

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

मॉडल प्रश्न पत्र - विज्ञान (कक्षा - 10)

समय: 2 घंटे 45 मिनट

कुल अंक: 80

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश:

1. परीक्षार्थी OMR उत्तर पत्रक पर अपना रोल नंबर, रोल कोड, और केंद्र संख्या सही-सही भरें।
2. परीक्षा 2 घंटे 45 मिनट की होगी, जिसमें से 15 मिनट प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए अतिरिक्त दिए गए हैं।
3. यह प्रश्न पत्र दो खंडों में विभाजित है - खंड 'अ' (वस्तुनिष्ठ प्रश्न) और खंड 'ब' (विषयनिष्ठ प्रश्न)।
4. खंड 'अ' में 80 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है। 40 से अधिक प्रश्नों का उत्तर देने पर, पहले 40 प्रश्नों का ही मूल्यांकन किया जाएगा।
5. खंड 'ब' में लघु उत्तरीय और दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी प्रश्नों का उत्तर निर्देशानुसार दें।
6. किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का उपयोग वर्जित है।

**खंड - 'अ' (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

**निर्देश:** प्रश्न संख्या 1 से 80 तक प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से एक सही है। आपको अपनी पसंद के 40 प्रश्नों के उत्तर OMR शीट पर सही विकल्प को काले/नीले बॉल पेन से भरें।

1. प्रकाश के परावर्तन के कितने नियम हैं?  
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
2. अवतल लेंस का आवर्धन (m) बराबर होता है:  
(a)  $u/v$  (b)  $uv$  (c)  $u+v$  (d)  $v/u$

3. प्रकाश का वेग न्यूनतम होता है:  
(a) निर्वात में (b) जल में (c) वायु में (d) काँच में
4. विद्युत धारा का SI मात्रक है:  
(a) वोल्ट (b) कूलॉम (c) वाट (d) ऐम्पियर
5. विभवांतर मापने वाले यंत्र को कहा जाता है:  
(a) एमीटर (b) वोल्टमीटर (c) गैल्वेनोमीटर (d) कोई नहीं
6. प्रतिरोध का SI मात्रक क्या है?  
(a) जूल (b) ओम (c) ऐम्पियर (d) वाट
7. सौर ऊर्जा को सीधे विद्युत ऊर्जा में बदलने वाली युक्ति को कहते हैं:  
(a) सौर कुकर (b) सौर सेल (c) सौर जल हीटर (d) विद्युत हीटर
8. पवन विद्युत जनित्र में पवन की चाल कम से कम कितनी होनी चाहिए?  
(a) 15 km/h (b) 1.5 km/h (c) 150 km/h (d) 1500 km/h
9. निम्नांकित में से कौन-सा संतुलित समीकरण नहीं है?  
(a)  $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$   
(b)  $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$   
(c)  $Pb(NO_3)_2 \rightarrow PbO + NO_2 + O_2$   
(d)  $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
10. निम्न में से कौन-सा एक प्राकृतिक सूचक है?  
(a) मेथिल ऑरेंज (b) लिटमस (c) फिनोल्फथेलिन (d) इनमें से कोई नहीं
11. उदासीन विलयन का pH मान है:  
(a) 6 (b) 7 (c) 8 (d) 14
12. निम्नलिखित में से कौन-सा बुझा हुआ चूना है?  
(a) CaO (b) Ca(OH)<sub>2</sub> (c) CaCO<sub>3</sub> (d) Ca
13. बॉक्साइट किस धातु का महत्वपूर्ण अयस्क है?  
(a) ताँबा (b) एल्युमिनियम (c) लोहा (d) मैग्नीशियम
14. कौन-सी धातु कमरे के ताप पर द्रव अवस्था में होती है?  
(a) सोडियम (b) मरकरी (पारा) (c) ब्रोमीन (d) लिथियम
15. कार्बन का कौन-सा अपरूप विद्युत का सुचालक है?  
(a) हीरा (b) ग्रेफाइट (c) फुलरीन (d) इनमें से कोई नहीं

