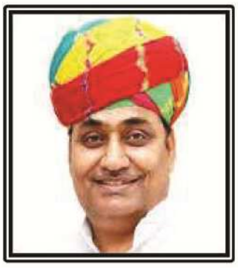
कार्यालय, जि.शि.प्रारम्भिक शिक्षा विभाग, चूरू

8वीं बोर्ड परीक्षा– 2020 हेतु

("मिशन ए–वन ग्रेड परिणाम उन्नयन")

लक्ष्योन्मुखी अध्ययन सामग्री

(जिले के निष्णांत विषयाध्यापकों द्वारा तैयार प्रश्न बैंक उत्तर सहित सभी विषय सामाजिक विज्ञान, विज्ञान, गणित, हिन्दी, संस्कृत, अंग्रेजी)



विभाग संरक्षक
माननीय श्रीमान् गोविन्द सिंह डोटासरा
शिक्षामंत्री राजस्थान सरकार

विभाग प्रमुख (मा.शि.)
श्रीमान् शौरभ स्वामी (IAS)
निदेशक मा.शि. बीकानेर

संरक्षक
श्रीमान् संदेश नायक
जिला कलेक्टर चूरू

संभाग प्रमुख
सुरेन्द्र सिंह गौड़
संयुक्त निदेशक स्कूल शिक्षा चूरू

संरक्षक
श्री सम्पत राम बारूपाल
(प्रा.शि. एवं मा.शि.)
जिला शिक्षा अधिकारी, चूरू

संरक्षक
श्री रमेश चन्द्र पूनिया
(प्रधानाचार्य एवं ADPC) समसा
जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण
संस्थान, चूरू

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

बेटी बचाओ
बेटी पढ़ाओ

जिला शिक्षा अधिकारी (मुख्यालय), प्रारम्भिक शिक्षा विभाग, चूरू

8वीं बोर्ड परीक्षा–2020 हेतु ग्रेड ए–वन परिणाम उन्नयन कार्यक्रम जिला चूरू

विषय – विज्ञान

प्रश्न बैंक व मॉडल प्रश्न पत्र सहित

सर्वश्रेष्ठ संकलन, सर्वश्रेष्ठ सफलता प्राप्ति हेतु

<u>लेखन संकलन व निर्माण</u>

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

बेटी बचाओ - बेटी पढाओ
Beti Bachao-Beti Padhao

सौजन्य :– जि.शि.अ. प्रारम्भिक शिक्षा विभाग, चूरू (राजस्थान)

विज्ञान प्रश्न बैंक व मॉडल प्रश्न पत्र सहित

प्रश्न 1. अधातुएँ ऑक्सीजन से क्रिया करके बनाती हैं?
उत्तर– अम्लीय ऑक्साइड

प्रश्न 2. वे प्रजातियाँ जिनकी संख्या निरन्तर एक निर्धारित स्तर से कम होती जा रही है, उन्हें कहते हैं?
उत्तर– संकटापन्न प्रजाति

प्रश्न 3. घर में रखे आलू पर कलिकाएँ निकल आती हैं। इस प्रकार का जनन कहलाता है?
उत्तर– कायिक जनन

प्रश्न 4. विद्युत द्वारा किसी पदार्थ पर वांछित धातु की परत चढ़ाने की प्रक्रिया को कहते हैं?
उत्तर– विद्युत लेपन

प्रश्न 5. वस्तुओं में कार्य करने की क्षमता को कहते हैं?
उत्तर– ऊर्जा

प्रश्न 6. पृथ्वी दिवस मनाया जाता है?
उत्तर– 22 अप्रेल को

प्रश्न 7. धातुएँ ऑक्सीजन से अभिक्रिया करके बनाती हैं?
उत्तर– क्षारीय ऑक्साइड

प्रश्न 8. ब्रायोफिलम में कायिक जनन होता है?
उत्तर– पत्ती से

प्रश्न 9. किस उपकरण में विद्युत ऊर्जा का ध्वनि ऊर्जा में रूपान्तरण होता है?
उत्तर– विद्युत घंटी

प्रश्न 10. राजस्थान में वन्य जीव अभयारण्य एवं राष्ट्रीय उद्यानों की संख्या है?
उत्तर– 30 व 4

प्रश्न 11. निम्नलिखित में से विद्युत घण्टी का अवयव नहीं है?
उत्तर– चुम्बकीय सुई

प्रश्न 12. विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है?
उत्तर– 5 जून

प्रश्न 13. निम्न में से किस धातु को चाकू से आसानी से काटा जा सकता है?
उत्तर– सोडियम

प्रश्न 14. वह प्रजाति जो प्राकृतिक आवासों में नहीं पायी जाती है, परन्तु संरक्षित क्षेत्रों में पायी जाती है, कहलाती है?
उत्तर– प्राकृतिक आवासों में विलुप्त

प्रश्न 15. निषेचन के पश्चात् बना युग्मनज होता हैं?
उत्तर– द्विगुणित

प्रश्न 16. निम्नलिखित में से किस विलयन में विद्युत धारा का प्रवाह नहीं होता है?
उत्तर– आसुत जल

प्रश्न 17. कार्य का मात्रक है?
उत्तर– जूल

प्रश्न 18. प्राकृतिक पर्यावरण के जैविक घटक है?
उत्तर– पौधे

प्रश्न 19. निम्नलिखित में से विषैली गैस है?
उत्तर– कार्बन मोनो ऑक्साइड

प्रश्न 20. निम्नांकित में से जीवाश्म ईंधन नहीं है?
उत्तर– लकड़ी

प्रश्न 21. विद्युत घण्टी विद्युत धारा के किस प्रभाव पर आधारित है?
उत्तर– चुम्बकीय प्रभाव

प्रश्न 22. द्विलिंगी पुष्प है?
उत्तर– सरसों

प्रश्न 23. निम्न में`संकटापन्न प्रजाति है?
उत्तर– इन्द्रोक

प्रश्न 24. निम्नलिखित में से किसको पीटकर पतली चादर में परिवर्तित किया जा सकता है?
उत्तर– जिंक

प्रश्न 25. एकलिंग पुष्प है?
उत्तर– मक्का

प्रश्न 26. भारत द्वारा अंतरिक्ष में भेजे गए प्रथम कृत्रिम उपग्रह का नाम है?
उत्तर– आर्यभट्ट

प्रश्न 27. जब वस्तु द्वारा तय किया गया विस्थापन अधिक हो तो कार्य होगा?
उत्तर– अधिक

प्रश्न 28. क्षार लाल लिटमस को करता है?
उत्तर– नीला

प्रश्न 29. निम्नलिखित में से कौनसी हरित गृह गैस नहीं है?
उत्तर– **नाइट्रोजन**
प्रश्न 30. कालीमंतन मेंगो पादप प्रजाति की श्रेणी है?
उत्तर– **प्राकृतिक आवासों में विलुप्त**
प्रश्न 31. पेट्रोलियम के प्रभाजी आसवन में वाष्पशील पदार्थो के निकल जाने पर शेष रहता है?
उत्तर– **डामर**
प्रश्न 32. निम्नांकित में से किसमें ध्वनि का संचरण संभव नहीं है?
उत्तर– **निर्वात**
प्रश्न 33. भारत में कई मिसाइल्स का निर्माण किया गया है, मिसाइल मैन के नाम से जाने जाते थे?
उत्तर– **डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम**
प्रश्न 34. निम्नलिखित में से किसके कारण रूधिर का रंग लाल होता है?
उत्तर– **हीमोग्लोबिन**
प्रश्न 35. संकटापन्न प्रजाति तथा विशेष क्षेत्री प्रजाति दोनों श्रेणियों में पाये जाने वाली जन्तु प्रजाति है?
उत्तर– **गंगा नदी की डाल्फिन**
प्रश्न 36. Znकी तनु सल्फ्यूरिक अम्ल से क्रिया के फलस्वरूप बनने वाली गैस है?
उत्तर– **H_2(हाइड्रोजन)**
प्रश्न 37. कार्बन का क्रिस्टलीय अपररूप है?
उत्तर– **ग्रेफाइट**
प्रश्न 38. एक कम्पन्न में लगे समय को कहते हैं?
उत्तर– **आवर्तकाल**
प्रश्न 39. निम्न में से सोशिल मीडिया एप्लीकेशन कौनसी है?
उत्तर– **व्हाट्सऐप, फेसबुक, ट्विटर**
प्रश्न 40. लाल रक्त कणिकाओं को निम्नलिखित में से किस नाम से भी जाना जाता है?
उत्तर– **RBC**
प्रश्न 41. हवाई कौआ प्रजाति वर्तमान में विद्यमान नहीं है अर्थात् विलुप्त जन्तु प्रजाति है, निम्नलिखित में विलुप्त जन्तु प्रजाति है?
उत्तर– **डोडो पक्षी**
प्रश्न 42. रसोई के बरतनों के हैण्डल बनाने में सबसे उपयुक्त पदार्थ है?
उत्तर– **बैकेलाइट**
प्रश्न 43. बिजली के स्विच आदि बनाने में प्रयुक्त पदार्थ है?
उत्तर– **बैकेलाइट**
प्रश्न 44. निम्न में विशेष क्षेत्री प्रजाति की पादप प्रजाति नहीं है?
उत्तर– **कोकिया कूकी**
प्रश्न 45. एनीमिया में शरीर में किसकी कमी हो जाती है?
उत्तर– **रक्त में हीमोग्लोबिन की**
प्रश्न 46. कबाड़ से चुम्बकीय पदार्थो को पृथक् करने के लिए निम्न में से किसका उपयोग होता है?
उत्तर– **विद्युत चुम्बक**
प्रश्न 47. राजस्थान में परमाणु ऊर्जा संयंत्र कहाँ पर स्थित है?
उत्तर– **रावतभाटा**
प्रश्न 48. पर्यावरण को बचाए रखने के लिए पर्यावरणीय जीवनशैली में नही है?
उत्तर– **असीमित उपयोग**
प्रश्न 49. वे पदार्थ जो चमकीले होते है, कहलाते है–
उत्तर– **धातु**
प्रश्न 50. निम्न में से धातु का उदाहरण है–
उत्तर– **कांसा**
प्रश्न 51. अधातुएं कितनी अवस्थाओं में हो सकती है–
उत्तर– **तीन**
प्रश्न 52. कौनसी अधातु विद्युत की सुचालक है–
उत्तर– **ग्रेफाइट**
प्रश्न 53. सोने की शुद्धता मापने की इकाई है–
उत्तर– **कैरेट**
प्रश्न 54. दियासलाई बनाने में कौनसी अधातु का प्रयोग किया जाता है?
उत्तर– **लाल फॉस्फोरस**
प्रश्न 55. तापमापी (थर्मामीटर) में कौनसी घातु का प्रयोग किया जाता है?
उत्तर– **पारा**

प्रश्न 56. धातुएँ अम्ल के साथ अभिक्रिया कर कौनसी गैस देती है?

उत्तर– **हाइड्रोजन गैस**

प्रश्न 57. सोडियम धातु को सुरक्षित रखा जाता है?

उत्तर– **मिट्टी के तेल में**

प्रश्न 58. धातुएँ जल के साथ अभिक्रिया करके बनाती है?

उत्तर– **धात्विक हाइड्रॉक्साइड**

प्रश्न 59. निम्न में से कौनसी धातु अत्यधिक अभिक्रियाशील है?

उत्तर– **सोडियम**

प्रश्न 60. संश्लेषित रेशों का उदाहरण है?

उत्तर– **नायलॉन**

प्रश्न 61. संश्लेषित रेशें होते है–

उत्तर– **चमकदार व मुलायम**

प्रश्न 62. रसोई के नॉनस्टिक बरतनों को बनाने में काम लिया जाता है?

उत्तर– **टेफ्लॉन**

प्रश्न 63. ऐसी प्रक्रम जिनमें पदार्थो का रासायनिक संगठन तथा रासायनिक गुणधर्म परिवर्तित हो जाते है?

