

# बिहार बोर्ड कक्षा 10वीं विज्ञान - मॉडल प्रश्न पत्र (पूर्ण सेट)

विषय: विज्ञान

कक्षा: 10

बोर्ड: बिहार विद्यालय परीक्षा समिति, पटना

कुल अंक: 80 (40 वस्तुनिष्ठ + 40 विषयनिष्ठ)

परीक्षा की अवधि: 2 घंटे 45 मिनट (15 मिनट प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए)

**खंड - 'अ' (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

कुल प्रश्न: 80

हल करने योग्य प्रश्न: 40

प्रत्येक प्रश्न के अंक: 1

कुल अंक: 40

निर्देश:

- इस खंड में 80 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं।
- आपको किन्हीं 40 प्रश्नों के उत्तर ही देने हैं।
- सभी प्रश्नों के उत्तर ओएमआर (OMR) उत्तर पत्रक पर दिए जाने हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से एक सही है।
- यदि आप 40 से अधिक प्रश्नों के उत्तर देते हैं, तो केवल पहले 40 प्रश्नों का ही मूल्यांकन किया जाएगा।

1. प्रकाश के अपवर्तन के कितने नियम हैं?

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

2. किस दर्पण का उपयोग वाहनों के पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में होता है?  
(a) समतल दर्पण (b) अवतल दर्पण (c) उत्तल दर्पण (d) इनमें से कोई नहीं
3. आभासी प्रतिबिंब बनता है:  
(a) केवल उत्तल दर्पण में (b) केवल अवतल दर्पण में (c) केवल समतल दर्पण में (d) उपरोक्त सभी
4. मानव नेत्र में प्रतिबिंब कहाँ बनता है?  
(a) कॉर्निया (b) आइरिस (c) पुतली (d) रेटिना (दृष्टिपटल)
5. विद्युत आवेश का SI मात्रक क्या है?  
(a) वोल्ट (b) कूलॉम (c) ऐम्पियर (d) ओम
6. एक अश्वशक्ति (HP) बराबर होता है:  
(a) 746 वाट (b) 736 वाट (c) 767 वाट (d) 786 वाट
7. चुंबकीय क्षेत्र का SI मात्रक है:  
(a) वेबर (b) टेस्ला (c) कूलॉम (d) जूल
8. घरों में विद्युत आपूर्ति किस प्रकार की होती है?  
(a) दिष्ट धारा (DC) (b) प्रत्यावर्ती धारा (AC) (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
9. निम्न में से कौन-सा ऊर्जा स्रोत सौर ऊर्जा का व्युत्पन्न नहीं है?  
(a) भूतापीय ऊर्जा (b) पवन ऊर्जा (c) नाभिकीय ऊर्जा (d) जैव-मात्रा
10. निम्न में से कौन-सा ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत है?  
(a) जलविद्युत (b) पेट्रोलियम (c) सौर ऊर्जा (d) पवन ऊर्जा
11. रासायनिक अभिक्रिया के दौरान किसी पदार्थ में ऑक्सीजन का योग कहलाता है:  
(a) अपचयन (b) उपचयन (c) संक्षारण (d) इनमें से कोई नहीं
12. निम्न में से कौन-सा अम्ल नीले लिटमस को लाल करता है?  
(a) HCl (b) KOH (c) NaOH (d) NaCl
13. टमाटर में कौन-सा अम्ल पाया जाता है?  
(a) साइट्रिक अम्ल (b) एसिटिक अम्ल (c) लैक्टिक अम्ल (d) ऑक्सालिक अम्ल
14. कौन-सी अधातु कमरे के ताप पर द्रव अवस्था में होती है?  
(a) ब्रोमीन (b) पारा (c) क्लोरीन (d) आयोडीन
15. निम्नलिखित में से कौन-सा मिश्रधातु है?  
(a) सोना (b) ताँबा (c) पीतल (d) लोहा

