस्क से जस्ता निष्कर्षण करने के सिद्धांत का उल्लेख करें |

जीव विज्ञान / Biology

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 21 से 28 तक लघु उत्तरीय हैं | इनमें से किन्ही 4 प्रश्नों के उत्तर दें | प्रत्येक प्रश्न 2 अंक निर्धारित हैं | $4 \times 2 = 8$

21. आमाशय में पाचक रस की क्या भूमिका है ?
22. प्रकाशसंश्लेषण क्या है? इस क्रिया का रासायनिक समीकरण लिखें।
23. श्वसन एवं श्वासोच्छ्वास में क्या अंतर है ?
24. परिसंचरण तंत्र से आप क्या समझते हैं ?
25. मधुमेह से आप क्या समझते हैं |
26. समजात अंगों से आप क्या समझते हैं? उदाहरण दें।
27. हम अपने माता -पिता के समान क्यों होते हैं?
28. जाइलम तथा फ्लोएम में क्या अंतर है ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 29 से 30 दीर्घ उत्तरीय हैं | इनमें से किन्ही 1 प्रश्नों के उत्तर दें | प्रत्येक प्रश्न 5 अंक निर्धारित हैं | $5 \times 1 = 5$

29. नेफ्रॉन का नामांकित चित्र बनाएँ तथा उसके कार्यों को लिखें |
30. परागण किसे कहते हैं ? परागण पर वर्षा होने का क्या प्रभाव पड़ता है ?