उत्तर– **रासायनिक अभिक्रिया**

प्रश्न 64. रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ कहलाते है?

उत्तर– **अभिकारक**

प्रश्न 65. अभिक्रिया के फलस्वरूप बनने वाले पदार्थ कहलाते है?

उत्तर– **उत्पाद**

प्रश्न 66. आयरन व सल्फर को गर्म करने पर क्या बनता है?

उत्तर– **आयरन सल्फाइड**

प्रश्न 67. लोहा वायुमण्डल की ऑक्सीजन व आर्द्रता से क्रिया करके क्या बनाता है?

उत्तर– **आयरन ऑक्साइड**

प्रश्न 68. Fe(लोहा) + ऑक्सीजन (O_2) $\longrightarrow$ लोहे का ऑक्साइड (fe_3O_4) यह कौनसी अभिक्रिया का उदाहरण है?

उत्तर– **संयोजन अभिक्रिया**

प्रश्न 69. ऐसी अभिक्रिया जिसमें एक क्रियाकारक टूटकर दो या दो से अधिक क्रियाफल बनाते है, कहलाती है?

उत्तर– **वियोजन अभिक्रिया**

प्रश्न 70. वे अभिकियाएँ जिनमें किसी यौगिक के कम क्रियाशील तत्व को अधिक क्रियाशील तत्व विस्थापित कर देता है कौनसी अभिक्रिया कहलाती है?

उत्तर– **विस्थापन अभिक्रिया**

प्रश्न 71. HCL (हाइड्रोक्लोरिक अम्ल) + NaOH (सोडियम हाइड्रॉक्साइड) NaCl (सोडियम क्लोराइड) + जल + ऊष्मा यह कौनसी अभिक्रिया का उदाहरण है–

उत्तर– **उदासीनीकरण अभिक्रिया।**

प्रश्न 72. कौनसी पुस्तक में सभी संकटापन्न स्पीशीज का रिकॉर्ड रखा जाता है?

उत्तर– **रेड डाटा पुस्तक**

प्रश्न 73. डटेलिया में पादप का कौनसा भाग नए पादप को जन्म देता है?

उत्तर– **जड़**

प्रश्न 74. कायिक व अलैंगिक जनन कौनसे पादपों में पाया जाता है?

उत्तर– **निम्न वर्गीय पादपों में।**

प्रश्न 75. प्लाज्मा में कितने प्रतिशत जल पाया जाता है?

उत्तर– **90%**

प्रश्न 76. प्लेट्लेट्स का मुख्य कार्य होता है?

उत्तर– **रूधिर का थक्का बनाना।**

प्रश्न 77. कौनसा रक्त समूह सार्वत्रिक दाता होता है?

उत्तर– **O रक्त समूह**

प्रश्न 78. एड्स कौनसे विषाणु से फैलता है?

उत्तर– **HIV**

प्रश्न 79. वे रोग जो एक–दूसरे के सम्पर्क में आने से फेलते है, कहलाते है?

उत्तर– **सक्रांमक रोग**

प्रश्न 80. स्वाइन फ्लू का उपचार है?

उत्तर– **टेमी फ्लू।**

प्रश्न 81. अनियंत्रित कोशिका विभाजन द्वारा होने वाला रोग है?

उत्तर– **कैंसर**

प्रश्न 82. वस्तु द्वारा निश्चित दिशा में तय की गई दूरी कहलाती है?

उत्तर– **विस्थापन**

प्रश्न 83. कार्य का अंतर्राष्ट्रीय मात्रक होता है?

उत्तर– **जूल**

प्रश्न 84. कार्य करने की क्षमता कहलाती है?

उत्तर– **ऊर्जा**

प्रश्न 85. गैर परम्परागत ऊर्जा का स्त्रोत है?

उत्तर– **सूर्य**

प्रश्न 86. वस्तुओं में कम्पन्न के कारण क्या उत्पन्न होती है?

उत्तर– **ध्वनि**

प्रश्न 87. ध्वनि की चाल सर्वाधिक होती है?

उत्तर– **ठोंस में**

प्रश्न 88. कम्पन्न करने वाली वस्तु का माध्य स्थिति से अधिकतम विस्थापन क्या कहलाता है?

उत्तर– **आयाम**

प्रश्न 89. एक सैकण्ड में किए गए कम्पन्नों की संख्या क्या कहलाती है?

उत्तर– **आवृत्ति**

प्रश्न 90. जब किसी सुचालक तार से विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तो वह गर्म हो जाता है, यह प्रभाव कहलाता है?

उत्तर– **विद्युत धारा का उष्मीय प्रभाव**

प्रश्न 91. पृथ्वी के लिए पलायन वेग का मान होता है?

उत्तर– **11.2 Km/ Sec.**

प्रश्न 92. कौनसें तरंगे निर्वात में भी गमन कर सकती है?

उत्तर– **सूक्ष्म तरंगे व रेडियों तरंगे।**

प्रश्न 93. मुख्य रूप से टेलीविजन कितने प्रकार के होते है?

उत्तर– **दो प्रकार के।**

प्रश्न 94. STD सेवा की शुरूआत पहली बार भारत के किन दो शहरों में हुई?

उत्तर– **लखनऊ और कानपुर**

प्रश्न 95. लैंस कितने प्रकार के होते है?

उत्तर– **दो**

प्रश्न 96. श्वेत प्रकाश का उसके विभिन्न रंगो में विभक्तिकरण की घटना कहलाती है?

उत्तर– **वर्ण विक्षेपण**

प्रश्न 97. हवा का वेग बढ़ने से वायु का दाब हो जाता है?

उत्तर– **कम**

प्रश्न 98. खरपतवार किसे कहते है?

उत्तर– **खरपतवार फसल के साथ उगने वाले अनावश्यक पौधे है जो फसल को आवश्यक पोषक तत्व उचित मात्रा में नही पहुंचने देते है, खरपतवार कहलाते है।**

प्रश्न 99. लगातार एक ही फसल बोने से मिट्‌टी की ....क्षमता कम हो जाती है।

उत्तर– **उर्वरा**

प्रश्न 100. ऋतुओं के आधार पर फसलें कितने प्रकार की होती है?

उत्तर– **तीन प्रकार की**

प्रश्न 101. फसल के पक जाने पर किसान फसल को काटता है जिसे .... कहते है।

उत्तर– **फसल की कटाई।**

प्रश्न 102. बीज के दानों को भूसे से अलग करना .... कहलाता है?

उत्तर– **थ्रेशिंग**

प्रश्न 103. फास्फोरस को .... में संगृहित किया जाता है।

उत्तर– **जल में**

प्रश्न 104. द्रव अवस्था में पायी जाने वाली अधातु है?

उत्तर– **ब्रोमीन (Br)**

प्रश्न 105. Na(सोडियम) + H_2O (जल) $\longrightarrow$ x यहाँ अभिक्रिया के दौरान बनता है?

उत्तर– **NaOH +H_2**

प्रश्न 106. गंधक का उपयोग किया जाता है?

उत्तर– **अम्ल, औषधियाँ तथा बारूद बनाने में किया जाता है।**

प्रश्न 107 मिश्र धातु के उदाहरण है?

उत्तर– **कांसा, पीतल, स्टेनलेस स्टील।**

प्रश्न 108. उत्कृष्ट धातु किसे कहते है?

उत्तर– **कुछ धातुएँ जैसे सोना, चाँदी बहुत कम क्रियाशील है जिन पर वायु, पानी, अम्ल, क्षारक का कोई प्रभाव नही पड़ता है, वे उत्कृष्ट धातुएँ कहलाती है।**

प्रश्न 109. नाइलॉन रेशा किनसे मिलकर बना होता है?

उत्तर– **ऐडिपिक अम्ल तथा हेक्सामेथिलीन डाइएमीन से**

प्रश्न 110. पॉलीमर किसे कहते है?

उत्तर– **बहुत सी छोटी–छोटी इकाइयों के दोहराने से बनी श्रृंखला संरचना बहुलक या पॉलीमर कहलाती है।**

प्रश्न 111. नाइलॉन के उपयोग लिखिए?

उत्तर– **1. पैराशुट बनाने में। 2. रस्सी बनाने में।**

प्रश्न 112. ऑरलॉन प्राप्त होता है?

उत्तर– **ऐसीटोनाइट्राइल के बहुलकीकरण से**

प्रश्न 113. प्लास्टिक कितने प्रकार के होते है?

उत्तर– **दो प्रकार के**

प्रश्न 114. बैंकेलाइट का उपयोग किया जाता है?

उत्तर– **बिजली के स्विच बनाने में**

प्रश्न 115. रेयॉन को .... भी कहते है?

उत्तर– **कृत्रिम रेशम।**

प्रश्न 116. संयोजन अभिक्रिया को परिभाषित किजिए?

उत्तर– **जब दो या दो से अधिक तत्व या यौगिक संयोग कर नया उत्पाद बनाते है, ऐसी अभिक्रिया को संयोजन अभिक्रिया कहते है।**

प्रश्न 117. वियोजन अभिक्रिया का उदाहरण लिखिए?

उत्तर– **$CaCO_3$ (चूने का पाउडर) $\longrightarrow$ CaO (कैल्सियम ऑक्साइड) + CO_2 (कार्बन डाइ ऑक्साइड)**

प्रश्न 118. अपचयन अभिक्रिया किसे कहते है?

उत्तर– **ऐसी अभिक्रिया जिनमें किसी पदार्थ में से ऑक्सीजन का निष्कासन तथा हाइड्रोजन का समावेश हो।**

प्रश्न 119. ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ किसे कहते है?

उत्तर– **ऐसी अभिक्रियाएँ जिनमें ऊष्मा का अवशोषण होता है, ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ कहलाती है।**

प्रश्न 120. वह अभिक्रियाएँ जिसमें ऊष्मा का उत्सर्जन होता है .... अभिक्रिया कहलाती है।

उत्तर– **ऊष्माक्षेपी**

प्रश्न 121. किसी क्षेत्र विशेष में पाये जाने वाले पेड़–पौधें व जीव–जंतुओं की प्रजातियाँ उस क्षेत्र की .... कहलाती है।

उत्तर– **जैव विविधता**

प्रश्न 122. वनोंन्मूलन के कोई दो मुख्य कारण लिखिए?

उत्तर– **1. वनों की अंधाधुंध कटाई।**
2. अनियंत्रित जनसंख्या।

प्रश्न 123. विशेष क्षेत्री प्रजातियाँ किसे कहते है?

उत्तर– **वे प्रजातियाँ जो किसी क्षेत्र विशेष में ही पायी जाती है, विशेष क्षेत्री प्रजातियाँ कहलाती है।**

प्रश्न 124. सम्पूर्ण विश्व में .... जैव विविधता हॉटस्पॉट है।

उत्तर– **34**

प्रश्न 125. .... में तना पादप से अलग होकर नए पादप को जन्म देता है।

उत्तर– **कैक्टस**

प्रश्न 126. पादपों में जनन कितने प्रकार का होता है?

उत्तर– **तीन प्रकार का– (1) कायिक (2) अलैंगिक (3) लैंगिक**

प्रश्न 127. कायिक जनन में पादप का कौनसा भाग सम्मिलित होता है?

उत्तर– **जड़, तना, पत्ती**

प्रश्न 128. .... पुष्प में नर और मादा दोनों ही जनन अंग पाये जाते है।

उत्तर– **द्विलिंगी**

प्रश्न 129. परागण कितने प्रकार का होता है?

उत्तर– **दो प्रकार का– (1) स्वपरागण (2) परपरागण**

प्रश्न 130. युग्मनज से .... का विकास होता है।

उत्तर– **भ्रूण**

प्रश्न 131. फर्न तथा मॉस .... द्वारा प्रजनन करते है।

उत्तर– **बीजाणु निर्माण द्वारा**

प्रश्न 132. मानव रक्त के मुख्य भागों के नाम लिखिए?