16. एल्काइन का सामान्य सूत्र है:  
(a)  $C_nH_{2n}$  (b)  $C_nH_{2n+2}$  (c)  $C_nH_{2n-2}$  (d)  $C_nH_{2n-1}$
17. शरीर में भोजन का पचना किस प्रकार की अभिक्रिया है?  
(a) उपचयन (b) संयोजन (c) विस्थापन (d) अपचयन
18. निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ ऑक्सीजन से संयोग नहीं करता है?  
(a) सोना (b) ताँबा (c) जिंक (d) पोटेशियम
19. क्लोरोफिल वर्णक का रंग है:  
(a) हरा (b) नीला (c) लाल (d) सफेद
20. रक्त में आयरन की कमी से होने वाला एक रोग है:  
(a) मधुमेह (b) एनीमिया (c) उच्च रक्तचाप (d) मलेरिया
21. कवक में पोषण की कौन-सी विधि है?  
(a) स्वपोषी (b) मृतजीवी (c) समभोजी (d) कोई नहीं
22. पादप हार्मोन का उदाहरण है:  
(a) पेप्सिन (b) ऑक्सिन (c) एड्रिनलीन (d) थायरॉक्सिन
23. दो तंत्रिका कोशिकाओं के मध्य खाली स्थान को कहते हैं:  
(a) द्रुमिका (b) सिनेप्स (c) एक्सॉन (d) आवेग
24. मुकुलन द्वारा अलैंगिक जनन होता है:  
(a) अमीबा में (b) यीस्ट में (c) प्लाज्मोडियम में (d) इनमें से कोई नहीं
25. परागकोश में होते हैं:  
(a) बाह्यदल (b) अंडाशय (c) अंडप (d) परागकण
26. मेंडल ने अपने प्रयोगों के लिए किस पौधे का चयन किया था?  
(a) आम (b) मटर (c) गुलाब (d) बैंगन
27. ओजोन परत पाई जाती है:  
(a) स्ट्रैटोस्फीयर में (b) एक्सोस्फीयर में (c) आयनोस्फीयर में (d) ट्रोपोस्फीयर में
28. निम्नलिखित में से कौन-सा एक आहार शृंखला का निर्माण करते हैं?  
(a) घास, बकरी तथा मानव (b) घास, मछली तथा बकरी (c) बकरी, गाय तथा हाथी (d) घास, गेहूं तथा आम
29. पर्यावरण के अंतर्गत आते हैं:  
(a) जलमंडल (b) स्थलमंडल (c) वायुमंडल (d) उपरोक्त सभी

30. जीवाश्म ईंधन का उदाहरण है:

(a) कोयला (b) लकड़ी (c) गोबर गैस (d) पेट्रोलियम

31. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 cm है, तो इसकी क्षमता क्या होगी?

(a) +5D (b) -5D (c) +0.5D (d) -0.5D

32. नेत्र लेंस की फोकस दूरी कम हो जाने से कौन-सा दृष्टि दोष होता है?

(a) निकट दृष्टि दोष (b) दूर दृष्टि दोष (c) जरा दूरदर्शिता (d) कोई नहीं

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

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

34. अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है:

(a) पुतली द्वारा (b) दृष्टिपटल द्वारा (c) पक्ष्माभी पेशियों द्वारा (d) परितारिका द्वारा

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

(a) बैंगनी (b) लाल (c) नीला (d) हरा

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

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

37. घरों में विद्युत परिपथ किस क्रम में जोड़े जाते हैं?

(a) श्रेणीक्रम (b) समांतर क्रम (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

38. विद्युत धारा का मात्रक है:

(a) ओम (b) वोल्ट (c) ऐम्पियर (d) वाट

39. अम्ल का pH मान होता है:

(a) 7 से कम (b) 7 से अधिक (c) 7 (d) कोई नहीं

40. धोवन सोडा का रासायनिक सूत्र है:

(a)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (b)  $\text{NaHCO}_3$  (c)  $\text{NaOH}$  (d)  $\text{NaCl}$

41. किस धातु को केरोसिन में डुबाकर रखते हैं?

(a) सोडियम (b) मैग्नीशियम (c) जिंक (d) मरकरी

42. खाद्य पदार्थों के डिब्बों पर जिंक के बजाय टिन का लेप होता है क्योंकि:

(a) टिन जिंक से महंगा है (b) टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है (c) जिंक की अपेक्षा टिन अधिक अभिक्रियाशील है (d) टिन सस्ता है