16. एल्केन का सामान्य सूत्र है:  
(a)  $C_nH_{2n}$  (b)  $C_nH_{2n+2}$  (c)  $C_nH_{2n-2}$  (d)  $C_nH_n$
17. आधुनिक आवर्त सारणी में कितने वर्ग (Group) हैं?  
(a) 7 (b) 18 (c) 9 (d) 10
18. किस गैस के कारण चूना जल दुधिया हो जाता है?  
(a)  $O_2$  (b)  $CO_2$  (c)  $N_2$  (d)  $H_2$
19. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में ऑक्सीजन बाहर निकलता है:  
(a) जल से (b)  $CO_2$  से (c)  $CH_4$  से (d)  $C_2H_6$  से
20. मनुष्य में वृक्क (Kidney) किससे संबंधित है?  
(a) पोषण (b) श्वसन (c) उत्सर्जन (d) परिवहन
21. मानव हृदय में कितने कोष्ठ होते हैं?  
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
22. मस्तिष्क का कौन-सा भाग शरीर की स्थिति तथा संतुलन का अनुरक्षण करता है?  
(a) अग्र मस्तिष्क (b) मध्य मस्तिष्क (c) अनुमस्तिष्क (d) प्रमस्तिष्क
23. परागकोश में क्या होते हैं?  
(a) बाह्यदल (b) अंडाशय (c) अंडप (d) परागकण
24. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राकृतिक पारितंत्र नहीं है?  
(a) वन (b) तालाब (c) एक्वेरियम (d) रेगिस्तान
25. ओजोन परत किसमें पाई जाती है?  
(a) क्षोभमंडल (b) समतापमंडल (c) मध्यमंडल (d) आयनमंडल
26. निम्नलिखित में से कौन-सा एक जैविक रूप से अपघटित होने वाला पदार्थ है?  
(a) प्लास्टिक (b) चमड़ा (c) पॉलिथीन (d) डीडीटी
27. किस दर्पण से हमेशा वस्तु से छोटा प्रतिबिंब प्राप्त होता है?  
(a) समतल (b) अवतल (c) उत्तल (d) इनमें से कोई नहीं
28. तारों का टिमटिमाना प्रकाश की किस घटना पर आधारित है?  
(a) परावर्तन (b) अपवर्तन (c) प्रकीर्णन (d) वर्ण विक्षेपण
29. एक वोल्ट कहलाता है:  
(a)  $1J/C$  (b)  $1J/s$  (c)  $1J/A$  (d)  $1J/W$

30. विद्युत चुंबक बनाने के लिए प्रायः किस पदार्थ के छड़ का उपयोग होता है?  
(a) इस्पात (b) पीतल (c) नरम लोहा (d) ताँबा
31. लोहे पर जंग लगने की क्रिया को क्या कहते हैं?  
(a) ऑक्सीकरण (b) अवकरण (c) संक्षारण (d) इनमें से कोई नहीं
32. सिरका में कौन-सा अम्ल पाया जाता है?  
(a) साइट्रिक अम्ल (b) एसिटिक अम्ल (c) लैक्टिक अम्ल (d) फॉर्मिक अम्ल
33. बॉक्साइट किस धातु का अयस्क है?  
(a) लोहा (b) ताँबा (c) एल्युमिनियम (d) जिंक
34. क्लोरीन के परमाणु की बाह्यतम कक्षा में इलेक्ट्रॉनों की संख्या कितनी होती है?  
(a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8
35. कवक में पोषण की कौन-सी विधि है?  
(a) स्वपोषी (b) मृतजीवी (c) समभोजी (d) इनमें से कोई नहीं
36. रुधिर का कौन-सा अवयव रक्तस्राव को रोकने में मदद करता है?  
(a) लसीका (b) लाल रक्त कोशिका (c) प्लेटलेट्स (d) प्लाज्मा
37. पित्त रस कहाँ से स्रावित होता है?  
(a) यकृत (b) अग्राशय (c) आमाशय (d) छोटी आँत
38. परागकोश में होते हैं:  
(a) अंडाशय (b) बीजांड (c) अंडप (d) परागकण
39. निम्नलिखित में से कौन-सा अजैव-निम्नीकरणीय पदार्थ है?  
(a) घास (b) गोबर (c) प्लास्टिक (d) कागज
40. चिपको आंदोलन किससे संबंधित है?  
(a) वन संरक्षण (b) मृदा संरक्षण (c) जल संरक्षण (d) जीवाश्म ईंधन
41. मानव नेत्र का दूर बिंदु क्या है?  
(a) 0 cm (b) 25 cm (c) 250 cm (d) अनंत
42. विद्युत धारा उत्पन्न करने की युक्ति को क्या कहते हैं?  
(a) जनित्र (b) गैल्वेनोमीटर (c) एमीटर (d) मोटर
43. विभवांतर का मात्रक है:  
(a) जूल (b) वाट (c) वोल्ट (d) ऐम्पियर

44. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत है?  
(a) कोयला (b) पेट्रोलियम (c) प्राकृतिक गैस (d) सौर ऊर्जा
45. निम्न में से कौन-सा यौगिक ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है?  
(a) इथेनॉल (b) प्रोपेनॉल (c) एथेनॉइक अम्ल (d) इनमें से कोई नहीं
46. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अम्ल है?  
(a) HCl (b) NaOH (c) NaCl (d) KOH
47. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया कहाँ होती है?  
(a) कवकों में (b) जंतुओं में (c) हरे पौधों में (d) परजीवियों में
48. मनुष्य में श्वसन वर्णक है:  
(a) हीमोग्लोबिन (b) क्लोरोफिल (c) इनमें से कोई नहीं (d) कोशिका द्रव
49. शुक्राणु का निर्माण होता है:  
(a) वृषण में (b) गर्भाशय में (c) अंडाशय में (d) शुक्रवाहिका में
50. ओजोन परत के क्षय का मुख्य कारण क्या है?  
(a) CO<sub>2</sub> (b) SO<sub>2</sub> (c) CFCs (d) N<sub>2</sub>
51. किस धातु को चाकू से आसानी से काटा जा सकता है?  
(a) सोडियम (b) मैग्नीशियम (c) कॉपर (d) आयरन
52. हीरा और ग्रेफाइट कार्बन के क्या हैं?  
(a) समावयवी (b) अपरूप (c) बहुलक (d) इनमें से कोई नहीं
53. प्रतिरोध का SI मात्रक क्या है?  
(a) जूल (b) ओम (c) ऐम्पियर (d) वाट
54. निकट दृष्टि दोष के निवारण के लिए किस लेंस का उपयोग किया जाता है?  
(a) अवतल लेंस (b) उत्तल लेंस (c) बेलनाकार लेंस (d) बाईफोकल लेंस
55. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 cm है, तो इसकी क्षमता क्या होगी?  
(a) +5D (b) -5D (c) +0.5D (d) -0.5D
56. विद्युत बल्ब का फिलामेंट किस धातु का बना होता है?  
(a) लोहा (b) टंगस्टन (c) ताँबा (d) एल्युमिनियम
57. विद्युत धारा का चुंबकीय प्रभाव किसने खोजा था?  
(a) फैराडे (b) ऑस्टेड (c) ऐम्पियर (d) बोहर

58. ग्लोबल वार्मिंग के लिए उत्तरदायी गैस है:  
(a) ऑक्सीजन (b) अमोनिया (c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) नाइट्रोजन
59. प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक नहीं है:  
(a) ऑक्सीजन (b) क्लोरोफिल (c) सूर्य का प्रकाश (d) जल
60. रक्त क्या है?  
(a) ऊतक (b) कोशिका (c) पदार्थ (d) इनमें से कोई नहीं
61. पादप हार्मोन का उदाहरण है:  
(a) पेप्सिन (b) ऑक्सिन (c) एट्रिनलीन (d) थायरॉक्सिन
62. फूल का कौन-सा भाग फल में बदलता है?  
(a) अंडाशय (b) बीजांड (c) पुंकेसर (d) परागकण
63. आनुवंशिकता का पिता किसे कहा जाता है?  
(a) डार्विन (b) मेंडल (c) अरस्तू (d) लैमार्क
64. निम्नलिखित में से कौन-सा एक आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं?  
(a) घास, बकरी तथा मानव (b) घास, मछली तथा बकरी (c) बकरी, गाय तथा हाथी (d) घास, गेहूं तथा आम
65. पर्यावरण के अंतर्गत आते हैं:  
(a) जलमंडल (b) स्थलमंडल (c) वायुमंडल (d) उपरोक्त सभी
66. भोजन का पाचन किस प्रकार की अभिक्रिया है?  
(a) संयोजन (b) अपघटन (c) विस्थापन (d) उपचयन
67. उदासीन विलयन का pH मान है:  
(a) 6 (b) 7 (c) 8 (d) 14
68. अम्लीय विलयन का pH मान होता है:  
(a) 7 से कम (b) 7 से अधिक (c) 7 (d) कोई नहीं
69. किस धातु को केरोसिन में डुबाकर रखते हैं?  
(a) सोडियम (b) मैग्नीशियम (c) जिंक (d) मरकरी
70. एल्काइन का सामान्य सूत्र है:  
(a)  $C_nH_{2n}$  (b)  $C_nH_{2n+2}$  (c)  $C_nH_{2n-2}$  (d)  $C_nH_n$
71. मनुष्य के शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है:  
(a) यकृत (b) अग्राशय (c) अंडाशय (d) एट्रिनल

72. रक्त का थक्का बनने में सहायक होता है:

(a) लाल रक्त कोशिका (b) श्वेत रक्त कोशिका (c) रक्त प्लेटलेट्स (d) इनमें से कोई नहीं

73. मानव में डायलिसिस थैली है:

(a) नेफ्रॉन (b) न्यूरोन (c) माइटोकॉन्ड्रिया (d) कोई नहीं

74. परागकोश में होते हैं:

(a) बाह्यदल (b) अंडाशय (c) अंडप (d) परागकण

75. कौन-सा समूह जैव-निम्नीकरणीय पदार्थों का है?

