

प्रश्न बैंक

QUESTION BANK

कक्षा—10

विषय – विज्ञान

Subject -Science

खण्ड अ

सही विकल्प का चयन करें।

1. विटामिन A की कमी से होने वाला रोग –
(अ) रतौंधी (ब) बेरीबेरी (स) रिकेट्स (द) स्कर्वी
2. तम्बाकू किस कुल का पादप है –
(अ) मालवेसी (ब) लिलीएसी (स) सोलेनेसी (द) केवेसी
3. स्वस्थ शरीर का सामान्य रक्तचाप होता है –
(अ) 120/80 (ब) 100/60 (स) 140/100 (द) इनमें से कोई नहीं
4. मदिरा का मुख्य घटक है।
(अ) C_2H_5OH (ब) CH_3OH (स) CH_3H_5COOH (द) $C_6H_{12}O_6$
5. आयोडीन की कमी से रोग होता है –
(अ) रतौंधी (ब) रिकेट्स (स) बाँझपन (द) घेंघा
6. एपिग्लोटिस का प्रमुख कार्य है –
(अ) भोजन की ग्रसनी में भेजना (ब) भोजन को श्वास नली में प्रवेश से रोकना
(स) भोजन को ग्रहणी तक पहुँचाना (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
7. रूधिर का द्रव्य भाग क्या कहलाता है?
(अ) सीरम (ब) लसीका (स) प्लाज्मा (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
8. निम्न में से कौन से दंत मासाहारी पशुओं में सर्वाधिक विकसित होते हैं।
(अ) कृतक (ब) रदनक (स) अग्रचवर्णक (द) चवर्णक
9. परिसंचरण के दौरान रक्त हृदय से कितनी बार गुजरता है।
(अ) एक (ब) तीन (स) दो (द) चार
10. मनुष्य मुख्य रूप से किसका उत्सर्जन करता है?
(अ) अमोनिया (ब) यूरिक अम्ल (स) यूरिया (द) अ व स दोनों
11. शक्करकंद पौधे के किस भाग से प्राप्त होता है।
(अ) मूल (ब) स्तम्भ (स) पर्ण (द) फल
12. निम्न में से दालों का राजा है।
(अ) मूगफली (ब) मोठ (स) चना (द) सोयाबीन
13. हल्दी पौधे के किस भाग से प्राप्त होती है।
(अ) मूल (ब) स्तम्भ (स) पर्ण (द) फल
14. विश्व में दुग्ध उत्पादन की दृष्टि से भारत का कौनसा स्थान है।
(अ) प्रथम (ब) द्वितीय (स) तृतीय (द) दसवाँ
15. रेशम कीट पालन किस पौधे पर किया जाता है—
(अ) आम (ब) शहतूत (स) सागवान (द) नीम
16. सर्वाधिक प्रोटीन किसमें पाई जाती है।

- (अ) सोयाबीन (ब) मूंगफली (स) चना (द) मटर
17. पुष्पक्रम से प्राप्त सब्जी है।
(अ) आलू (ब) भिण्डी (स) टमाटर (द) फूल गोभी
18. ज्वार-भाटा आने का कारण है।
(अ) सूर्य (ब) चन्द्रमा (स) दोनों (द) सूर्य चन्द्रमा के एक सीधा में होना
19. पृथ्वी अपनी धुरी पर कितने अंक्षांश पर झुकी हुई है –
(अ) 22.5 अंश (ब) 23.5 अंश (स) 23.0 अंश (द) 24.5 अंश
20. पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह है –
(अ) मंगल (ब) उल्का (स) बुध (द) चन्द्रमा
21. सर्वनाशी भूकम्प किस रिक्टर के होते हैं?
(अ) 4 (ब) 5 (स) 6 (द) 7
22. पृथ्वी की सतह पर कुल विवर्तनिक प्लेटें पाई गई हैं –
(अ) 27 (ब) 28 (स) 29 (द) 39
23. पृथ्वी की सूर्य से दूरी कितने करोड़ किलोमीटर है।
(अ) 15 (ब) 16 (स) 17 (द) 27
24. पृथ्वी की सतह पर लगभग कितने प्रतिशत जल है –
(अ) 60 (ब) 70 (स) 80 (द) 55
25. पृथ्वी का जन्म किससे हुआ –
(अ) सौर केनुला (ब) सौर नेबुला (स) सौर जेबुला (द) सौर हेबुला
26. सर सी.वी.रमन को नोबल पुरस्कार किस वर्ष में मिला
(अ) 1928 (ब) 1930 (स) 1932 (द) 1934
27. भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र (BARC) कहाँ स्थित है।
(अ) मद्रास में (ब) दिल्ली में (स) कोलकत्ता में (द) मुम्बई में
28. भारत में पहला परमाणु बिजलीघर कहाँ पर स्थापित हुआ?
(अ) ट्राम्बे (ब) त्रिवेन्द्रम (स) बाम्बे (द) तारापुर
29. "भारत के बर्डमैन" के रूप में जाना जाता है?
(अ) डॉ. आलिम अली (ब) डॉ. साबिर अली (स) डॉ. सलीम अली (द) डॉ. कबीर
30. भारत में केमिकल उद्योग के प्रवर्तक हैं –
(अ) सुश्रुत (ब) चरक (स) डॉ. सलीम अली (द) डॉ. प्रफुल्लचन्द्रराय
31. भरतपुर पक्षी अभ्यारण्य के निर्माण में अहम भूमिका किसकी थी।
(अ) अब्दुल कलाम (ब) सी.वी.रमन (स) मेघनाथ साहा (द) सलीम अली
32. भारत में टिशू कल्चर प्रयोगशाला की स्थापना किसने की।
(अ) डॉ. अब्दुल कलाम (ब) डॉ. माहेश्वरी
(स) डॉ. प्रफुल्लचन्द्र राय (द) डॉ. होमी जहांगीर भाभा
33. उच्च रक्तचाप में उपयोगी पादप है –
(अ) सर्पगंधा (ब) अश्वगंधा (स) सदाबहार (द) शतावरी