43. एसिटिक अम्ल का IUPAC नाम है:  
(a) मेथनॉइक अम्ल (b) एथेनॉइक अम्ल (c) प्रोपेनॉइक अम्ल (d) ब्यूटेनॉइक अम्ल
44. निम्नलिखित 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
45. कौन-सा कार्बन यौगिक सबसे अधिक अभिक्रियाशील है?  
(a) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> (b) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (c) C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (d) C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>
46. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में ऑक्सीजन बाहर निकलता है:  
(a) कार्बन डाइऑक्साइड से (b) जल से (c) ग्लूकोज से (d) इनमें से कोई नहीं
47. मैग्नीशियम पाया जाता है:  
(a) क्लोरोफिल में (b) लाल रक्त कण में (c) श्वेत रक्त कण में (d) इनमें से कोई नहीं
48. मनुष्य के शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है:  
(a) यकृत (b) अग्राशय (c) अंडाशय (d) एड्रिनल
49. रक्त क्या है?  
(a) ऊतक (b) कोशिका (c) पदार्थ (d) इनमें से कोई नहीं
50. नर हार्मोन है:  
(a) एड्रिनलिन (b) टेस्टोस्टेरोन (c) इंसुलिन (d) थायरॉक्सिन
51. फूल का कौन-सा भाग फल में बदलता है?  
(a) अंडाशय (b) बीजांड (c) पुंकेसर (d) परागकण
52. शुक्राणु का निर्माण होता है:  
(a) वृषण में (b) गर्भाशय में (c) अंडाशय में (d) कोई नहीं
53. निम्नलिखित में से कौन एक आहार शृंखला है?  
(a) घास, बकरी, शेर (b) घास, मछली, बकरी (c) बकरी, गाय, हाथी (d) घास, गेहूं, आम
54. ओजोन परत के क्षय के लिए कौन-सा रसायन मुख्य रूप से उत्तरदायी है?  
(a) CO<sub>2</sub> (b) CFC (c) CH<sub>4</sub> (d) H<sub>2</sub>S
55. पर्यावरण के अंतर्गत आते हैं:  
(a) जलमंडल (b) स्थलमंडल (c) वायुमंडल (d) उपरोक्त सभी
56. एकलिंगी पुष्प का उदाहरण है:  
(a) पपीता (b) सरसों (c) गुलाब (d) गुड़हल

57. मनुष्य में कितने जोड़े गुणसूत्र होते हैं?  
(a) 21 (b) 22 (c) 23 (d) 24
58. आनुवंशिकी का पिता किसे कहा जाता है?  
(a) डार्विन (b) मेंडल (c) अरस्तू (d) लैमार्क
59. मानव नेत्र में होता है:  
(a) उत्तल लेंस (b) अवतल लेंस (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
60. नेत्र में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है:  
(a) परितारिका (b) पुतली (c) लेंस (d) कॉर्निया
61. विद्युत प्रतिरोधकता का SI मात्रक है:  
(a) ओम (b) ओम-मीटर (c) वोल्ट (d) ऐम्पियर
62. विद्युत धारा का चुंबकीय प्रभाव किसने खोजा था?  
(a) फैराडे (b) ऑस्टेड (c) ऐम्पियर (d) बोहर
63. ग्लोबल वार्मिंग के लिए उत्तरदायी गैस है:  
(a) ऑक्सीजन (b) अमोनिया (c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) नाइट्रोजन
64. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत है?  
(a) सौर ऊर्जा (b) पेट्रोलियम (c) जल विद्युत (d) पवन ऊर्जा
65. अम्ल वर्षा के लिए उत्तरदायी गैस है:  
(a) SO<sub>2</sub> (b) CO<sub>2</sub> (c) N<sub>2</sub> (d) O<sub>2</sub>
66. भोजन का पाचन किस प्रकार की अभिक्रिया है?  
(a) संयोजन (b) अपघटन (c) विस्थापन (d) उपचयन
67. सिरका में कौन-सा अम्ल पाया जाता है?  
(a) लैक्टिक अम्ल (b) मेथेनॉइक अम्ल (c) एसिटिक अम्ल (d) साइट्रिक अम्ल
68. अम्लीय विलयन का pH मान है:  
(a) 7 (b) 7 से कम (c) 7 से अधिक (d) कोई नहीं
69. हीरा और ग्रेफाइट कार्बन के क्या हैं?  
(a) समावयवी (b) अपरूप (c) बहुलक (d) इनमें से कोई नहीं
70. एल्डीहाइड का क्रियाशील समूह है:  
(a) -OH (b) -CHO (c) -COOH (d)  $>C=O$

71. मानव हृदय में कितने कोष्ठ होते हैं?