उत्तर– **(1) तरल रूप में प्लाज्मा।**
(2) ठोस रूप में कणिकाएँ।

प्रश्न 133. रूधिर का कितना प्रतिशत भाग रूधिर कणिकाओं से बना होता है?

उत्तर– **40 प्रतिशत।**

प्रश्न 134. रूधिर में कितने प्रतिशत प्लाज्मा पाया जाता है?

उत्तर– **50–60 प्रतिशत ।**

प्रश्न 135. रूधिर कणिकाएँ कितने प्रकार की होती है? नाम लिखिए–

उत्तर– (1) RBC (2) WBC (3) प्लेटलेट्स

प्रश्न 136. रक्त का लाल रंग किस वर्णक के कारण होता है?

उत्तर– हीमोग्लोबीन

प्रश्न 137. शरीर के तापमान को निश्चित बनाए रखने का कार्य किसका है?

उत्तर– लाल रूधिर कणिकाओं का

प्रश्न 138. सैनिक कणिकाएँ कौनसी कणिकाओं को कहते है?

उत्तर– श्वेत रूधिर कणिकाएँ।

प्रश्न 139. रूधिर वर्ग को कितने समूह में बॉटा गया है?

उत्तर– चार (i) A (ii) B (iii) AB (iv) O

प्रश्न 140. सार्वत्रिक दाता रक्त वर्ग कौनसा है?

उत्तर– O रक्त वर्ग।

प्रश्न 141. हृदय से ऑक्सीजन युक्त रक्त को शरीर के सभी भागों में ले जाने का कार्य किसका है?

उत्तर– धमनियों का।

प्रश्न 142. हृदय के एक बार फेलने व सिकुड़ने को क्या कहते है?

उत्तर– हृदय स्पंदन या धड़कन।

प्रश्न 143. रक्त परिसंचरण तंत्र की खोज किसने की थी?

उत्तर– विलियम हार्वे।

प्रश्न 144. आर्वत्तकाल का मात्रक होता है?

उत्तर– सैकण्डे

<u>लघुतरात्मक प्रश्न–</u>

प्रश्न 1. रबी और खरीफ की फसल के दो–दो उदाहरण लिखिए?

उत्तर– रबी की फसल– (1) जौ, (2) चना।
खरीफ की फसल–(1) ज्वार, (2) मूंगफली।

प्रश्न 2. सिंचाई की दो आधुनिक विधियों के नाम लिखिए?

उत्तर– (1) छिड़काव तंत्र (2) ड्रिप तंत्र

प्रश्न 3. कार्बन तत्व ऑक्सीजन गैस से क्रिया कर कार्बन डाई ऑक्साइड गैंस बनाता है। समीकरण लिखिए।

उत्तर– $C + O_2 \longrightarrow CO_2$
कार्बन ऑक्सीजन
कार्बन डाई ऑक्साइड

प्रश्न 4. श्वेत रूधिर कणिकाओं को सैनिक कणिकाएँ क्यों कहते हैं?

उत्तर– श्वेत रूधिर कणिकाएँ हमारे शरीर को संक्रमित करने वाले रोगाणुओं को नष्ट कर हमें रोगों से बचाती हैं। इसलिए इन्हें सैनिक कणिकाएँ कहते हैं।

प्रश्न 5. निम्न समान गुणों वाली फसलों के दो–दो उदाहरण दीजिए?
(1) तिलहनी (2) मसाले वाली

उत्तर– (1) तिलहनी फसलें– (अ) अलसी (ब) सरसों।
(2) मसाले वाली फसलें– (अ) धनिया (ब) हल्दी।

प्रश्न 6. सिंचाई के दो पारम्परिक साधनों के नाम लिखिए?

उत्तर– (1) चड़स (2) ढेकली।

प्रश्न 7. कैल्सियम कार्बोनेट (चूना पत्थर) को गर्म करने पर यह कैल्सियस ऑक्साइड एवं कार्बन डाइ–ऑक्साइड गैस देता है। समीकरण लिखिए।

उत्तर– $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$

प्रश्न 8. मनुष्य में चार प्रकार के रूधिर वर्ग पाये जाते हैं। रूधिर वर्ग O(ओ) में कौनसा एन्टीजन (प्रतिजन) व एन्टीबॉडी (प्रतिरक्षी) पाया जाता है?

उत्तर– (1) रूधिर वर्ग O में एन्टीजन (प्रतिजन) नही पाया जाता है।
(2) रूधिर वर्ग O में एन्टीबॉडी (प्रतिरक्षी) a एवं b पाया जाता है।

प्रश्न 9. खरपतवार से बचाव के दो तरीके बताइये?

उत्तर– (1) समय पर निराई–गुड़ाई करना।
(2)खरपतवारनाशी का उपयोग करना।

प्रश्न 10. थ्रेशिंग किसे कहते हैं?

उत्तर– बीज के दानों को भूसे से अलग करने की क्रिया थ्रेशिंग कहलाती है।

प्रश्न 11. गंधक चूर्ण लेकर उसमें लोहे का बुरादा मिलाकर गर्म करने पर आपस

में अभिक्रिया कर एक नये रंग का पदार्थ आयरन सल्फाइड बनाते हैं। समीकरण लिखिए।

उत्तर– Fe (आयरन) + S(सल्फर) $\longrightarrow$ FeS (आयरन सल्फाइड)

प्रश्न 12. लाल रक्त कणिकाओं का रंग लाल क्यों होता है?

उत्तर– लाल रक्त कणिकाओं में हीमोग्लोबिन वर्णक पाया जाता है जिसके कारण इनका रंग लाल होता है।

प्रश्न 13. टेरीकोट दो प्रकार के रेशों से मिलकर बनाए जाते हैं?उन रेशों का नाम लिखिए?

उत्तर– टेरीकोट दो प्रकार के रेशों से मिलकर बनता है। उसमें (1) पॉलिस्टर (डेकरान) तथा (2) कपास का रेशा होता है।

प्रश्न 14. खेती अनेक चरणों में पूरी की जाती है। चार मुख्य चरण लिखिए?

उत्तर– (1) मिट्टी तैयार करना अथवा जुताई
(2) बुआई करना (3) खाद या उर्वरक देना
(4) सिंचाई करना

प्रश्न 15. सिंचाई के लिए प्रयुक्त दो आधुनिक साधन एवं दो पारम्परिक साधनों के नाम लिखिए?

उत्तर– सिंचाई के आधुनिक साधन–(1) नलकूप (2) विद्युत पम्प।
सिंचाई के पारम्परिक साधन–(1) चड़स (ढेकली)।

प्रश्न 16. $2\,Cu + O_2 \xrightarrow{\text{तापन}} 2CuO$ यह अभिक्रिया किस प्रकार की है?

उत्तर– यह अभिक्रिया संयोजन तथा ऑक्सीकरण दोनों प्रकार की है।

प्रश्न 17. शरीर में पाई जाने वाली रक्त वाहिनियों के नाम बताओं?

उत्तर– (1) धमनियाँ (2) शिराएँ।

प्रश्न 18. विस्कोस किसे कहते हैं?

उत्तर– रेयान बनाने में सेल्युलोज को शुद्ध करके सोडियम हाइड्रॉक्साइड और कार्बन डाइसल्फाइड से मिश्रित कर गाढ़ा द्रव बनाते हैं, जिसे विस्कोस कहते है।

प्रश्न 19. खेत में हल चलाने के दो प्रमुख साधन अथवा तरीके क्या हैं?

उत्तर– खेत में हल चलाने के दो प्रमुख साधन अथवा तरीके है–(1) पशुओं द्वारा (पारम्परिक तरीका) (2) ट्रैक्टर द्वारा (आधुनिक तरीका)।

प्रश्न 20. साईलो किसे कहते हैं?

उत्तर– अधिक अनाज के सुरक्षित भण्डारण हेतु मण्डियों में भण्डार–गृह होते हैं, इन्हें ही साईलो कहते है।

प्रश्न 21. एक तत्व x को जलाने पर सफेद रंग की राख बनती है। इस अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण दीजिए।

उत्तर– $2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$

प्रश्न 22. हृदय स्पन्दन मापने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है।

उत्तर– हृदय स्पन्दन मापने के लिए स्टेथोस्कोप का प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 23. थर्मोसेटिंग प्लास्टिक के दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर– (1) बैकेलाइट (2) मेलामाइन।

प्रश्न 24. किसान खेत में खाद अथवा उर्वरक क्यों मिलाते हैं?

उत्तर– मिट्टी में पोषक तत्वों के स्तर को बनाये रखने या मिट्टी की उर्वरता(उपजाऊपन) बनाये रखने के लिए किसान खेत में खाद एवं उर्वरक मिलाते हैं।

प्रश्न 25. कृषि में काम्बाईन मशीन (थ्रेशर) का क्या उपयोग है?

उत्तर– काम्बाईन मशीन का उपयोग बड़े खेतों में दाने को भूसे से अलग करने में किया जाता है।

प्रश्न 26. ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है। क्यों?

उत्तर– ग्रेफाइट की संरचना में मुक्त इलेक्ट्रॉन होने के कारण यह अधातु होते हुए भी विद्युत का सुचालक है।

प्रश्न 27. रेड डाटा पुस्तक क्या है?

उत्तर– यह वह पुस्तक है जिसमें सभी संकटापन्न स्पीशीज का रिकार्ड रखा जाता है। पौधों, जन्तुओं और अन्य स्पीशीज के लिए अलग–अलग रेड डाटा पुस्तकें हैं।

प्रश्न 28. फसल के साथ उगने वाले अनावश्यक पौधे, जो फसल को आवश्यक पोषक तत्व उचित मात्रा में नहीं पहुँचने देते हैं, क्या कहलाते हैं?

उत्तर– खरपतवार

प्रश्न 29. मिट्टी पोली करने के दो लाभ बताइये?

उत्तर– (1) इससे बीज का अंकुरण सही होता है।

(2) इससे जड़ें गहराई में आसानी से वृद्धि करती हैं।

प्रश्न 30. कटे सेब का रंग कुछ देर पश्चात् भूरा क्यों हो जाता है?

उत्तर– सेब में आयरन होता है जो वायु से क्रिया करके भूरे रंग का पदार्थ आयरन ऑक्साइड बनाता है।

प्रश्न 31. भारतीय विशाल गिलहरी तथा उड़ने वाली गिलहरी कहाँ पाई जाती है?

उत्तर– पंचमढ़ी जैवमण्डल आरक्षित क्षेत्र में विशाल गिलहरी तथा उड़ने वाली गिलहरी पाई जाती है।

प्रश्न 32. पदार्थ का गलनांक किसे कहते हैं?

उत्तर– वह ताप जिस पर कोई ठोस पदार्थ द्रव अवस्था में परिवर्तित होता है, उसे पदार्थ का गलनांक कहते हैं।

प्रश्न 33. कृषि को नुकसान पहुंचाने वाले चार प्राकृतिक प्रकोपों के नाम लिखिए?

उत्तर– (1) सूखा (2) बाढ़ (3) आग (4) अधिक सर्दी या अधिक गर्मी।

प्रश्न 34. जैविक खाद के दो लाभ बतलाइये?

उत्तर– (1) जैविक खाद मिट्टी का पुनर्गठन करने में अधिक सक्षम है।

(2) जैविक खाद में लाभदायक जीवाणुओं की वृद्धि तेजी से होती है।

प्रश्न 35. लौह तत्व ऑक्सीजन गैस से क्रिया कर लोहे का ऑक्साइड बनाता है। अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए।

उत्तर– अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण–

लोहा (Fe) + ऑक्सीजन (O_2वायु से) $\longrightarrow$ लोहे का ऑक्साइड (Fe_3O_4)

प्रश्न 36. पुष्प दो प्रकार के होते हैं, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प के एक–एक उदाहरण दीजिए?