34. किस वर्ष पृथ्वी सम्मेलन का आयोजन हुआ था?
(अ) 1968 (ब) 1969 (स) 2000 (द) 2002
35. भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव कौनसा है।
(अ) गागेय डॉल्फिन (ब) व्हेल (स) स्टार फिश (द) कोई नहीं
36. निम्न में से कौनसा जीव भ्रामक धारणाओं के कारण ग्रामीणों द्वारा मारा जाता रहा है?
(अ) गोयरा (ब) गोडावण (स) मैंढक (द) डोडो
37. विश्व में कुल कितने जैव विविधता तप्त स्थल हैं?
(अ) 25 (ब) 20 (स) 34 (द) 33
38. केरल राज्य किस जैवविविधता से सम्पन्न है, वह है –
(अ) पूर्वी हिमालय (ब) पश्चिमी घाट (स) इंडो बर्मा (द) कोई नहीं
39. मलेरिया उपचार में उपयोगी पादप है –
(अ) सिनकोना (ब) सदाबहार (स) सर्पगंधा (द) कुनैन
40. एशियाई हाथी किस जैव विविधता तप्त स्थल में पाया जाता है।
(अ) पश्चिमी घाट (ब) इंडो बर्मा (स) पूर्वी हिमालय (द) पूर्वी घाट
41. रक्त का विभिन्न समूहों में वर्गीकरण किसने किया।
(अ) लुइस पाश्चर (ब) कार्ल लैण्ड स्टीनर (स) राबर्ट कोच (द) एडवर्ड जेनर
42. गर्भ रक्ताणु कोरकता का प्रमुख कारण है।
(अ) शिशु में रक्ताधान (ब) RH बेजोड़ता (स) ABO बेजोड़ता (द) अ व स दोनों
43. भारत में अंगदान दिवस कब मनाया जाता है।
(अ) 13 सितम्बर (ब) 13 अगस्त (स) 13 मई (द) 13 जून
44. मनुष्य में कितने प्रकार के RH कारक पाये जाते हैं?
(अ) दो (ब) तीन (स) पाँच (द) चार
45. प्रतिरक्षात्मक अंग है।
(अ) अस्थिमज्जा (ब) थाइमस (स) यकृत (द) उपरोक्त सभी
46. प्रतिरक्षी का आकार होता है।
(अ) Z (ब) H (स) Y (द) V
47. बिलीरुबिन की अधिकता किस अंग को हानि पहुँचाती है –
(अ) यकृत (ब) तिल्ली (स) गुर्दे (द) सभी
48. निष्क्रिय प्रतिरक्षा का उदाहरण है –
(अ) टिटनेस का टिका (ब) त्वचा (स) अमाश्म (द) आंत
49. एक संकर संस्करण की F_2 पीढ़ी का लक्षण प्रारूप अनुपात है।
(अ) 1:1 (ब) 1:2:1 (स) 3:1 (द) 2:1
50. मटर की फली का हरा रंग कैसा लक्षण है।
(अ) प्रभावी (ब) अप्रभावी (स) अपूर्ण प्रभावी (द) कोई नहीं
51. मेंडल ने कितने जोड़ी विपर्मासी लक्षणों को प्रयोगों के लिए चुना।

(अ) 34 (ब) 8 (स) 12 (द) 7

52. एक संकर संकरण की F_2 पीढी में कितने जीनोटाइप प्राप्त होते हैं –

(अ) 3 (ब) 2 (स) 5 (द) 9

53. मानव जाति के सुधार से सम्बन्धित विज्ञान की शाखा है –

(अ) वनस्पति विज्ञान (ब) आनुवांशिकी (स) सुजनिकी (द) जीव विज्ञान

54. किस वैज्ञानिक ने कारक शब्द को जीन नाम दिया है।

(अ) जॉहनसन (ब) कार्ल कोरेन्स (स) ह्यूगो डी ब्रीज (द) एरिकवान शेरमेक

55. हेरेडीटी शब्द का प्रतिपादन किसने किया।

(अ) बेटसन (ब) मेण्डल (स) स्पेन्सर (द) कार्ल कोरेन्स

56. निम्न में से कौनसा टेस्ट क्रॉस है –

(अ) $TT \times tt$ (ब) $Tt \times tt$ (स) $Tt \times TT$ (द) $tt \times tt$

57. कार्य का मात्रक है।

(अ) न्यूटन (ब) जूल (स) वाट (द) इनमें से कोई नहीं

58. यदि बल F व विस्थापन S के मध्य θ कोण बन रहा हो तो किये गये कार्य का मान होगा।

(अ) $FS \sin\theta$ (ब) $FS\theta$ (स) $FSCos\theta$ (द) $FS \tan\theta$

59. शक्ति का मात्रक है।

(अ) न्यूटन (ब) वाट (स) जूल (द) न्यूटन-मीटर

60. 1 Kg. द्रव्यमान को 4 मीटर ऊँचाई पर ले जाने में किये गये कार्य का मान होगा ($g=10m/s^2$)

(अ) 1 जूल (ब) 4 जूल (स) 20 जूल (द) 40 जूल

61. विद्युत ऊर्जा का व्यवसायिक मात्रक है

(अ) जूल (ब) वाट-सैकण्ड (स) किलोवाट घण्टा (द) किलोवाट प्रति घण्टा

62. निम्न में से कौनसे दर्पण में बड़ा दृष्टि क्षेत्र दिखेगा।

(क) समतल दर्पण (ख) उत्तल दर्पण (ग) अवतल दर्पण (घ) परवलिय दर्पण

63. दर्पण की फोकस दूरी + 60 सेमी. हैं तो यह दर्पण होगा।

(क) समतल दर्पण (ख) उत्तल दर्पण (ग) अवतल दर्पण (घ) परवलिय दर्पण

64. एक उत्तल दर्पण में सदैव प्रतिबिम्ब बनेगा।

(क) वास्तविक व सीधा (ख) वास्तविक व उल्टा

(ग) आभासी व उल्टा (घ) आभासी व सीधा

65. प्रकाश का वेग सर्वाधिक होगा।

(क) पानी में (ख) कांच में (ग) निर्वात में (घ) ग्लिसरीन में

66. एक समतल दर्पण की फोकस दूरी होगी।

(क) 0 (ख) 1 (ग) अनन्त (घ) इनमें से कोई नहीं।

67. एक लेंस की क्षमता + 2 डायप्टर हैं तो उसकी फोकस दूरी होगी।

(क) 2 मीटर (ख) 1 मीटर (ग) 0.5 मीटर (घ) 0.2 मीटर

68. किस प्रभाव के कारण टंकी के पेंदे पर रखा सिक्का थोड़ा उपर उठा हुआ दिखाई देता है—

(क) अपवर्तन (ख) परावर्तन (ग) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन (घ) इनमें से कोई नहीं

69. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 15 सेमी. है तो बिम्ब को लेंसे से कितनी दूरी पर रखा जाए कि प्रतिबिम्ब वास्तविक एवं बिम्ब के बराबर आकार का बने।