(a) दो (b) तीन (c) चार (d) पाँच

72. मानव में डायलिसिस थैली है:

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

73. मस्तिष्क का कौन-सा भाग शरीर की स्थिति तथा संतुलन का अनुरक्षण करता है?

(a) अग्र मस्तिष्क (b) मध्य मस्तिष्क (c) अनुमस्तिष्क (d) कोई नहीं

74. परागकोश में होते हैं:

(a) अंडाशय (b) बीजांड (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. निम्न में से कौन-सा अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है?

(a) सौर ऊर्जा (b) जीवाश्म ईंधन (c) पवन ऊर्जा (d) जल विद्युत

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

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

79. किस दर्पण से हमेशा वस्तु से छोटा प्रतिबिंब प्राप्त होता है?

(a) समतल (b) अवतल (c) उत्तल (d) कोई नहीं

80. तारों का टिमटिमाना प्रकाश की किस घटना पर आधारित है?

(a) परावर्तन (b) अपवर्तन (c) प्रकीर्णन (d) वर्ण विक्षेपण

## खंड - 'ब' (विषयनिष्ठ प्रश्न)

### भौतिकी

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

1. अवतल दर्पण के दो उपयोग लिखें।
2. विद्युत विभव क्या है? इसका मात्रक लिखें।
3. सौर ऊर्जा के दो उपयोगों को लिखें।

4. जीवाश्म ईंधन क्या है? इसके दो उदाहरण दें।
5. श्रेणीक्रम संयोजन क्या है? प्रतिरोधों के श्रेणीक्रम संयोजन के लिए व्यंजक प्राप्त करें।
6. टिंडल प्रभाव क्या है? उदाहरण सहित समझाएँ।

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

7. लघु पथन और अतिभारण क्या है? इन दोनों से बचाव के लिए कौन-सा उपाय किया जाता है?
8. मानव नेत्र की संरचना का सचित्र वर्णन करें।

### रसायन विज्ञान

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

9. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है? एक उदाहरण दें।
10. ऊष्माक्षेपी और ऊष्माशोषी अभिक्रिया में क्या अंतर है?
11. मिश्रधातु किसे कहते हैं? दो उदाहरण दें।
12. आयनिक यौगिकों के दो गुणों को लिखें।
13. साबुन और अपमार्जक में दो अंतर स्पष्ट करें।
14. संक्षारण क्या है? इसे रोकने के दो उपाय बताएँ।

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

15. हाइड्रोकार्बन क्या है? संतृप्त और असंतृप्त हाइड्रोकार्बन में क्या अंतर है?
16. आधुनिक आवर्त सारणी के दो मुख्य लक्षणों का वर्णन करें।

### जीव विज्ञान

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

17. हमारे आमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है?
18. स्वपरागण और पर-परागण में क्या अंतर है?
19. जीव-जनकों के लिए जनन क्यों आवश्यक है?
20. पर्यावरण में अपमार्जकों की क्या भूमिका है?
21. प्रतिवर्ती क्रिया और प्रतिवर्ती चाप में क्या अंतर है?
22. किण्वन क्या है? यह कहाँ होता है?

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

23. उत्सर्जन किसे कहते हैं? मानव के मुख्य उत्सर्जी अंगों का वर्णन करें।
24. पुष्पी पौधों में लैंगिक जनन का सचित्र वर्णन करें।

### उत्तर कुंजी (Answer Key)

#### खंड - 'अ' (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

1. (b)
2. (d)
3. (d)
4. (d)
5. (b)
6. (b)
7. (b)
8. (a)
9. (c)
10. (b)
11. (b)
12. (b)
13. (b)
14. (b)
15. (b)
16. (c)
17. (a)
18. (a)