उत्तर– (1) एकलिंगी पुष्प का उदाहरण– पपीता

(2) द्विलिंगी पुष्प का उदाहरण–सरसों

प्रश्न 37. क्या आप बता सकते हैं घरों में ताँबे तथा ऐलुमिनियम के बर्तन मलिन क्यों दिखाई पड़ते है?

उत्तर– ताँबा तथा ऐलुमिनियम वायु की ऑक्सीजन से अभिक्रिया कर कॉपर ऑक्साइड एवं ऐलुमिनियम ऑक्साइड बनाते हैं। इसी कारण घरों में ताँबे तथा ऐलुमिनियम के बर्तन मलिन दिखाई देते हैं।

लघुतरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1. सोनू ने अपनी माताजी को नींबू के शर्बत को पीतल के पात्र में रखने के लिए मना किया बताइए, पीतल के पात्र की जगह किस पात्र का उपयोग करना चाहिए तथा क्यों?

उत्तर– नींबू के शर्बत की प्रकृति अम्लीय होती है। अम्लीय पदार्थ लोहे या पीतल के बर्तनों में नहीं रखे जाते क्योंकि अम्ल लोहा या पीतल से अभिक्रिया करके जहरीले तत्व बनाते हैं। इससे खाद्य पदार्थ विषाक्त हो जाता है जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।इसलिए नींबू के शर्बत को रखने हेतु पीतल की जगह काँच के पात्र का उपयोग करना चाहिए।

प्रश्न 2. मलेरिया रोग से बचाव के कोई चार उपाय लिखिए?

उत्तर– मलेरिया रोग से बचाव के चार उपाय–

(1) घर के आस–पास जल इकट्ठा न होने दें ताकि मच्छर पैदा न होवें।

(2) मच्छरों को नष्ट करने हेतु फॉगिंग कराएँ। (3) मच्छरदानी का उपयोग करें।

(4) रोगी को डॉक्टर की सलाह के अनुसार आराम करना चाहिए और समय पर दावा लेनी चाहिए।

प्रश्न 3. अपने दैनिक जीवन में भी हम ऊर्जा को एक रूप से दूसरे रूप में बदलते हुए देखते हैं। इसके कोई चार उदाहरण दीजिए।

उत्तर– दैनिक जीवन में ऊर्जा का एक रूप से दूसरे रूप में बदलना–
(1) विद्युत ऊर्जा का प्रकाश ऊर्जा में बदलना, जैसे– बल्ब या ट्यूबलाइट।
(2) रासायनिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में बदलना, जैसे– विद्युत सेल।
(3) विद्युत ऊर्जा का ऊष्मा ऊर्जा में बदलना, जैसे– विद्युत हीटर।
(4) यांत्रिक ऊर्जा का विद्युत ऊर्जा में बदलना, जैसे– डायनमो।

प्रश्न 4. पूजा ने अपनी कक्षा 8 की अंकतालिका इंटरनेट से प्राप्त की है। आप इन्टरनेट का उपयोग और किन–किन क्षेत्रों में कर सकते हैं?

उत्तर– (1) **ई–कामर्स में**– हम ई–कॉमर्स से विश्व के किसी भी कोने से पसंदीदा चीज की खरीद–फरोख्त कर सकते हैं।

(2) **टेली मेडीसिन में**– इन्टरनेट द्वारा मरीज तथा डॉक्टर एक–दूसरे को देख सकते हैं तथा इलाज ले सकते हैं। ई.सी.जी., एक्सरे, कैट–स्कैन, एम.आर.आई. आदि इसके द्वारा जांची जा सकती है।

(3) **सोशल मीडिया**– ब्लॉग लिखना, सोशल गेमिंग, सोशल नेटवर्क, वीडियो शेयरिंग, फोटो शेयरिंग, फेसबुक, ट्विटर, ब्लॉगर आदि सुविधाएँ इण्टरनेट पर ही आधारित होती हैं।

(4) **ई मित्र**– इन्टरनेट पर उपलब्ध ई मित्र द्वारा बिजली, पानी, टेलीफोन बिल, बोनाफाइड प्रमाण–पत्र, राशन कार्ड, ड्राइविंग लाइसेंस आदि से संबंधित कार्य किये जा सकते हैं।

प्रश्न 5. दूर दृष्टि से पीड़ित व्यक्ति के चश्मे में उत्तल लेंस का उपयोग करते हैं। किन्हीं चार प्रकाशीय उपकरणों के नाम लिखिए जिनमें उत्तल लेंस का उपयोग करते हैं।

उत्तर– चार प्रकाशीय उपकरण जिनमें उत्तल लेंस का उपयोग करते हैं–
(1) सरल सूक्ष्मदर्शी, (2) संयुक्त सूक्ष्मदर्शी, (3) दूरदर्शी, (4) सोलर कुकर।

प्रश्न 6. निम्नलिखित ध्वनियों में से प्रबल व क्षीण ध्वनियों को छाँटकर सारणीबद्ध कीजिए–
घुंघरू, बाँसुरी, ढोल, शेर की दहाड़।

उत्तर– प्रबल ध्वनि– शेर की दहाड़, ढोल
क्षीण ध्वनि– बाँसुरी, घुँघरू

प्रश्न 7. लघुपथन (शॉर्ट सर्किट) के क्या–क्या कारण हो सकते हैं? कोई दो कारण लिखिए।

उत्तर– लघुपथन के कारण– (1) परिपथ में विद्युत धारा का मान सुरक्षा सीमा से अधिक होने पर तार गर्म हो जाते हैं जिससे उन पर चढ़ा प्लास्टिक का आवरण पिघल जाता है तथा फेज और न्यूट्रल परस्पर जुड़ जाते हैं और लघुपथन हो जाता है।(2) परिपथ के पुराने तारों पर चढ़ा प्लास्टिक आवरण जब कमजोर होकर टूट जाता है तब लघुपथन हो जाता है।

प्रश्न 8. स्वच्छ भारत अभियान से आप क्या समझते हैं तथा दुपहिया वाहन चलाते समय हेलमेट का उपयोग क्यों जरूरी है?

उत्तर– स्वच्छ भारत अभियान– स्वच्छ भारत अभियान भारत सरकार द्वारा देश में स्वच्छता को बढ़ावा देने हेतु चलाया गया एक स्वच्छ मिशन है। प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी द्वारा 2 अक्टूबर, 2014 को इस अभियान की आधिकारिक शुरूआत की गई।

हेलमेट का उपयोग– (1) हेलमेट से आकस्मिक दुर्घटना के समय सिर में चोट का बचाव हो पाता है।
(2) मोटर यान अधिनियम 1988 के तहत बिना हेलमेट के वाहन चलाने पर सजा का प्रावधान भी है।

प्रश्न 9. रक्तदान से शरीर में कमजोरी आती है। इस भ्रांति के संबंध में अपने विचार लिखिए।

उत्तर– आमतौर पर रक्तदान के सम्बन्ध में यह भ्रांति है कि इससे शरीर में कमजोरी आती है। लेकिन ऐसा कुछ नहीं होता है बल्कि रक्तदान के अनेक लाभ भी होते हैं। रक्तदान से क्षणिक कमजोरी अवश्य आती है जो कुछ ही घंटों में दूर हो जाती है। रक्तदान के बाद निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए–
(1) रक्तदान के पश्चात् 24 घण्टे तक तरल पदार्थ का सेवन करें, जैसे– जूस, दूध इत्यादि।
(2) रक्तदान के पश्चात् 24 घण्टे तक अधिक परिश्रम व व्यायाम नहीं करें।

प्रश्न 10. एक क्रियाकलाप द्वारा समझाइए कि ऑक्सीजन की उपस्थिति दहन के लिए आवश्यक है।

उत्तर– **क्रियाकलाप**–हम एक मोमबत्ती लेकर इसे जलाएँगे। अब इस जलती हुई मोमबत्ती को कांच के गिलास या जार से ढकेगें। हम देखेंगे कि कुछ समय बाद मोमबत्ती बुझ जाती है।
निष्कर्ष– जब तक जार अथवा गिलास में ऑक्सीजन थी, मोमबत्ती जलती रही। ऑक्सीजन खत्म होने के बाद मोमबत्ती बुझ गई। इससे स्पष्ट है कि दहन के लिए ऑक्सीजन की उपस्थिति आवश्यक है।

प्रश्न 11. आपके अध्यापक प्रयोगशाला में सोडियम धातु को मिट्टी के तेल में रखने को कहते हैं। क्यों? इसकी अभिक्रिया का समीकरण भी लिखिए।

उत्तर– सोडियम धातु अत्यधिक क्रियाशील है और ऑक्सीजन व जल के साथ अत्यन्त तीव्र गति से क्रिया कर सोडियम हाइड्रॉक्साइड व हाइड्रोजन गैस बनाती है और आग पकड़ लेती है। अतः सोडियम का वायु से सम्पर्क तोड़ने के लिए इसे मिट्टी के तेल (केरोसिन) में रखते हैं।
अभिक्रिया का समीकरण– सोडियम$(Na) + (H_2O) \longrightarrow (NaOH) + H_2$

प्रश्न 12. एड्स रोग से बचाव के कोई चार उपाय लिखिए।

उत्तर– (1) दाढ़ी हमेशा नई ब्लेड से ही बनवायें।
(2) रक्त चढ़ाए जाने से पूर्व एच.आई.वी. परीक्षण।
(3) सिरिंज और इन्जेक्शन की सुई को उपयोग के बाद नष्ट कर देना चाहिए।
(4) संयमित जीवन शैली अपनानी चाहिए।

प्रश्न 13. कार्य किसे कहते हैं? इसका मात्रक क्या होता है?

उत्तर– कार्य – किसी वस्तु पर बल लगाने पर उसमें विस्थापन उत्पन्न होने की क्रिया को कार्य कहते है।
कार्य का मात्रक– कार्य का अन्तर्राष्ट्रीय मात्रक 'जूल' होता है।

प्रश्न 14. ई–मित्र पर पूनम ने अपने बोर्ड परीक्षा की अंकतालिका निकलवाई। ई–मित्र केन्द्र का उपयोग आप और किन–किन कार्यो में करते हैं? चार कार्यो की सूची बनाइए।

उत्तर– ई–मित्र पर कई सरकारी कार्यों को किये जाने की सुविधा उपलब्ध है। जैसे–(1) बिजली का बिल जमा कराना (2) टेलीफोन का बिल जमा कराना (3) पानी का बिल जमा कराना (4) भामाशाह कार्ड बनवाना।

प्रश्न 15. राघव को दूर की वस्तुएँ तथा मेघा को पास की वस्तुएँ स्पष्ट दिखाई नहीं देती हैं। उन्हें कौन–कौनसे दृष्टि दोष हैं? इनके निवारण के लिए उन्हें कौन–कौनसे लेंस से बने चश्मे प्रयुक्त करने पड़ेंगे?