(क) 30 सेण्टीमीटर (ख) 15 सेण्टीमीटर (ग) 60सेण्टीमीटर (घ) इनमें से कोई नहीं।

70. प्लॉस्टर ऑफ पेरिस का सूत्र है —

(अ) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (ब) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (स) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ (द) CaSO_4

71. क्षारीय विलयन का pH मान है —

(अ) 0 (ब) 5 (स) 7 (द) 14

72. जब अपमार्जक कठोर जल में उपस्थित कैल्शियम आयन से क्रिया करते हैं तो पदार्थ प्राप्त होता है —

(अ) कैल्शियम कार्बोनेट (ब) कैल्शियम सल्फेट

(स) कैल्शियम सल्फोनेट (द) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

73. शैविंग क्रीम में किस लवण का उपयोग होता है—

(अ) कैल्शियम (ब) मैग्नीशियम (स) सोडियम (द) पोटेशियम

74. शुद्ध नमक प्राप्त करने के लिये नमक के संतृप्त विलयन में गैस प्रवाहित की जाती है—

(अ) हाइड्रोजन (ब) नाइट्रोजन (स) हाइड्रोजन क्लोराइड (द) हाइड्रोजन सल्फाइड

75. पदार्थ जो लाल लिटमस को नीला कर देता है, जलीस विलयन में ऋणायन देगा—

(अ) हाइड्रोक्लोरिक (ब) हाइड्रोजन (स) क्लोराइड (द) उपर्युक्त सभी

76. पदार्थ जो नीले लिटमस को लाल कर देता है, जलीस विलयन में धनायन देगा—

(अ) हाइड्रोक्लोरिक (ब) हाइड्रोजन (स) क्लोराइड (द) उपर्युक्त सभी

77. कैल्शियम सल्फेट का अर्द्धहाइड्रेट कहलाता है—

(अ) कैल्शियम कार्बोनेट (ब) विरजंक चूर्ण (स) ब्लीचींग पाऊडर (द) प्लॉस्टर ऑफ पेरिस

78. शून्य pH वाले विलयन की प्रकृति होती है—

(अ) क्षारीय (ब) अम्लीय (स) उदासीन (द) उपर्युक्त में कोई नहीं

78. प्रबल अम्लो का समूह है—

(अ) $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{HNO}_3$ (ब) $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{NaOH}$

(स) $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{CH}_3\text{COOH}$ (द) $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{CO}_3$

79. प्रबल क्षारों का समूह है—

(अ) $\text{H}_2\text{CO}_3, \text{NaOH}$ (ब) KOH, NaOH

(स) $\text{NH}_4\text{OH}, \text{NaOH}$ (द) $\text{Mg}(\text{OH})_2, \text{NaOH}$

80. उदासीन जल के लिये H^+ व OH^- आयनों की सान्द्रता होती है—

- (अ) 1×10^{-7} मोल/लीटर (ब) 7×10^{-7} मोल/लीटर
(स) 14×10^{-7} मोल/लीटर (द) उपर्युक्त में कोई नहीं

81. उत्प्रेरक की उपस्थिति में रासायनिक अभिक्रिया का वेग —

- (अ) बढ़ता है (ब) घटता है (स) बढ़ता या घटता है (द) अपरिवर्तित रहता है।

82. Fe^{+2} आयन का Fe^{+3} आयन में परिवर्तन उदाहरण है—

- (अ) ऑक्सीकरण (ब) अपचयन (स) अपघटन (द) अपोपचय

83. $N_2 + 3H_2 \xrightarrow{Fe + Mo} 2NH_3$ उक्त अभिक्रिया Mo कहलाता है—

- (अ) स्वतः उत्प्रेरक (ब) जैव उत्प्रेरक (स) उत्प्रेरक वर्द्धक (द) उत्प्रेरक विष

84. माल्टोस से ग्लूकोस में परिवर्तन करने वाला जैव उत्प्रेरक है—

- (अ) यूरिएज (ब) माल्टेज (स) एमीलेज (द) लाइपेज

85. निकल उत्प्रेरक की उपस्थिति में मूँगफली के तेल में X गैस प्रवाहित करने पर वनस्पति घी बनता है गैस X है—

- (अ) क्लोरिन (ब) नाइट्रोजन (स) हाइड्रोजन (द) ऑक्सीजन

86. $ZnCO_3 \xrightarrow{ZnO} CO_2$ उक्त अभिक्रिया उदाहरण है—

- (अ) संयुग्मन (ब) अपघटन (स) विस्थापन (द) उदासीनीकरण

87. $NH_3 + HCl \longrightarrow NH_4Cl$ उक्त अभिक्रिया उदाहरण है—

- (अ) संयुग्मन (ब) अपघटन (स) विस्थापन (द) उदासीनीकरण

88. $KOH + HCl \longrightarrow KCl + H_2O$ उक्त अभिक्रिया उदाहरण है—

- (अ) संयुग्मन (ब) अपघटन (स) विस्थापन (द) उदासीनीकरण

89. $NaCl + AgNO_3 \longrightarrow AgCl + NaNO_3$ उक्त अभिक्रिया उदाहरण है—

- (अ) संयुग्मन (ब) अपघटन (स) द्विविस्थापन (द) उदासीनीकरण

90. $N_2 + 3H_2 \xrightarrow{Fe + CO} 2NH_3$ उक्त अभिक्रिया CO कहलाता है—

- (अ) उत्प्रेरक वर्द्धक (ब) उत्प्रेरक विष (स) स्वतः उत्प्रेरक (द) जैव उत्प्रेरक

91. निम्नलिखित में रासायनिक परिवर्तन का उदाहरण नहीं है—

- (अ) दूध से दही बनना (ब) नमक का जल में घुलना
(स) लोहे पर जंग लगना (द) लकड़ी का जलना