Learn Bseb  
Class X to XII

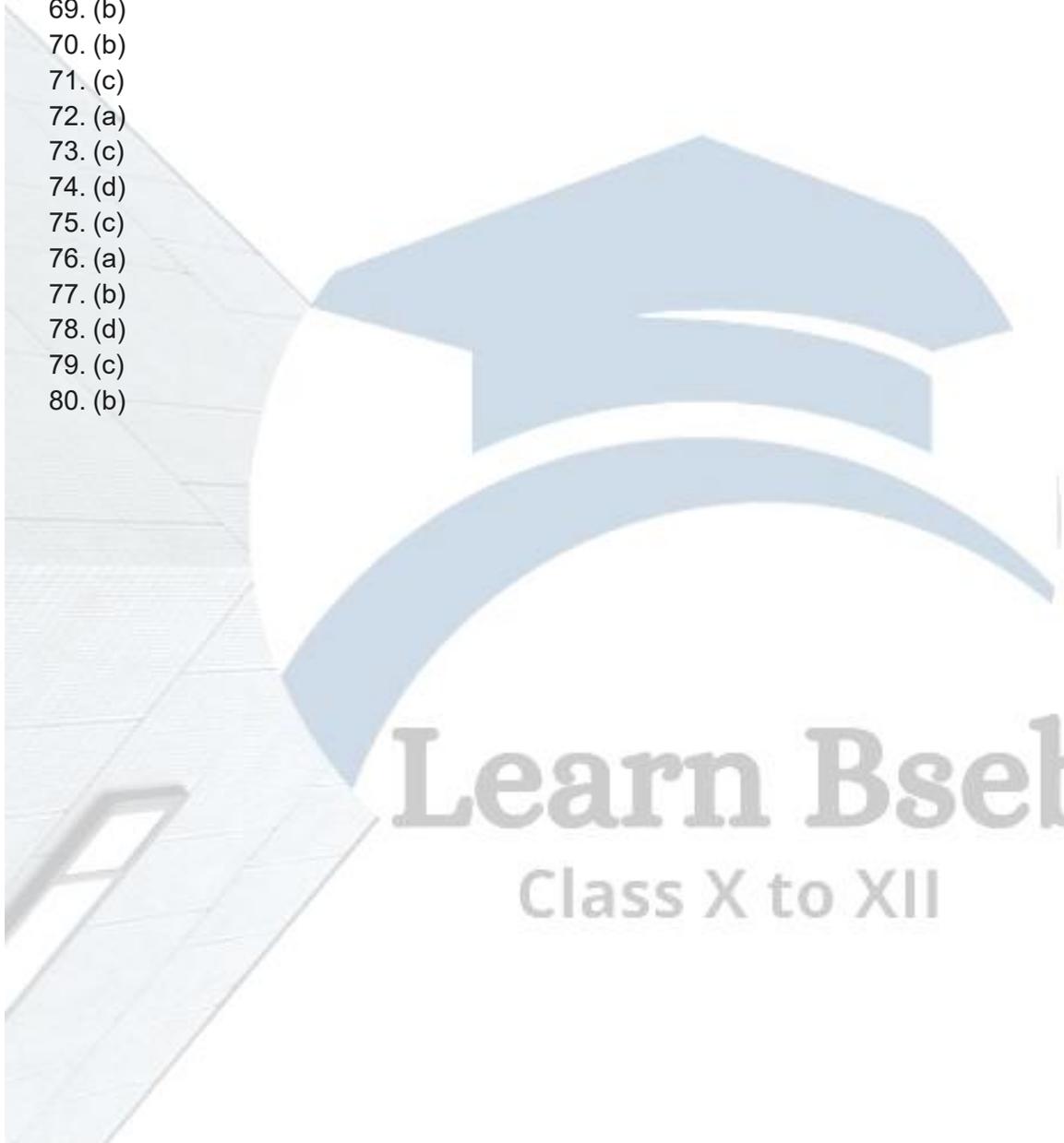
19. (a)
20. (b)
21. (b)
22. (b)
23. (b)
24. (b)
25. (d)
26. (b)
27. (a)
28. (a)
29. (d)
30. (a)
31. (a)
32. (a)
33. (b)
34. (c)
35. (b)
36. (b)
37. (b)
38. (c)
39. (a)
40. (a)
41. (a)
42. (b)
43. (b)
44. (a)
45. (b)
46. (b)
47. (a)
48. (a)
49. (a)
50. (b)
51. (a)
52. (a)
53. (a)
54. (b)
55. (d)
56. (a)
57. (c)
58. (b)
59. (a)
60. (b)
61. (b)
62. (b)



# Learn Bseb

## Class X to XII

- 63. (c)
- 64. (b)
- 65. (a)
- 66. (d)
- 67. (c)
- 68. (b)
- 69. (b)
- 70. (b)
- 71. (c)
- 72. (a)
- 73. (c)
- 74. (d)
- 75. (c)
- 76. (a)
- 77. (b)
- 78. (d)
- 79. (c)
- 80. (b)



# Learn Bseb

## Class X to XII