उत्तर– 1. **नाम** राघव–**रोग के लक्षण** दूर की वस्तु स्पष्ट दिखाई नहीं देना **लक्षण के आधार पर दृष्टिदोष** निकट दृष्टि–दोष **निवारण हेतु चश्में में प्रयुक्त लेंस** अवतल लेंस से बना चश्मा।
2. **नाम** मेघा–**रोग के लक्षण** पास की वस्तु स्पष्ट दिखाई नहीं देना **लक्षण के आधार पर दृष्टिदोष** दूर दृष्टि–दोष **निवारण हेतु चश्में में प्रयुक्त लेंस** उत्तल लेंस से बना चश्मा।

प्रश्न 16. ध्वनि प्रदूषण को सीमित रखने के कोई चार उपाय लिखिए।

उत्तर– (1) यातायात के समस्त वाहनों, औद्योगिक मशीनों तथा घरेलू विद्युत उपकरणों में शोर कम करने वाली युक्तियों का उपयोग करना चाहिए। (2) शोर उत्पन्न करने वाले क्रियाकलाप आवासीय क्षेत्रों से दूर संचालित करने चाहिए। (3) टेलीविजन एवं लाउडस्पीकर की ध्वनि प्रबलता कम रखनी चाहिए।
(4) सड़कों एवं भवनों के आसपास पेड़ लगाने चाहिए ताकि ध्वनि को ये अवशोषित कर लें।

प्रश्न 17. स्पष्ट कीजिए कि आसुत जल को कैसे विद्युत का चालक बनाया जा सकता है।

उत्तर– एक स्वच्छ तथा सूखे प्लास्टिक के बीकर में थोड़ा आसुत जल भरिए। संपरीक्षित्र से परीक्षण करने पर ज्ञात होगा कि आसुत जल विद्युत चालन नहीं करता है। अब एक चुटकी साधारण नमक लेकर इसे आसुत जल में घोलिए। फिर परीक्षण कीजिए। हम देखते हैं कि अब यह विद्युत का चालन करता है।

प्रश्न 18. हमें अपने आसपास सफाई रखनी चाहिए। अस्वच्छता फेलने के कोई दो कारण लिखिए। सड़क दुर्घटना के कोई दो कारण भी लिखिए।

उत्तर– अस्वच्छता फेलने के कारण– (1) घर के कचरे को सड़क पर अथवा गली अथवा नालों में फेंकना। (2) खुले में शौच जाना।

सड़क दुर्घटना के कारण– (1) तेज गति से वाहन चलाना। (2) नशे में वाहन चलाना।

प्रश्न 19. चोट लगने पर रक्त बहने लगता है जो कुछ देर में रूक जाता है। ऐसा क्यों होता है? यदि ऐसा न हो तो क्या होगा?

उत्तर– हमारे शरीर के चोट लगने पर रूधिर बहने लगता है। किन्तु हमारे रूधिर में स्थिर रूधिर कणिकाएँ प्लेटलेट्स कुछ देर बाद रूधिर का थक्का बना देते हैं जिससे चोट वाले स्थान से रूधिर बहना बन्द हो जाता है। यदि रूधिर का थक्का नहीं बनेगा तो रूधिर का बहना नहीं रूकेगा। रूधिर लगातार बहने से शरीर में रूधिर की मात्रा कम हो जाने से जान को खतरा हो सकता है।

प्रश्न 20. एक क्रिया–कलाप द्वारा समझाइए कि तेल के अपूर्ण दहन से कार्बन निकलता है।

उत्तर– तेल के अपूर्ण दहन से कार्बन निकलता है– क्रियाकलाप– मिट्टी के एक दीपक को तेल से भरकर इसमें रूई से बनी बत्ती रखेंगे। बत्ती भीगने के बाद इसे जलाएँगे। बत्ती पीली ज्वाला के साथ जलने लगती है। अब काँच की एक पारदर्शी पट्टी को दीपक की ज्वाला के ऊपर इस प्रकार रखेंगे कि वायु प्रवाह में रूकावट न आये। थोड़ी देर बाद काँच की पारदर्शी पट्टी को हटाकर देखते हैं कि इस पर एक काला पदार्थ एकत्रित हो गया है, जो छूने पर चिकना लगता है। तेल के अपूर्ण दहन से निकला यह पदार्थ कार्बन है।

प्रश्न 21. स्त्रियों द्वारा उपयोग में लिये जाने वाले आभूषणों तथा घरों में उपयोग में आने वाले बर्तनों पर सामान्यतः जंग नहीं लगता, ऐसा क्यों होता है?

उत्तर– महिलाओं द्वारा उपयोग में लिये जाने वाले आभूषणों तथा घरों में उपयोग में आने वाले बर्तनों पर सामान्यतः जंग नहीं लगता, क्योंकि इन आभूषणों और बर्तनों के बनाते समय मुख्य धातु के साथ–साथ अन्य धातु या अधातु की निश्चित मात्रा मिला देते हैं। दो या दो से अधिक धातुओं (अथवा धातु और अधातु) की निश्चित मात्रा मिलाकर उसमें वांछित गुणधर्म प्राप्त किए जा सकते हैं। इस प्रकार इन्हें जंगरोधी बना दिया जाता है।

प्रश्न 22. अपने दैनिक जीवन के प्रेक्षण के आधार पर दो–दो ऐसी वस्तुओं के उदाहरण दीजिए जिनमें स्थितिज एवं गतिज ऊर्जा होती है।

उत्तर– (1) गतिज ऊर्जा के उदाहरण– (1) पवन चक्की का चलना, (2) गति करती गेंद का दूसरी गेंद से टकराकर उसे भी गति कराना।

(1) स्थितिज ऊर्जा के उदाहरण– (1) गुलेल से पत्थर छोड़ना, (2) तीर–कमान से तीर छोड़ना।

प्रश्न 23. सूचना प्रौद्योगिकी की परिभाषा लिखिए। इन्टरनेट पर आधारित सूचना प्रौद्योगिकी के किन्हीं तीन संचार माध्यमों के नाम लिखिए।

उत्तर– सूचना प्रौद्योगिकी– अभियांत्रिक की वह शाखा जिसमें कम्प्यूटर का उपयोग करते हुए सूचनाओं को दूरसंचार माध्यमों द्वारा प्राप्त किया जाता है एवं भेजा जाता है, उसे सूचना प्रौद्योगिकी कहते हैं।

इन्टरनेट पर आधारित सूचना प्रौद्योगिकी के दो संचार माध्यम– (1) ई–कॉमर्स (2) सोशल मीडिया (3) ई–मित्र

प्रश्न 24. पानी में रखी पेन्सिल टेढ़ी नजर आती है। क्यों?

उत्तर– पानी में रखी पेन्सिल वायु तथा पानी के अन्तरापृष्ठ पर (पानी की ऊपरी सतह) टेढ़ी प्रतीत होती है। ऐसा प्रकाश के अपवर्तन के कारण होता है। पेन्सिल के डूबे भाग से चलने वाली प्रकाश किरणें जब पानी से बाहर आते समय अभिलम्ब से दूर हटती हैं तो पानी में रखी पेन्सिल टेढ़ी दिखाई देती है।

प्रश्न 25. निम्नलिखित ध्वनियों में से प्रबल व क्षीण ध्वनियों को छांटकर सारणीबद्ध कीजिए– चिमटा, घण्टा, ढोल, सितार।

उत्तर– प्रबल ध्वनि– घण्टा, ढोल

क्षीण ध्वनि– चिमटा, सितार

प्रश्न 26. विद्युत लेपन के प्रमुख उपयोग बतलाइये।

उत्तर– विद्युत लेपन के उपयोग– इसका व्यापक उपयोग उद्योगों में होता है। जैसे–गहनों पर सोने या चाँदी की परत चढ़ाना, कार के कुछ भाग, नल की टोंटी, गैस बर्नर, साइकल का हैण्डल, पहियों की रिम पर क्रोमियम की परत चढ़ाना। लोहे को संक्षारित होने व जंग लगने से बचाने के लिए लोहे पर जिंक की परत निक्षेपित की जाती है।

प्रश्न 27. स्वयं के शरीर की स्वच्छता हेतु आप किन दो बातों का विशेष ध्यान रखेंगे? सड़क दुर्घटना से बचाव हेतु कोई दो उपाय लिखिए।

उत्तर– (1) शौच जाने के उपरान्त साबुन से हाथ धोयेंगे।

(2) नियमित अन्तराल पर नाखूनों को काटेंगे ताकि उनमें गन्दगी न भरे।

सड़क दुर्घटना से बचाव हेतु उपाय– (1) वाहन चलाते समय हेलमेट/सीट बेल्ट का प्रयोग करेंगे।

(2) सड़क मार्ग पर लगे विभिन्न सूचना संकेतों की पालना करेंगे।

प्रश्न 28. पेट्रोलियम संरक्षण अनुसंधान संघ द्वारा पेट्रोल–डीजल बचत के लिए दिए गए सुझावों को लिखिए।

उत्तर– पेट्रोलियम संरक्षण अनुसंधान संघ द्वारा पेट्रोल/डीजल बचाने के निम्न सुझाव दिये गये है–

(1) जहाँ तक सम्भव हो गाड़ी समान और मध्यम गति से चलाएँ।

(2) यातायात लाइटों पर अथवा जहाँ आपको प्रतीक्षा करनी हो, गाड़ी का इंजन बन्द कर देना चाहिए।

(3) टायरों का दाब सही रखना चाहिए।

(4) गाड़ी का नियमित रखरखाव सुनिश्चित करना चाहिए।

प्रश्न 29. अधातुओं की जल से क्या अभिक्रिया होती है? आपके अध्यापक महोदय प्रयोगशाला में फास्फोरस को जल में रखने के लिए क्यों कहते हैं?

उत्तर– अधातुओं की जल से अभिक्रिया– सामान्यतया अधातु जल से अभिक्रिया नहीं करते हैं इसीलिए कुछ अधातु जो वायु में सक्रिय हो जाते हैं, उन्हें जल में रखते हैं। फॉस्फोरस एक काफी सक्रिय अधातु है, इसलिए हमारे अध्यापक महोदय उसे जल में रखने के लिए कहते है।

प्रश्न 30. रक्त के चार प्रमुख कार्य लिखिये।

उत्तर– रक्त के प्रमुख कार्य निम्न प्रकार हैं–

(1) रूधिर हमारे शरीर में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाईऑक्साइड का परिवहन करता है।

(2) पोषक पदार्थो तथा उत्सर्जी पदार्थो का परिवहन करता है।

(3) हमारे शरीर का बीमारियों से रक्षा करता है।

(4) चोट लगने पर रूधिर का थक्का बनाकर उसे बहने से रोकता है।

प्रश्न 31. ऊर्जा रूपांतरण किसे कहते हैं? ऊर्जा रूपांतरण को तीन उदाहरणों द्वारा स्पष्ट कीजिए।

उत्तर– ऊर्जा रूपांतरण के उदाहरण–

1. स्थितिज ऊर्जा– बाँध का पानी
2. गतिज ऊर्जा – बहता पानी
3. विद्युत ऊर्जा –विद्युत जनित्र
4. प्रकाश ऊर्जा– विद्युत बल्ब

प्रश्न 32. लघुपथन होने पर परिपथ में अत्यधिक विद्युत धारा बहने से घर के उपकरण गर्म होकर जल सकते हैं या आग लग सकती है। अतः दुर्घटना से बचने के लिए या विद्युत उपकरण को नष्ट होने से बचाने के लिए हम क्या करते हैं?

उत्तर– ऐसी स्थिति में विद्युत उपकरण को नष्ट होने से बचाने के लिए या आग लगने की घटना से बचने के लिए परिपथ के श्रेणीक्रम में ऐसी युक्ति लगाते हैं जो विद्युत धारा का मान सुरक्षा सीमा से अधिक होने पर पिघल जाए तथा परिपथ में धारा प्रवाह बन्द हो जाये। ऐसी युक्ति को फ्यूज कहते हैं।

प्रश्न 33. उत्तल और अवतल लैंस में चार प्रमुख अन्तर बताइये।

उत्तर– 1. उत्तल लेंस यह किनारों पर पतला एवं बीच में मोटा होता है। तथा अवतल लेंस यह किनारों पर मोटा एवं बीच में पतला होता है।

2. उत्तल लेंस यह समान्तर आने वाली प्रकाश किरणों को अभिसारित (केन्द्रित) करता है। तथा अवतल लेंस यह लेंस समान्तरण आने वाली प्रकाश किरणों को अपसारित कर देता है।

3. उत्तल लेंस इसे अभिसारी लेंस भी कहते हैं। तथा अवतल लेंस इसे अपसारी लेंस कहते हैं।

4. उत्तल लेंस इससे आभासी, सीधा व बड़ा प्रतिबिम्ब दिखाई देता है। तथा अवतल लेंस सीधा, आभासी, छोटा प्रतिबिम्ब दिखाई देता है।

प्रश्न 34. यदि एक घुंघुरू 10 सेकण्ड में 400 कम्पन्न करता है तो उसकी आवृत्ति ज्ञात कीजिए।

उत्तर– प्रश्नानुसार,

(1) कम्पनों की कुल संख्या– 400 कम्पन

(2) कम्पनों में लगा समय– 10 सेकण्ड

$$\text{अतः आवृत्ति} = \frac{\text{कम्पनों में लगा समय}}{\text{कम्पनों की कुल संख्या}}$$

$$\text{आवृत्ति} = \frac{400 \text{ कम्पन}}{10 \text{ सेकण्ड}}$$

आवृत्ति = 40 कम्पन प्रति सेकण्ड

प्रश्न 35. कल्पना–1 कृत्रिम उपग्रह के बारे में आप क्या जानते हैं?