92. प्रबल अम्ल व प्रबल क्षार के मध्य अभिक्रिया कराने से विलयन की pH होगी—

- (अ) 14 (ब) 7 (स) 5 (द) 0

93. सक्रियता श्रेणी में सर्वाधिक क्रियाशील धातु (तत्व) है।

- (अ) सोडियम (ब) पोटेशियम (स) आयरन (द) जिंक

94. लोहे का चुम्बक बनना कौनसा परिवर्तन है।

(अ) भौतिक (ब) रासायनिक (स) दोनों (द) कोई नहीं

95. दोनों दिशाओं में होने वाली अभिक्रिया हैं—

(अ) उत्क्रमणीय (ब) अनुउत्क्रमणीय (स) अपयचन (द) ऑक्सीकरण

96. निम्न में से कौनसा प्रतिजन एबी रक्त समूह में पाया जाता है।

(अ) केवल ए (ब) केवल बी (स) दोनों (द) कोई नहीं

97. सर्वग्राही रक्त समूह हैं—

(अ) ए (ब) बी (स) एबी (द) ओ

98. विटामिन सी की कमी से कौनसा रोग होता है—

(अ) बेरीबेरी (ब) स्कर्वी (स) रंतौधी (द) रिकेट्स

99. प्रकाश का संचरण नहीं होगा—

(अ) पानी (ब) कांच (स) लकड़ी (द) निर्वात

100. इमली में पाया जाने वाला अम्ल है—

(अ) सिट्रिक अम्ल (ब) टार्टरिक अम्ल (स) एसिटिक अम्ल (द) ऑक्जेलिक अम्ल

निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर एक पंक्ति में दीजिए।

1. अफीम के पादप का वैज्ञानिक नाम क्या है?
2. पाचन तंत्र में सम्मिलित ग्रंथियों के नाम लिखिए
3. शरीर में पायी जाने वाली सबसे बड़ी ग्रंथी का नाम लिखिए।
4. मारवाड़ सागवान का वास्तविक नाम क्या है?
5. चाय का वानस्पतिक नाम बताइए।
6. मक्का की दो उन्नत किस्मों के नाम लिखो।
7. बर्फ की परत के बहने को क्या कहते हैं?
8. चन्द्रमा की उत्पत्ति किस प्रकार हुई?
9. जैव मण्डल किसे कहते हैं।
10. भारत में टिशूकल्चर प्रयोगशाला की स्थापना व टिशू कल्चर पर शोध किसने किया?
11. भारत में निर्मित प्रथम रॉकेट कौनसा है।
12. डॉ. अब्दुल कलाम द्वारा निर्मित दो मिसाइलों के नाम लिखिए।
13. विलुप्त प्रजातियों के दो उदाहरण लिखिए।
14. सकटग्रस्त प्रजातियों के दो उदाहरण लिखिए।

15. अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस कब मनाया जाता है।
16. RBC का लाल रंग किस कारण होता है।
17. मास्ट कोशिका पर पाए जाने वाले प्रतिरक्षी का नाम लिखिए
18. प्रतिजन किसे कहते हैं।
19. आनुवांशिकी किसे कहते हैं?
20. मेण्डलवाद क्या है?
21. मेण्डल के तीन नियम लिखिए।
22. जब कोई वस्तु प्रकाश के सभी रंगों को अवशोषित कर लेती है। तो वह वस्तु हमें किसी रंग की दिखाई देगी?
23. एक समतल दर्पण पर प्रकाश की किरण 30° कोण पर आपतित हो रही है तो परावर्तित किरण एवं आपतित किरण के मध्य कितना कोण बनेगा?
24. उत्तल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिये।
25. अवतल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिये।
26. दर्पण सूत्र लिखिये।
27. गोलीय दर्पण के लिये वक्रता त्रिज्या एवं फोकस दूरी में सम्बन्ध बताइये।
28. स्नेल का नियम लिखिये।
29. लेंस की क्षमता का मात्रक लिखिये।
30. एक शेविंग दर्पण में हमें अपना प्रतिबिम्ब कैसा दिखता है?
31. प्रकाश के अपवर्तन की व्याख्या कीजिये। एवं अपवर्तन के नियम लिखिये।
32. पारदर्शी साबुन किसके बने होते हैं?
33. जिप्सम को 373 K ताप पर गर्म करने पर बने उत्पाद का नाम व रासायनिक सूत्र लिखिये।
34. सोडियम क्लोराइड की pH का मान कितना होता है ?
35. जिप्सम का रासायनिक सूत्र लिखिये।
- 36- उत्क्रमणीय अभिक्रिया सम्पन्न होने की आवश्यक शर्त (सीमा) लिखिये।
37. कोयले के दहन की अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।
38. लोहे की नम वायु के साथ होने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।
39. भौतिक परिवर्तन को परिभाषित कीजिये।
40. रासायनिक परिवर्तन को परिभाषित कीजिये।
41. किसी पदार्थ से विद्युतऋणी तत्व का संयोग क्या कहलाता है।
42. उड़न गिलहरी कौनसे तप्त स्थल में पाई जाती है।
43. हिम तेंदुआ कौनसे तप्त स्थल में पाया जाता है।
44. ऐसी प्रजातियाँ जो एक क्षेत्र विशेष में पाई जाती हैं वो प्रजातियाँ कहलाती हैं।

45. डायनासोर कौनसी प्रजाति के अन्तर्गत आता है।
46. प्रतिजन का आण्विक भार कितना होता है।
47. प्रतिरक्षी मुख्य रूप से कौनसे प्रोटीन के बने होते हैं।
48. रक्त का थक्का बनाने में कौनसी रक्तकणिका मदद करती है।
49. AB रक्त समूह में कौनसे एंटीजन पाए जाते हैं।
50. प्रथम उत्पादित प्रतिरक्षी कौनसा है।
51. प्रतिरक्षियों में भुजाओं के उद्गम स्थल क्या कहलाते हैं।
52. F₁ पीढ़ी में अभिव्यक्त होने वाला लक्षण क्या कहलाता है।
53. मटर के बीज की कौनसी आकृति प्रभावी लक्षण है।
54. पुष्प का कौनसा रंग प्रभावी लक्षण है।
55. मटर का वानस्पतिक नाम क्या है।
56. एक ही जाति के जीवों के मध्य विभिन्नता (लैंगिक जनन के दौरान) किस कारण पाई जाती है।
57. मेंडल के नियमों को कौनसे नियम भी कहे जाते हैं।
58. वस्तु पर लगने वाला बल विस्थापन की दिशा के लम्बत् हो तो किया गया कार्य होगा।
59. धावन सोडा में क्रिस्टलीय जल के कितने अणु होते हैं।
60. फोटोग्राफी फिल्म निर्माण में कौनसा पदार्थ प्रयुक्त होता है।
61. सोडियम कार्बोनेट बनाने की आधुनिक विधि कौनसी है।
62. पेट की अम्लता बढ़ जाने पर एन्टासिड के रूप में किसका उपयोग होता है।
63. हमारे उदर में कौनसा अम्ल पाया जाता है।
64. कौनसे अम्ल को अम्लों का राजा भी कहते हैं।
65. आचार को संरक्षित रखने में कौनसा अम्ल प्रयुक्त होता है।
66. हल्दी कीट का वानस्पतिक नाम क्या है।
67. तुलसी का वानस्पतिक नाम क्या है।
68. मक्का का वानस्पतिक नाम क्या है।
69. ग्वारपाठा का वानस्पतिक नाम क्या है।
70. भूकम्प नापने की इकाई क्या है।