(a) घास, गोबर, प्लास्टिक (b) घास, लकड़ी, प्लास्टिक (c) सब्जी, फल, गोबर (d) केक, लकड़ी, घास

76. ऊर्जा का पिरामिड होता है:

(a) हमेशा सीधा (b) हमेशा उल्टा (c) दोनों (d) कोई नहीं

77. कौन-सा पदार्थ लेंस बनाने के लिए प्रयुक्त नहीं किया जा सकता है?

(a) जल (b) काँच (c) प्लास्टिक (d) मिट्टी

78. एक साधारण प्रिज्म कितने सतहों से घिरा होता है?

(a) 6 (b) 5 (c) 4 (d) 3

79. श्वेत प्रकाश के किस रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक होता है?

(a) बैंगनी (b) लाल (c) नीला (d) हरा

80. बैटरी से किस प्रकार की धारा प्राप्त होती है?

(a) प्रत्यावर्ती धारा (b) दिष्ट धारा (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

## खंड - 'ब' (विषयनिष्ठ प्रश्न)

कुल अंक: 40

निर्देश:

- इस खंड में लघु उत्तरीय और दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर निर्देशानुसार दें।

### भाग-1: भौतिकी

लघु उत्तरीय प्रश्न (किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक के लिए 2 अंक)

1. प्रकाश के परावर्तन के नियमों का उल्लेख करें।
2. विद्युत विभव और विभवांतर से आप क्या समझते हैं?
3. श्रेणीक्रम संयोजन की तुलना में पार्श्वक्रम (समांतर क्रम) संयोजन को घरेलू परिपथों में क्यों प्राथमिकता दी जाती है?
4. चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणधर्मों को लिखें।
5. विद्युत चुंबकीय प्रेरण से आप क्या समझते हैं?
6. ऊर्जा के नवीकरणीय और अनवीकरणीय स्रोत में क्या अंतर है?

**दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (किसी 1 प्रश्न का उत्तर दें, प्रत्येक के लिए 6 अंक)**

7. मानव नेत्र की संरचना का नामांकित आरेख खींचकर इसके मुख्य भागों का वर्णन करें।  
Licensed by Google

8. विद्युत मोटर का सिद्धांत, बनावट तथा कार्यविधि का सचित्र वर्णन करें।

**भाग-2: रसायन विज्ञान**

**लघु उत्तरीय प्रश्न (किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक के लिए 2 अंक)**

9. रासायनिक अभिक्रिया किसे कहते हैं? इसके प्रकारों का संक्षिप्त वर्णन करें।

10. संक्षारण (Corrosion) क्या है? लोहे में जंग लगने से बचाने के दो उपाय लिखें।

11. प्लास्टर ऑफ पेरिस के उपयोग लिखें।

12. सोडियम धातु को केरोसिन में डुबोकर क्यों रखा जाता है?

13. अम्ल और क्षार में कोई दो अंतर लिखें।

14. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? एक उदाहरण दें।

**दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (किसी 1 प्रश्न का उत्तर दें, प्रत्येक के लिए 5 अंक)**

15. आधुनिक आवर्त सारणी की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं? आवर्त सारणी के लाभ लिखें।

16. हाइड्रोकार्बन क्या हैं? संतृप्त और असंतृप्त हाइड्रोकार्बन में अंतर बताते हुए, इनके उदाहरण दें।

### भाग-3: जीव विज्ञान

लघु उत्तरीय प्रश्न (किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक के लिए 2 अंक)

17. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया का समीकरण लिखें।

18. स्वपोषी पोषण और परपोषी पोषण में क्या अंतर है?

19. मानव में दाँतों की संख्या कितनी होती है? उनके प्रकारों का उल्लेख करें।

20. प्रतिवर्ती क्रिया (Reflex Action) क्या है?

21. हार्मोन और एंजाइम में क्या अंतर है?

22. पारितंत्र (Ecosystem) क्या है? इसके मुख्य घटक कौन-कौन से हैं?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (किसी 1 प्रश्न का उत्तर दें, प्रत्येक के लिए 5 अंक)

23. मानव पाचन तंत्र का नामांकित आरेख खींचकर भोजन के पाचन की प्रक्रिया का वर्णन करें। पुष्पी पादपों में लैंगिक जनन की प्रक्रिया का सचित्र वर्णन करें।

Learn Bseb  
Class X to XII