उत्तर– यह मौसम विज्ञान की जानकारी से सम्बन्धित उपग्रह है। इसरो द्वारा प्रक्षेपित इस उपग्रह को 5 फरवरी, 2003 को प्रथम भारतीय महिला अन्तरिक्ष यात्री कल्पना चावला के नाम पर कल्पना–1 नाम दिया गया। यह ऐसा प्रथम भारतीय उपग्रह है जो केवल मौसम विज्ञान से सम्बन्धित है।

प्रश्न 36. एक विद्यार्थी के रूप में स्वच्छता अभियान में अपनी भूमिका निभाने हेतु आप अपनी दिनचर्या में कौनसी दो चीजें अपनायेंगे? सड़क दुर्घटना के कोई दो दुष्परिणाम बताइये।

उत्तर– हम अपनी दिनचर्या में निम्न चीजें अपनायेंगे–

(1) पुनः चक्रित हो सकने वाले पदार्थो से बने उत्पादों का उपयोग करना।

(2) प्लास्टिक की थैलियों का इस्तेमाल बन्द करना।

सड़क दुर्घटना के दो दुष्परिणाम–

(1) पीड़ित व्यक्ति का अपंग होना या मौत हो जाना।

(2) परिवार पर आकस्मिक आर्थिक भार पड़ना।

प्रश्न 37. जैव विविधता हॉट स्पॉट क्या है?

उत्तर– अत्यधिक जैव विविधता सम्पन्न एवं विशेष क्षेत्री प्रजातियों के आवास स्थल रहे वे जैव–भौगोलिक क्षेत्र जहाँ की महत्त्वपूर्ण (पादप एवं जन्तु) जैव–विविधता मानव की स्वार्थपूर्ण गतिविधियों के कारण नष्ट हो रही है, जैव विविधता हॉट स्पॉट कहलाते हैं। इन जैव विविधता हॉट स्पॉट्स में अत्यधिक संकटापन्न, लुप्तप्राय व विशेष क्षेत्री पादप एवं जन्तु प्रजातियाँ सम्मिलित हैं।

प्रश्न 38. प्रदूषण किसे कहते है? इनके प्रकार लिखिए।

उत्तर– पर्यावरण के विभिन्न घटकों में होने वाले अवांछित परिवर्तनों को प्रदूषण कहते हैं। सामान्य भाषा में प्रदूषण का अर्थ है 'दूषित वातावरण'।

प्रदूषण के प्रकार– (1) जल प्रदूषण (2) वायु प्रदूषण (3) ध्वनि प्रदूषण (4) भू–प्रदूषण (5) ताप प्रदूषण (6) रेडियोधर्मी प्रदूषण (7) सामाजिक प्रदूषण आदि।

प्रश्न 39. आपकी माताजी ने आपकी लोहे के तवे को आर्द्र वायुमण्डल में खुला छोड़ने को मना किया। बताइए उन्होंने ऐसा क्यों किया?

उत्तर– लोहे का तवा वायुमण्डल की ऑक्सीजन तथा नमी (जल) से क्रिया करके आयरन ऑक्साइड बनाता है, जिसे हम जंग कहते हैं। अतः खुला छोड़ने पर लोहें पर जंग आ जाती है जो एक रासायनिक अभिक्रिया है। इसीलिए हमारी माताजी ने हमें लोहे के तवे को आर्द्र वायुमण्उल में खुला छोड़ने से मना किया।

प्रश्न 40. रूधिर कणिकाएँ कितने प्रकार की होती हैं? इनके नाम लिखिए। श्वेत रूधिर कणिकाओं के दो कार्य लिखिए।

उत्तर– रूधिर कणिकाएँ तीन प्रकार की होती हैं–(1) लाल रूधिर कणिकाएँ (RBC) (2) श्वेत रूधिर कणिकाएँ (WBC) (3) प्लेटलेट्स।

श्वेत रूधिर कणिकाओं के कार्य–(1) ये प्रतिरक्षा का कार्य करती हैं। शरीर को संक्रमित करने वाले रोगाणु या परजीवी को नष्ट कर शरीर को स्वस्थ बनाये रखती है। (2) शरीर में टूटी हुई व मृत कोशिकाओं का भक्षण कर रूधिर की सफाई करती है।

प्रश्न 41. ऊर्जा के विभिन्न स्त्रोत क्या–क्या हैं? संक्षिप्त में बताइए।

उत्तर– ऊर्जा के मुख्य रूप से दो स्त्रोत हैं–

(1) **परम्परागत स्त्रोत**– हमारे द्वारा प्रयुक्त किये जाने वाले पेट्रोल, डीजल, प्राकृतिक गैस, कोयला, जीवाश्म ईधन, काष्ठ ईधन आदि ऊर्जा के परम्परागत स्त्रोत है।

(2) **गैर–परम्परागत स्त्रोत**– सूर्य, पवन, जल, जैव मात्रा, परमाणु भट्टी, महासागर एवं भूगर्भ से प्राप्त ऊर्जा को गैर–परम्परागत या वैकल्पिक ऊर्जा कहते है।

प्रश्न 42. विद्युत चुम्बक का अनेक कार्यों में उपयोग किया जाता है। इसके कोई चार उपयोग लिखिए।

उत्तर– विद्युत चुम्बक के उपयोग निम्नलिखित है–

(1) कबाड़ से चुम्बकीय पदार्थो को पृथक् करने के लिए विद्युत चुम्बक का उपयोग करते हैं।

(2) दुर्घटनावश आँख में गिरे चुम्बकीय पदार्थो के छोटे टुकड़ों को बाहर निकालने हेतु डॉक्टर विद्युत चुम्बक का उपयोग करते हैं।

(3) लोहे की भारी वस्तुओं को उठाने में विद्युत चुम्बकीय क्रेन का उपयोग करते हैं।

(4) विद्युत घण्टी में उपयोग।

प्रश्न 43. आपने हवाओं को बहते हुए महसूस किया होगा। हवाएँ बहने का क्या कारण है? स्पष्ट कीजिए।

उत्तर– भूमध्य रेखा के आसपास के क्षेत्रों को सूर्य की अधिक ऊष्मा मिलती है। इससे इन क्षेत्रों में पृथ्वी की सतह की निकट की वायु गर्म हो जाती है। वायु के गर्म हो जाने से यह ऊपर उठती है, जिसका स्थान ग्रहण करने के लिए ध्रुवों की ओर से ठण्डी वायु उस खाली जगह की ओर प्रवाहित होने लगती है। अतः ''पृथ्वी के असमान तापन के कारण हवाएँ बहती हैं।''

प्रश्न 44. निम्न के कारण बताइए–

(1) ढोलक की ध्वनि की अपेक्षा सितार की ध्वनि अधिक मधुर क्यों लगती है?

(2) कोयल की ध्वनि, कौए की ध्वनि से अधिक मधुर क्यों लगती है?

उत्तर– (1) ढोलक की ध्वनि की तुलना में सितार की ध्वनि का तारत्व अधिक होने से सितार की ध्वनि अधिक मधुर लगती है।

(2) कोयल की ध्वनि का तारत्व कौए की ध्वनि के तारत्व से अधिक होने के कारण कोयल की ध्वनि मधुर लगती है।

प्रश्न 45. पलायन वेग से क्या अभिप्राय है? पृथ्वी के लिए किसी वस्तु का पलायन वेग कितना होता है।

उत्तर– पलायन वेग– पृथ्वी के लिए वह न्यूनतम वेग जिससे वस्तु को ऊपर की ओर भेजने पर (प्रक्षेपित करने पर) वह पृथ्वी के गुरूत्वाकर्षण क्षेत्र को पार कर जाए, पलायन वेग कहलाता है।

पृथ्वी के लिए किसी वस्तु का पलायन वेग 11.2 किलोमीटर प्रति सेकण्ड होता है।

प्रश्न 46. स्वच्छता से क्या तात्पर्य है? दुर्घटना होने पर पुलिस तथा आपातकालीन सेवाओं के लिए आप किस नम्बर पर फोन करेंगे?

उत्तर– स्वच्छता से तात्पर्य बाह्य एवं आन्तरिक स्वच्छता से है। बाह्य स्वच्छता सम्पूर्ण पर्यावरण की रक्षा से सम्बन्धित है तो आन्तरिक स्वच्छता शारीरिक एवं आत्मिक आचरण की शुद्धता से सम्बन्धित है।

दुर्घटना होने पर टेलीफोन नम्बर–

पुलिस – 100

आपातकालीन सेवाएँ – 108

प्रश्न 47. कागज का पुनः चक्रण पर वनोन्मूलन रोका जा सकता है। अपने विचार लिखिए।

उत्तर– हम जानते हैं कि 1 टन कागज प्राप्त करने के लिए पूर्ण विकसित 17 वृक्षों को काटा जाता है अतः हम कागज का पुनःचक्रण कर वनोन्मूलन को कम कर सकते है। कागज को पुनःचक्रण कर 5 से 7 बार तक काम में लिया जा सकता है। यदि कागज को अधिकतम बार पुनः चक्रिय किया जाये तो एक वर्ष में अनेक वृक्षों को बचा सकते हैं।

प्रश्न 48. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है?

उत्तर– जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो नीचे दी गई अभिक्रिया होती है अतः विलयन का रंग बदल जाता है। लोहा कॉपर से अधिक क्रियाशील है अतः यह अभिक्रिया होती है।

$$Fe(s) + CuSO_4(aq) \longrightarrow FeSO_4(aq) + Cu(s)$$

(कॉपर सल्फेट) (आयरन सल्फेट)

इसमें लोहे की कील का रंग भूरा हो जाता है तथा कॉपर सल्फेट के विलयन का नीला रंग मलीन हो जाता है।

प्रश्न 49. कृमि संक्रमण से बचाव के कोई चार तरीके लिखिये।

उत्तर– कृमि संक्रमण से बचाव के तरीके–

(1) खाने से पहले एवं शौच के बाद साबुन से हाथ अवश्व धोयें।

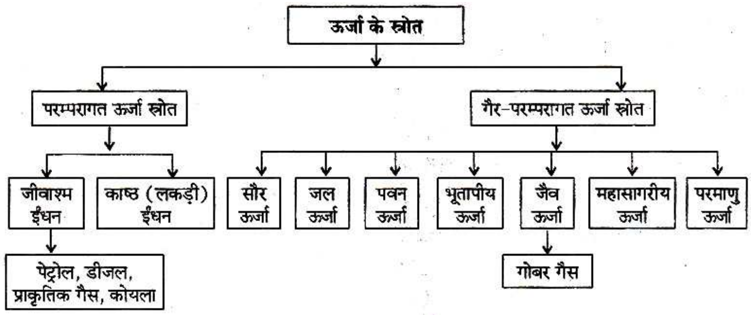
(2) फलों और सब्जियों को खाने से पहले पानी से अच्छी तरह धोयें।

(3) साफ एवं उबला पानी पीयें।

(4) खुली जगह की बजाय साफ शौचालय में शौच करें।

प्रश्न 50. ऊर्जा के विभिन्न स्त्रोतों को चार्ट द्वारा प्रदर्शित कीजिए।

उत्तर– ऊर्जा के स्त्रोत



प्रश्न 51. आजकल इंटरनेट से कई आपराधिक गतिविधियाँ हो रही हैं। साइबर सुरक्षा क्यों आवश्यक है?