रिक्त स्थानों की पूर्ति कर उत्तर, उत्तर पुस्तिका में लिखिए—

1. नारू रोग का रोगजनक..... है।
2. तम्बाकू में हानिकारक तत्व पाया जाता है।
3. विटामिन डी की कमी से रोग होता है।

4.प्रमुख नर लिंग हार्मोन है?
5. साधारणतः लाल रूधिर कणिकाओं का विकासमें होता है।
6. शरीर की मूलभूत संरचनात्मक तथा क्रियात्मक इकाईहै।
7. कृतक दंत.....व.....का काम करते है।
8. विषाणु का जीवनकाल.....का होता है।
9. लाख कीट का वानस्पतिक नामहै।
10. पृथ्वी के केन्द्रीय भाग का तापमान.....डिग्री सेन्टीग्रेड है।
11. केन्द्र पर वायुदाब कम हो जाने के कारणहवायें उत्पन्न होती है।
12. जहाँ आज हिमालय है वहाँ किसी समयनाम का समुद्र था।
13. विज्ञान दिवस.....को मनाया जाता है।
14.में देश का पहला परमाणु बिजली बनाया गया।
15. भारत का बर्डमेन.....को कहलाता है।
16. मिसाइलमेन ऑफ इंडिया.....को कहा जाता है।
17. हिमकारी मिश्रण बनाने में..... काम आता है।
18. सब्जियों के बने किसी सूप के नमूने का pH का मान 6.5 पाया गया इस सूप का स्वाद
..... होगा।
19. साबुन बनने की प्रक्रिया में..... सहउत्पाद प्राप्त होता है।
20. सन्तरे में अम्ल व इमली में अम्ल उपस्थित होता है।
21. सोडियम हाइड्रोक्साइड के विद्युत अपघटन के निर्माण में एनोड परगैस एवं कैथोड
परगैस बनती है।
22. की उपस्थिति से हाइड्रोजन परॉक्साइड के अपघटन की दर मन्द हो जाती है।
23. उत्प्रेरको की अभिक्रियाशीलता को मन्द करने वाले पदार्थ..... कहलाता है।
24. उत्प्रेरको की अभिक्रियाशीलता को बढ़ाने वाले पदार्थ..... कहलाते है।
25. अभिकारकों की आधी मात्रा को उत्पाद में बदलने में लगा समय उक्त अभिक्रिया.....
..... कहलाता है।
26. परिवर्तन का कारण हटाने पर पदार्थ का पुनःपूर्वावस्था में आनापरिवर्तन
कहलाता है।
27. वनस्पति तेल से वनस्पति घी में परिवर्तित करने वाला उत्प्रेरक..... है।
28. इलेक्ट्रॉन त्याग कर अन्य पदार्थ को अपचयित करने वाले पदार्थ..... कहलाते
है।
29. किसी पदार्थ से विद्युतधनी तत्व का संयोग कहलाता है।
30. वह अभिक्रिया जिसमें यौगिक प्रकाश से ऊर्जा प्राप्त कर सरल अणुओं में टूटता है,.....
....अपघटन कहलाती है।

खण्ड ब

1. मिलान कीजिए

भाग अ

क. भारतीय परमाणु विज्ञान का पिता

ख. बर्डमेन ऑफ इण्डिया

ग. मिसाइलमैन ऑफ इंडिया

घ. प्लास्टिक सर्जरी के जनक

भाग ब

1. डॉ. अब्दुल कलाम

2. डॉ. होमी जहाँगीर भाभा

3. डॉ. सलीम अली

4. सुश्रुत

2. मिलान कीजिए

अ. जूट

ब. साल

स. आलू

द. गाजरे

1. डॉकस करोटा

2. सोलेनम ट्यूबरोसम

3. शोरिया- रोबस्टा

4. कोरकोरस कैप्सुलेरिस

3.

खण्ड-अ

(i) अम्लो का राजा

(ii) दुर्बल अम्ल

(iii) प्रबल क्षार

(iv) प्रति अम्ल

खण्ड- ब

(a) $Mg(OH)_2$

(b) NaOH

(c) H_2SO_4

(d) CH_3COOH

4. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए-

खण्ड-अ

(i) लाल चींटी का डंक

(ii) बैकिंग सोडा

(iii) काँच निर्माण

(iv) शुद्ध जल

खण्ड- ब

(a) फॉर्मिक अम्ल

(b) धोने का सोडा

(c) $NaHCO_3$

(d) PH

5. निम्न को सुमेलित कीजिए-

(i) एण्टैसिड

(ii) प्रबल अम्ल

(iii) दुर्बल क्षार

(iv) प्रबल ऑक्सीकरण

(a) NH_4OH

(b) मिल्क ऑफ मैग्नीशिया

(c) PH=7

(d) HCl

6. वसीय यकृत रोग का कारण क्या है?
7. रक्त चाप मापने वाले यंत्र का नाम क्या है।
8. टायलिन एंजाइम कौन-सी ग्रंथी स्रावित करती है।
9. स्त्रियों में प्रमुख लिंग हार्मोन का नाम लिखिए
10. अमोनिया उत्सर्जन की प्रक्रिया क्या कहलाती है।
11. भेड़ की दो देशी नस्लों के नाम लिखो।
12. प्रवाल का बाह्य कंकाल किस पदार्थ का बना होता है?
13. भैंस की दो अच्छी नस्लों के नाम लिखो।
14. लहुसन का वानस्पतिक नाम लिखो।
15. गेंहूँ की दो उन्नत किस्मों के नाम लिखो।
16. भारत में कौनसा मानसून सर्वत्र वर्षा करता है।
17. एपीसेन्टर किसे कहते हैं।
18. पृथ्वी की दो आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियों के नाम लिखो।
19. पृथ्वी की दो बाह्य विवर्तनिक शक्तियों के नाम लिखो।
20. भूकम्प नापने की इकाई क्या है?
21. डॉ. होमी जहांगीर भाभा को किसका पिता कहा जाता है।
22. भारत के प्रसिद्ध पक्षी विज्ञानी का नाम लिखिए।
23. वात, पित्त, कफ की धारणा किसने प्रस्तुत की।
24. पादप भ्रुण विज्ञान पर शोध करने वाले वनस्पति विज्ञानी कौन थे?
25. 1998 में किस स्थान पर परमाणु परीक्षण किया गया।
26. दो स्थान बद्ध प्रजातियों के नाम लिखो।
27. भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव कौनसा है।
28. प्रजाति किसे कहते हैं?
29. पूर्वी हिमालय जैव विविधता तप्त स्थल के किन्ही दो राज्यों के नाम लिखो।
30. पादप भ्रुण विज्ञान पर शोध करने वाले वनस्पति विज्ञानी कौन थे?
31. 1998 में किस स्थान पर परमाणु परीक्षण किया गया।
32. एपिटोप क्या है?
33. रक्त की PH कितनी होती है?
34. मां के दूध में कौनसी प्रतिरक्षी पाई जाती है?
35. प्रत्युर्जता या एलर्जी क्रियाओं में कौनसी प्रतिरक्षी भाग लेता है?

36. कौनसा रूधिर वर्ग सार्वत्रिक दाता है?
37. ऐसे प्रतिरक्षी का नाम बताइए जो आंवल(प्लेसेन्टा) को पार कर भ्रूण तक पहुँच सकता है।
38. सार्वत्रिक ग्राही रूधिर वर्ग कौनसा है?
39. समयुग्मजी अवस्था किसे कहते हैं?
40. विषम-युग्मजी अवस्था किसे कहते हैं।
41. मेण्डल के नियमों की पुनः खोज किन वैज्ञानिकों द्वारा की गई
42. बाह्य संकरण किसे कहते हैं।
43. एक संकर संकरण का जीन प्रारूप अनुपात लिखे।
44. संतुलित भोजन व कुपोषण से क्या तात्पर्य है।
45. पाचन कार्य में सम्मिलित अंगों के नाम लिखिए।
46. रक्त को परिभाषित करें तथा रक्त के कार्य लिखे।
47. (अ) दालें किस कुल के पादपों से प्राप्त होती हैं?
48. (ब) मूंगफली का वानस्पतिक नाम बताओं।
49. (अ) रबी की फसल का एक उदाहरण लिखें
50. (ब) किसी एक औषधीय पादप का वानस्पतिक नाम लिखो
51. चन्द्रमा की उत्पत्ति कैसे हुई होगी?
52. समुद्री धाराएँ क्या होती हैं?
53. डॉ. पंचानन माहेश्वरी का वनस्पति विज्ञान में क्या योगदान है?
54. मेंढक की टांगों के निर्यात का जैव विविधता पर प्रतिकूल प्रभाव हुआ है। इस कथन को समझाइये।
55. स्वः स्थाने संरक्षण किसे कहते हैं?
56. रूधिर वर्ग की आनुवांशिकता समझाइए
57. रक्त के संगठन का संक्षिप्त विवरण लिखें
58. निम्न पर टिप्पणी दीजिए –
59. (1) जीन प्रारूप अनुपात (2) लक्षण प्रारूप अनुपात
60. जीन विनिमय को समझाइए
61. फिटकरी का रासायनिक सूत्र लिखिये।
62. मिट्टी की अम्लता दूर करने में काम आने वाले पदार्थ का नाम लिखिये।
63. सिल्वर नाइट्रेट का रासायनिक सूत्र लिखकर एक उपयोग लिखिये।
64. जिप्सम से प्लॉस्टर ऑफ पेरिस प्राप्त करने की अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।

65. प्लॉस्टर ऑफ पेरिस से जिप्सम प्राप्त करने की अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।
66. सोडियम कार्बोनेट से धावन सोडा प्राप्त करने की अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।
67. एक ही दिशा में चलकर सम्पन्न होने वाली अभिक्रिया क्या कहलाती है?
68. ऊष्मीय अपघटन से आप क्या समझते हैं?
69. $2\text{Na} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$ उक्त अभिक्रिया में Na का Na_2O में बदलना कहलाता है।
70. मंद अभिक्रिया दर्शाने की किसी एक अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिये।
71. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ उक्त अभिक्रिया में स्वतः उत्प्रेरक को छांटिये।
72. बहिः स्थाने संरक्षण किसे कहते हैं?
73. रेड डाटा पुस्तक किसे कहते हैं? इसका महत्व लिखिए

खण्ड स

- पीने योग्य जल में क्या गुण होने चाहिए।
- सबम्युकस फाइब्रोसिस रोग के लक्षण व कारण लिखिए।
- क्वाशिओरकोर रोग क्या है? इसके लक्षण व रोकथाम के उपाय लिखिए।
- वृक्क की संरचना समझाइए।
- मानव जनन तंत्र में शुक्रवाहिनी का क्या कार्य है।
- ग्रसनी किस प्रकार श्वसन कार्य में सहायक होती है।
- मानव श्वसन तंत्र में श्वासनली ब्रॉन्किओल, फेफड़े तथा श्वसन मासपेशियों का क्या महत्व है समझाइए।
- (अ) मुर्गी पालन क्यों किया जाता है।
- (ब) मोती या मुक्ता संवर्धन हेतु किस संघ के जन्तु प्रयुक्त होते हैं।
- पशुपालन क्यों आवश्यक है?
- काष्ठ व इमारती काष्ठ क्या होती है।
- रेशम कीट पालन किसे कहते हैं। रेशम कीट का जीवन चक्र समझाइए।
- ज्वालामुखी की घटनाएँ अधिकतर कहाँ होती हैं व इसके दो प्रभाव बताइए।
- अपक्षयण की शक्तियाँ क्या कार्य करती हैं?
- असमान वेग की हवाओं का क्या प्रभाव होता है? समझाइए।

16. आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियों को समझाइए।
 17. (अ) पृथ्वी की आंतरिक संरचना का नामांकित चित्र बनाओ।
 18. (ब) पृथ्वी की आंतरिक संरचना को समझाइए।
 19. (अ) सुनामी से आप क्या समझते हैं?
 20. (ब) भूकम्प से आप क्या समझते हैं?
 21. डॉ. कलाम का रक्षा व अन्तरिक्ष में क्या योगदान है?
 22. डॉ. होमी जहाँगीर भाभा का परमाणु अनुसंधान सम्बन्धी योगदान लिखिए।
 23. डॉ. प्रफुल्ल चन्द्र राव का संक्षिप्त जीवन परिचय लिखिए।
 24. (अ) अप्सरा, सायरस, रिक्टर की स्थापना किसके निर्देशन में हुई?
 25. (ब) डॉ. कलाम का संक्षिप्त जीवन परिचय लिखो।
 26. (अ) पृथ्वी, अग्नि नामक मिसाइलों का विकास व प्रक्षेपण किसके नेतृत्व में हुआ।
 27. (ब) डॉ. होमी जहाँगीर भाभा का संक्षिप्त जीवन परिचय लिखो।
 28. स्थानबद्ध प्रजातियाँ किसे कहते हैं? उदाहरण सहित बताइए।
 29. (अ) विलुप्त प्रजातियाँ किसे कहते हैं? दो उदाहरण दीजिए।
 30. (ब) अति संवेदनशील प्रजातियाँ किसे कहते हैं? दो उदाहरण दीजिए।
 31. रक्तदान करते समय बरती जाने वाली आवश्यक सावधानियाँ लिखे (कोई 5)
 32. RH कारक की खोज किस प्राणी में की गई तथा RH कारक का रूधिर वर्ग में महत्व लिखिए।
 33. प्रतिरक्षी किसे कहते हैं तथा ये कितने प्रकार के होते हैं? प्रतिरक्षी की संरचना को चित्र द्वारा समझाइये
 34. दुर्बल अम्ल व दुर्बल क्षार किसे कहते हैं? प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिये।
 35. 36 प्रबल अम्ल व प्रबल क्षार किसे कहते हैं? प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिये।
 36. आपके पास दो विलयन A व B हैं। विलयन A के pH का मान 6 है एवं विलयन B के pH का मान 8 है। किस
 37. विलयन में हाइड्रोजन की सान्द्रता अधिक है? उनमें से कौन अम्लीय है तथा कौन क्षारीय।
- 294.
- संश्लेषित अपमार्जकों का उपयोग सीमित क्यों करना चाहिये?
38. अपमार्जक साबुनों से श्रेष्ठ क्यों है? समझाइये (अपमार्जक कठोर जल में झाग देता है जबकि साबुन नहीं।)
 39. कारण समझाइये कि भोजन अपच की स्थिति में उदर में दर्द व जलन का अनुभव होता है। उपचार भी लिखिये।

40. स्पष्ट करो कि मुंह का pH परिवर्तन दन्त क्षय का कारण है। दन्त क्षय रोकने का एक उपाय भी लिखिये।
41. लुईस अम्ल व लुईस क्षार किसे कहते हैं ? प्रत्येक के दो-दो उदाहरण दीजिये।
42. मिसेल से आप क्या समझते हैं ? साबुन / अपमार्जक की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि समझाइये?
43. विरजंक चूर्ण प्रबल ऑक्सीकारक है इस कथन को समझाइये।
44. विरजंक चूर्ण का सूत्र व रासानिक नाम लिखकर इसके दो उपयोग लिखिये।
45. उत्प्रेरक वर्धक व उत्प्रेरक विष को परिभाषित कीजिये। प्रत्येक का एक-एक उदाहरण भी लिखिये।
46. उत्प्रेरकों के कोई चार गुण लिखिये।
47. समझाइये कि जिंक धातु कॉपर धातु को कॉपर सल्फेट विलयन से प्रतिस्थापित कर सकती है लेकिन कॉपर, जिन्क को
48. जिन्क सल्फेट विलयन से प्रतिस्थापित नहीं कर सकती
49. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को उदाहरण देकर समझाइये।
50. (i) विस्थापन अभिक्रिया (ii) उदासीनीकरण अभिक्रिया (iii) रेडॉक्स अभिक्रिया
51. भौतिक परिवर्तन व रासायनिक परिवर्तन में चार अन्तर लिखिये।
52. एकल विस्थापन व द्विविस्थापन में एक अन्तर लिखकर प्रत्येक के उदाहरण की रासायनिक समीकरण लिखिये।
53. उत्क्रमणीय अभिक्रिया व अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया में दो अन्तर लिखकर प्रत्येक के उदाहरण की रासायनिक समीकरण लिखिये।
54. उत्प्रेरकों की भौतिक अवस्था के आधार पर उत्प्रेरण के प्रकार उदाहरण सहित समझाइये।
55. ऑक्सीकरण व अपचयन में कोई चार विभेद कीजिये।
56. इलेक्ट्रानिक अवधारणा में ऑक्सीकरण व अपचयन को उदाहरण समझाइये।
57. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ उक्त अभिक्रिया ऑक्सीकरण व अपचयन को समझाइये।
58. $\text{SnCl}_2 + 2\text{HgCl}_2 \longrightarrow \text{SnCl}_4 + \text{Hg}_2\text{Cl}_2$ उक्त अभिक्रिया ऑक्सीकरण व अपचयन को समझाइये।
59. रासायनिक समीकरण की कोई चार विशेषतायें लिखिये।
60. रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं? रासायनिक समीकरण की कोई दो सीमाये लिखिये।

खण्ड द

61. एक वस्तु पर 20 N बल लगाने पर वह 10 m विस्थापित हो जाती है? किये गये कार्य की गणना कीजिए।

62. 60 W का एक बल्ब 8 घण्टे प्रतिदिन जलाया जाए तो 30 दिन में कुल कितनी विद्युत यूनिट का उपयोग होगा?(14.4 यूनिट)
63. एक मशीन 40 Kg की वस्तु को 10 m ऊँचाई पर ले जाती है तो किये गये कार्य की गणना कीजिए। ($g=9.8\text{m/s}^2$)(3.92 Kg)
64. 2m/s वेग से चल रहे 40 Kg द्रव्यमान पर एक बल लगाया जाता है जिससे उसका वेग बढ़कर 2m/s हो जाता है। बल द्वारा किये गये कार्य का परिकलन कीजिए (420 J)