उत्तर– सरकार, सेना, कॉरपोरेट जगत, वित्तीय संस्थान तथा अन्य कई महत्त्वपूर्ण संस्थान एवं आम जनता द्वारा अनेक गोपनीय सूचनाओं का संग्रहण एवं प्रसंस्करण कर उन्हें अन्यत्र कम्प्यूटरों में भेजा जाता है। इन गोपनीय आँकड़ों की सुरक्षा आवश्यक है। इसलिए साइबर युग में साइबर सुरक्षा की आवश्यकता होती है। विभिन्न सॉफ्टवेयर एवं तकनीकी के माध्यम से इन सभी की सुरक्षा की जाती है।

प्रश्न 52. चक्रवात से निपटने के लिए किस प्रकार की कार्ययोजना बनाने की आवश्यकता है?

उत्तर– चक्रवात से निपटने के लिए निम्न प्रकार की त्रिस्तरीय कार्ययोजना बनानी चाहिए–

(1) सरकारी एवं सामाजिक स्तर पर सुरक्षा के समस्त उपाय एवं जानकारियाँ उपलब्ध करानी चाहिए।

(2) जनता द्वारा सहयोगात्मक कार्य किये जाने चाहिए।

(3) प्रभावित क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को सावधान एवं सावचेत रहना चाहिए।

प्रश्न 53. यदि किसी मंदिर की घंटी से उत्पन्न ध्वनि की आवृत्ति 400 कम्पन/सेकण्ड है, तो इसका आवर्तकाल ज्ञात कीजिए।

उत्तर– प्रश्नानुसार, आवृत्ति = 400 कम्पन/सेकण्ड

अतः आवर्त काल = $\frac{1}{400}$ सेकण्ड

आवर्त काल = 0.0025 सेकण्ड

प्रश्न 54. नीचे दिये गये पदार्थों में से विद्युत के सुचालक एवं अचालक बताइए–

(1) आसुत जल (2) नींबू का रस (3) सिरका (4) टोंटी का पानी

उत्तर– (1) आसुत जल–अचालक

(2) सिरका–सुचालक

(3) सिरका–सुचालक

(4) टोंटी का पानी–सुचालक

प्रश्न 55. स्वच्छ भारत अभियान क्या है? एक नागरिक के रूप में एक वाहन चालक के क्या कर्तव्य हैं? कोई दो लिखिए।

उत्तर– स्वच्छ भारत अभियान भारत सरकार द्वारा चलाया गया एक व्यापक सफाई अभियान है। इसके अन्तर्गत भारत के शहरों तथा गाँवों तथा प्रत्येक स्थान की स्वच्छता हेतु कार्यक्रम चलाये जाते हैं। लोगों की स्व–भागीदारी द्वारा इसे सफल बनाया जा सकता है।

एक नागरिक के रूप में एक वाहन चालक के कर्त्तव्य–

(1) यातायात नियमों का पालन करना चाहिए।

(2) अपनी सुरक्षा के साथ दूसरों की सुरक्षा को भी महत्त्व देना चाहिए।

प्रश्न 56. सर्दी, खाँसी, जुकाम के समय आपकों खाँसते समय मुख पर रूमाल रखने को क्यों कहा जाता है?

उत्तर– सर्दी, खाँसी, जुकाम संक्रामक रोग हैं, जो कि एक–दूसरें के सम्पर्क से फैलते हैं। इन रोगों से ग्रसित व्यक्ति जब खाँसता है तो खाँसी के साथ रोगाणु मुँह से बाहर निकलते हैं एवं इससे ये वायु में फेल जाते हैं एवं स्वस्थ व्यक्तियों को ग्रसित कर सकते हैं। अतः खाँसते वक्त मुँह पर रूमाल रखना चाहिए।

प्रश्न 57. हरित गृह प्रभाव से आप क्या समझते हैं? बतलाइये।

उत्तर– सूर्य की किरणें वायुमण्डल से होती हुई पृथ्वी पर पहुँच कर पृथ्वी की सतह को गर्म करती हैं। सूर्य के विकिरणों का कुछ भाग पृथ्वी द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है और कुछ भाग परावर्तित होकर अन्तरिक्ष की ओर पुनः चला जाता है। परावर्तित किरणों का कुछ भाग वायुमण्डल में रूक जाता है। ये रूकी हुई किरणें वातावरण का तापमान बढ़ा देती हैं। इसे ही हरित गृह प्रभाव कहते हैं।

प्रश्न 58. राजेश गर्मियों के लिए कमीजें खरीदना चाहता है। उसे सूती कमीजें खरीदना चाहिए या संश्लेषित। कारण सहित राजेश को सलाह दीजिए।

उत्तर– राजेश को गर्मियों के लिए सूती कमीजें खरीदनी चाहिए क्योंकि संश्लेषित कपड़े की कमीजें गर्मी में शरीर के चिपक जाती है तथा ये प्राकृतिक रेशों वाली कमीजों की तरह पसीना भी नहीं सोखती हैं। ये छिद्रयुक्त भी नहीं होती हैं।

प्रश्न 59. हैजा रोग के लक्षण तथा बचाव के उपाय लिखिये।

उत्तर– हैजा रोग के लक्षण– उल्टियाँ, दस्त होना, ऐंठन, शरीर में जल की कमी, बुखार, तेज प्यास इस रोग के लक्षण है।

बचाव के उपाय–बचाव हेतु व्यक्तिगत स्वच्छता, स्वच्छ भोजन, उबला पेयजल आदि कार्य करने चाहिए। रोग होने पर चिकित्सक की सलाह के अनुसार जीवन–रक्षक घोल, दवाई आदि इस रोग के उपचार हैं।

प्रश्न 60. कार्य किसे कहते हैं? वस्तु पर किया गया कार्य किन–किन बातों पर निर्भर करता है?

उत्तर– वस्तु पर बल लगाने पर उसमें विस्थापन उत्पन्न होने की क्रिया को कार्य कहते हैं।

वस्तु पर किया गया कार्य निम्नलिखित दो बातों/स्थितियों पर निर्भर करता है–

(1) वस्तु पर किया गया कार्य, वस्तु द्वारा तय किये गये विस्थापन पर निर्भर करता है।

(2) वस्तु पर किया गया कार्य, वस्तु पर लगाए गए बल के परिणाम पर निर्भर करता है।

प्रश्न 61. पृथ्वी पर वस्तुएँ ऊपर की ओर फेंकने पर नीचे आती हैं, जबकि कृत्रिम उपग्रह नहीं, क्यों?

उत्तर– हम किसी वस्तु को पृथ्वी से ऊपर की ओर फेंकते हैं तो वह हमेशा नीचे आ जाती है क्योंकि उस वस्तु का वेग इतना कम होता है कि वह पृथ्वी के गुरूत्वाकर्षण क्षेत्र के बहुत नजदीक ही रहती है।

जबकि कृत्रिम उपग्रह को रॉकेट या प्रक्षेपण यान की सहायता से अन्तरिक्ष में पलायन वेग से कुछ कम वेग से प्रक्षेपित करने से वह पृथ्वी के चारों ओर निश्चित कक्ष में चक्कर लगाने लगता है। इसलिए कृत्रिम उपग्रह पृथ्वी पर पुनः नीचे नहीं आता है।

प्रश्न 62. एक क्रियाकलाप द्वारा स्पष्ट कीजिए कि ''हवा का वेग बढ़ने से वायुदाब कम हो जाता है।''

उत्तर– क्रियाकलाप– समान आकार के दो गुब्बारे लेकर उनमें थोड़ी मात्रा में पानी भर दीजिए। दोनों गुब्बारों को फुलाकर उनके मुँह का लम्बे धागे से बाँध दीजिए।गुब्बारों को एक लकड़ी पर लगभग 10 सेमी. की दूरी पर लटका दीजिए। दोनों गुब्बारों के बीच फूंक मारिए, देखिए दोनों गुब्बारे पास–पास आ जाते हैं। क्योंकि फूंक मारने से दोनों गुब्बारों के बीच वायु का दाब कम हो जाता है। गुब्बारों के दूसरी ओर वायु का अधिक दाब उन्हें एक–दूसरे की ओर धकेलता है। अतः स्पष्ट है कि हवा का वेग बढ़ने से वायु का दाब कम हो जाता है।

प्रश्न 63. ठोस में ध्वनि संचरण को प्रयोग द्वारा समझाइए।

उत्तर– प्रयोग– माचिस की दो खाली डिब्बियों के अन्दर वाले भाग को लेकर उसमें छेद कीजिए। इन छेदों में तीलियों से लम्बा धागा बांधिये। दो लोग दोनों डिब्बियों को अलग–अलग पकड़कर एक–दूसरे से दूर चले जाएँ। एक साथी डिब्बी को कान के पास रखे तथा दूसरा साथी डिब्बी में धीरे–धीरे बोले। बोलने पर आवाज सुनाई देती है। इससे यह सिद्ध होता है कि ठोस में भी ध्वनि संचरण होता है।

प्रश्न 64. विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव क्या है? प्रभाव पर आधारित किन्हीं चार उपकरणों के नाम लिखिए।

उत्तर– जब किसी सुचालक तार से विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तो वह गर्म हो जाता है। यह विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव है।

विद्युत धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर आधारित उपकरण– (क) विद्युत ओवन (ख) निमज्जन छड़ (ग) विद्युत प्रेस (घ) विद्युत बल्ब।

प्रश्न 65. हरे रंग के डस्टबिन में आप कौनसा कचना डालेंगे? एक पदयात्री को दुर्घटना से बचने के लिए किन दो बातों का ध्यान रखना चाहिए?

उत्तर– हरे रंग के डस्टबिन में हम पत्ते, सूखे फल–सब्जी, इस्तेमाल की गई माचिस की डिब्बी, बचा हुआ खाना जैसा सामान डालेंगे।

एक पदयात्री को दुर्घटना से बचने के लिए निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए–

(1) रोड के बीच में नहीं चलना चाहिए। हमेशा फुटपाथ पर ही चलना चाहिए।

(2) सड़क को जेब्रा क्रॉसिंग से या फुट ओवरब्रिज से ही पार करना चाहिए।

प्रश्न 66. आपने अस्पतालों में देखा होगा कि कुछ रोगों के लिए विशेष प्रकोष्ठ बनाये जाते हैं। क्या आप बता सकते हैं कि ऐसा क्यों किया होगा?