खण्ड य

- मानव पाचन तंत्र पर एक विस्तृत लेख लिखे। पाचन तंत्र को प्रयुक्त होने वाले एंजाइमों के महत्व को समझाइए।
- (अ) मछली पालन किसे कहते हैं।
(ब) अलवणीय जल की दो मछलियों के नाम लिखो।
- (अ) लाख कीट का वानस्पतिक नाम लिखो
(ब) लाख उत्पादन की आधुनिक विधि बताइए।
- (अ) दो औषधीय पादपों के वानस्पतिक नाम लिखो।
(ब) अनाज उत्पादक दो पादपों के वानस्पतिक नाम लिखो
- (अ) आवला पौधे के किस भाग से प्राप्त होता है। आवला की वानस्पतिक नाम लिखो।
(ब) पादपों में परागण सम्पन्न करवाने वाले दो जन्तुओं के नाम लिखो।
- (अ) विवर्तनिक शक्तियाँ किसे कहते हैं।
(ब) किसी एक आंतरिक विवर्तनिक शक्तियों का वर्णन करो।
- (अ) ज्वालामुखी क्या है।
(ब) ज्वालामुखी के लाभ व हानि लिखो।
- (अ) भरतपुर पक्षी अभ्यारण्य के निर्माण में किस पक्षी विज्ञानी का योगदान रहा।
(ब) डॉ. पंचानन माहेश्वरी का वनस्पति विज्ञान में योगदान लिखिए।
- (अ) रमन प्रभाव की खोज किसने की।
(ब) डॉ. प्रफुल्लचन्द्र राय का रसायन विज्ञान में योगदान लिखिए।
- (अ) भारत का प्लास्टिक सर्जरी का जनक किसे कहा जाता है।
(ब) डॉ. सलीम अली का संक्षिप्त जीवन परिचय लिखिए।
- (अ) भारत में कौन, कौनसे तप्त स्थल पाये जाते हैं? नाम लिखिए।
(ब) जैव विविधता संरक्षण से क्या तात्पर्य है?

12. (अ) विदेशी प्रजातियों के आक्रमण का जैवविविधता पर क्या प्रभाव पड़ा। लिखिए
(ब) पर्यावरण प्रदूषण जैवविविधता पर संकट के लिए किस प्रकार उत्तरदायी है। समझाइए।
13. (अ) दुर्लभ प्रजातियाँ किसे कहते हैं? दो उदाहरण दीजिए।
(ब) इंडो बर्मा जैव विविधता तप्त स्थल में आने वाले दो देशों के नाम लिखो।
14. रूधिर संगठन को विस्तृत रूप से समझाइए
15. प्रतिरक्षा विधियों का वर्णन करें।
16. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखे –
(अ) एपिटोप
(ब) पैराटोप
(स) प्रतिरक्षी
(द) रक्त कणिकाएँ
(य) रूधिर वर्ग
17. निम्न पर टिप्पणी लिखिए –
(अ) प्रभावी लक्षण
(ब) अप्रभावी लक्षण
(स) संकर पूर्वज संकरण
(द) परीक्षण संकरण
18. आनुवंशिकता का तृतीय नियम लिखे, एवं शुद्ध गुणों वाले लम्बे एवं बौने पौधों का संकरण करवाने पर प्राप्त F_2 पीढ़ी का लक्षण प्रारूप अनुपात एवं जीन प्रारूप अनुपात लिखें।
19. (अ) आनुवंशिकता का द्वितीय नियम क्या है?
(ब) इस नियम को युग्मको की शुद्धता का नियम क्यों कहते हैं?
(स) F_2 पीढ़ी के लक्षण प्रारूप अनुपात एवं जीन प्रारूप अनुपात क्या होगा?
20. द्विसंकर संकरण को शतरंज पट्ट विधि द्वारा आरेख बनाकर समझाइए।
21. एक अवतल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर समझाइयें
जब बिम्ब अनन्त व वक्रता केन्द्र के बीच हो
जब बिम्ब वक्रता केन्द्र पर हो
जब बिम्ब वक्रता व फोकस के बीच हो
जब बिम्ब फोकस पर हो

- जब बिम्ब फोकस व ध्रुव के बीच हो
22. किरण चित्र बनाते हुए उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एक स्थिति बताइये जबकि बिम्ब फोकस एवं प्रकाशिक केन्द्र के मध्य हो फोकस पर हो फोकस F_1 व $2F_1$ के बीच हो $2F_1$ पर हो $2F_1$ एवं अनन्त के बीच हो
23. (अ) सोडियम हाइड्रॉक्साइड की जिंक धातु से होने वाली क्रिया में निकलने वाली गैस का नाम लिखिये। अभिक्रिया का समीकरण भी लिखिये। गैस निर्माण का नामांकित चित्र बनाइये।
 (ब) निम्नलिखित में किसका उपयोग किया जाता है ?
 (i) पेयजल को जीवाणुओं से मुक्त करने के लिये
 (ii) रसोईघर में स्वादिष्ट खस्ता पकौड़े बनाने में
 (iii) जल की स्थाई कठोरता को दूर करने में
 (iv) खिलौने व सजावटी सामान बनाने में।
24. (i) pH पैमाने का चित्र बनाइये।
 (ii) एक ग्वाला ताजे दूध में बैकिंग सोडा मिलाता है क्यों?
 (iii) कीटों के डंक मारने पर जलन क्यों होती है ?
 (iv) उदर में अम्लता बढ़ने पर राहत पाने के लिये दुर्बल क्षारकों का उपयोग क्यों किया जाता है?
 (v) pH स्केल व pH को परिभाषित कीजिये।
25. (i) अम्ल A का तीन भाग अम्ल B के एक भाग से मिलकर अम्ल C बनाता है। अम्ल C में प्लेटिनम, सोना, चाँदी भी विलेय है। अम्ल A, B व C के नाम लिखिये।
 (ii) अम्लीय वर्षा किसे कहते हैं ? अम्लीय वर्षा के दो दुष्प्रभाव लिखिये।
 (iii) मिसेल संरचना का नामांकित चित्र बनाइये।
26. Zn धातु की तनु H_2SO_4 से होने वाली अभिक्रिया में बनने वाली गैस का नाम लिखिये। अभिक्रिया का समीकरण लिखिये। इस अभिक्रिया में बनने वाली की आप पहचान कैसे करोगे। गैस निर्माण का नामांकित चित्र बनाइये।
27. लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के नीले विलयन में डूबाया जाता है तो विलयन का रंग धीरे-धीरे बदल जाता है। इस आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिये –
 (अ) विलयन के रंग में क्या परिवर्तन होता है।

- (ब) रंग में परिवर्तन का कारण क्या है।
(स) इस अभिक्रिया का समीकरण लिखिये।
(द) इस अभिक्रिया के प्रकार का नाम लिखिये
28. निम्नलिखित को सउदाहरण समझाइये व आवश्यक रासायनिक समीकरण भी लिखिये—

(अ) धनात्मक उत्प्रेरक।

(ब) ऋणात्मक उत्प्रेरक।

(स) स्वतः उत्प्रेरक।

(द) तीव्र अभिक्रिया।