उत्तर– कुछ रोग ऐसे होते हैं जो एक–दूसरे व्यक्ति में सम्पर्क मात्र से फेल जाते हैं, जिन्हें संक्रामक रोग कहते हैं। ये मौसम विशेष में अधिक मात्रा में होते हैं। अतः अस्पतालों में इन संक्रमिक रोगियों के लिए विशेष प्रकोष्ठ बनाये जाते हैं, जिससे अन्य स्वस्थ लोगों को संक्रमण नहीं होवे।

प्रश्न 67. सी.एफ.सी. (C.F.C.) का पूरा नाम लिखें। इसका उपयोग कहाँ किया जाता है? इससे होने वाली एक हानि का उल्लेख कीजिए।

उत्तर– सी.एफ.सी. का पूरा नाम–क्लोरोफ्लोरो कार्बन (C.F.C.) है। इसका उपयोग रेफ्रीजरेटरों, एयर कण्डीशनरों, अग्निशमन यंत्र तथा ऐरोसॉल स्प्रे में किया जाता है।

C.F.C.(क्लोरो–फ्लोरो–कार्बन) के कारण ओजोन परत का ह्रास होता है, जिसे ओजोन का अवक्षय कहते हैं। ओजोन के अवक्षय से पराबैंगनी किरण अधिक मात्रा में पृथ्वी तक पहुँचती है तथा त्वचीय कैंसर हो जाता है।

प्रश्न 68. क्या आप मानते हैं कि ''संश्लेषित रेशों का औद्योगिक निर्माण वास्तव में वनों के संरक्षण में सहायक हो रहा है।'' टिप्पणी कीजिए।

उत्तर– संश्लेषित रेशों का औद्योगिक निर्माण वास्तव में वनों के संरक्षण में सहायक हो रहा है क्योंकि इसके लिए न तो पेड़ काटने पड़ते हैं और न ही जानवरों का शिकार करना पड़ता है। संश्लेषित रेशे रसायनों से बनाये जाते हैं और ये रसायन वनों से प्राप्त नहीं होते हैं, इन्हें कृत्रिम रूप से तैयार करते हैं।

प्रश्न 69. रैबीज रोग के कारण और उपचार के बारे में लिखिए।

उत्तर– रैबीज रोग के कारण– यह रोग संक्रमिक कुत्ता, बन्दर, लोमड़ी की लार में उपस्थित रैबीज वायरस के कारण होता है।

उपचार– उपचार हेतु रैबीजग्रस्त जानवर के सम्पर्क में न आना घाव को साबुन–पानी से धोना, डॉक्टरीय सलाह से एण्टी रैबीज के समय पर टीके लगवाने चाहिए।

प्रश्न 70. यांत्रिक ऊर्जा कितने प्रकार की होती है? प्रत्येक प्रकार के उदाहरण दीजिए।

उत्तर– (1) **गतिज ऊर्जा**– वस्तुओं में गति के कारण कार्य करने की क्षमता होती है, जिसे गतिज ऊर्जा कहते हैं। जैसे– हवा की ऊर्जा से पवन चक्की का चलना।

(2) **स्थितिज ऊर्जा**– जब वस्तुकी स्थिति या आकृति में परिवर्तन किया जाता है तो उसमें एक प्रकार की यांत्रिक ऊर्जा संचित हो जाती है, जिसे स्थितिज ऊर्जा कहते हैं। जैसे–ऊँचाई से गिरते हुए पानी से टरबाइन का घूमना।

प्रश्न 71. सोशल मीडिया के रूप में वाट्सएप का प्रयोग अत्यधिक बढ़ गया है। सोशल मीडिया के किन्हीं अन्य चार साधनों के नाम लिखिए।

उत्तर– सोशल मीडिया के चार साधन–

(1) फेसबुक (2) ट्विटर (3) ब्लॉगर (4) पिण्टरेस्ट।

प्रश्न 72. दैनिक जीवन में अपवर्तन के कारण कई घटनाएँ और प्रभाव दृष्टिगोचर होते हैं। कोई चार बताइए।

उत्तर– दैनिक जीवन में अपवर्तन के कारण कई घटनाएँ और प्रभाव दृष्टिगोचर होते है, जिनमें कोई चार निम्नलिखित है–

(1) पानी से भरे पात्र का पैंदा ऊपर उठा हुआ दिखाई देना।

(2) तारे टिमटिमाते हुए प्रतीत होना। (3) पानी में रखी पेन्सिल का टेढ़ा दिखाई देना।

(4) सूर्योदय के पहले एवं सूर्यास्त के पश्चात् सूर्य का दिखाई देना।

प्रश्न 73. पराश्रव्य ध्वनि के उपयोग वाले दो उदाहरण बताइए।

उत्तर– (1) पुलिसकर्मी पराश्रव्य ध्वनि उत्पन्न करने वाली सीटियों का उपयोग खोजी कुत्तों को प्रशिक्षण देने में करते हैं।

(2) चमगादड़ पराश्रव्य ध्वनि को उत्पन्न करके, परावर्तित होकर आने वाली ध्वनि को सुनता है जिससे इसको अवरोध का पता लग जाता है। इसी कारण यह रात्रि में अंधेरे में भी उड़ सकता है।

प्रश्न 74. विद्युत लेपन किसे कहते है? विद्युत लेपन युक्त कुछ वस्तुओं के नाम लिखिए।

उत्तर– विद्युत लेपन– विद्युत द्वारा किसी पदार्थ पर किसी वांछित धातु की परत निक्षेपित करने की प्रक्रिया को विद्युत लेपन कहते हैं। विद्युत लेपन युक्त कुछ वस्तुओं के नाम–

(1) गहनों पर सोने–चाँदी की परत (2) कार, मोटर–साइकिल के कुछ भाग, नल की टोंटी, पहियों के रिम आदि पर क्रोमियम की परत (3) लोहे पर जिंक की परत।

प्रश्न 75. स्वच्छता अभियान की सफलता के लिए किस बात की आवश्यकता है? हम हमारे देश को सुरक्षा के साथ सुन्दर भविष्य किस प्रकार दे सकते हैं?

उत्तर– स्वच्छता अभियान की सफलता के लिए सामूहिक सहभागिता की आवश्यकता है। यह एक सामूहिक दायित्व है। जब तक देश का हर नागरिक स्वच्छता अभियान के अनुरूप आचरण नहीं करता तब तक यह अभियान सफल नहीं हो पायेगा। एक अच्छे नागरिक के रूप में हम सभी को सड़क सुरक्षा के नियमों की पालना करनी चाहिए, जिससे सड़क दुर्घटनाओं को रोका जा सके। इस प्रकार हम हमारे देश को सुरक्षा के साथ–साथ एक सुन्दर भविष्य भी प्रदान कर सकते हैं।

प्रश्न 76. रोगी अथवा दुर्घटनाग्रस्त व्यक्ति को समान रूधिर वर्ग का रक्त चढ़ाया जाता है। रूधिर वर्ग का महत्व बतलाइए।

उत्तर– रूधिर वर्ग का महत्त्व–

(1) इससे रक्तदान जैसे महत्त्वपूर्ण कार्य समाज के लिए वरदान साबित हुए हैं।

(2) आवश्यकता पड़ने पर उचित वर्ग का रूधिर रक्त बैंकों से आसानी से प्राप्त हो जाता है।

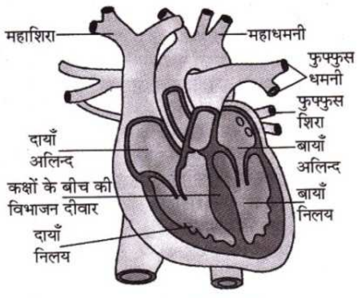
(3) रक्त के नमूनों से प्राप्त किये जाने वाले डी.एन.ए. परीक्षणों द्वारा अपराधियों की पहचान की जा सकती है। (4) मनुष्य के शरीर में रक्त की कमी होने पर रक्तदाता एवं रक्तग्राही के रक्त वर्गों को सुमेलित कर रक्त चढ़ाया जाता है।

प्रश्न 77. कोयले में कार्बन की बढ़ती प्रतिशत मात्रा उसके गुणों में वृद्धि करती है, कार्बन की मात्रा के आधार पर कोयला कितने प्रकार का होता है? उनके नाम लिखिए।

उत्तर– कोयले में उपस्थित कार्बन की मात्रा के आधार पर कोयले को मुख्य रूप से चार भागों में विभाजित किया गया है–

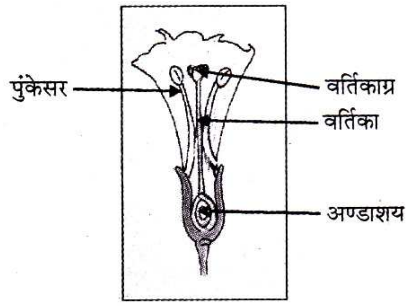
(1) पीट(60 प्रतिशत) (2) लिग्नाइट (67प्रतिशत) (3) बिटुमनी (80प्रतिशत) (4) एन्थ्रेसाइट (90–98प्रतिशत) कार्बन की मात्रा होती है।

प्रश्न 78. मानव हृदय का चित्र बनाइये–

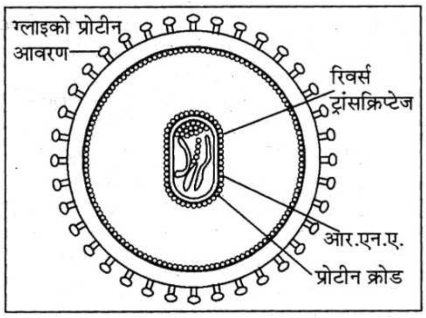


चित्र—मानव हृदय की संरचना

प्रश्न 79. धतूरे के पुष्प की आन्तरिक काट का नामांकित चित्र बनाइये–



प्रश्न 80. HIV वायरस का नामांकित चित्र बनाइये–



चित्र—HIV वायरस

निबंधात्मक प्रश्न–

प्रश्न 1. विद्युत धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर आधारित किन्हीं चार उपकरणों के नाम तथा उनके उपयोग लिखिए।

उत्तर– विद्युत धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर आधारित उपकरण (चार)–

1. विद्युत ओवन– रसोईघर में खाना पकाने हेतु।

2. विद्युत टोस्टर– ब्रेड या डबल रोटी सेंकने हेतु।
3. निमज्जन छड़– पानी गर्म करने हेतु।
4. विद्युत प्रेस– कपड़ों को इस्तरी करने हेतु।

प्रश्न 2. जल प्रदूषण क्या है? जल प्रदूषण से होने वाली चार हानियाँ लिखिए।

उत्तर– **जल प्रदूषण–** आधुनिक युग में कल–कारखानों एवं जनसंख्या वृद्धि के परिणामस्वरूप भूमि पर बहने वाला जल, भूमि पर संग्रहित जल, भूमिगत जल में धीरे–धीरे कुछ ऐसे अवांछित पदार्थ मिलते जा रहे हैं, जिससे जल की गुणवत्ता कम हो रही है, इसका रंग एवं गंध भी बदल रहे हैं और जल खराब होता जा रहा है, इसे जल प्रदूषण कहते हैं।

जल प्रदूषण से होने वाली हानियाँ–

(1) वाहित मल द्वारा प्रदूषित जल में जीवाणु, वायरस, कवक तथा परजीवी होते हैं। ऐसे प्रदूषित जल को ग्रहण करने से मानव में कई रोग, जैसे– हैजा, पेचिस, चर्मरोग आदि हो जाते हैं।

(2) जल प्रदूषण के कारण जलीय पौधों व जन्तुओं को ऑक्सीजन की पर्याप्त मात्रा नहीं मिल पाती है, इस कारण इनकी वृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।

(3) भूमि की उर्वरकता कम हो रही है।

(4) कल–कारखानों से निष्कासित द्रव रसायनों के पानी में व भूमि में मिल जाने से जन्तु व पौधों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है एवं आविषता उत्पन्न हो जाती है।

प्रश्न 3. वायु प्रदूषण किसे कहते हैं? वायु प्रदूषण के प्रमुख कारण व दूषप्रभाव लिखिए।

उत्तर– **वायु प्रदूषण–** वायु के सामान्य संगठन में गुणात्मक या मात्रात्मक परिवर्तन वायु प्रदूषण कहलाता है। कुछ प्राकृतिक कारणों एवं मानव जनित कारणों से यह परिवर्तन होता है, जो समस्त जीव–जन्तुओं के स्वास्थ्य पर बुरा असर डालता है एवं वायु प्रदूषण का कारण होता है।

वायु प्रदूषण से होने वाली हानियाँ/दुष्प्रभाव निम्नलिखित है–

(1) पेट्रोल–डीजल के अपूर्ण दहन से कार्बन मोनोऑक्साइड उत्पन्न होती है जो रक्त की ऑक्सीजन वाहक क्षमता घटाती है।

(2) सीसायुक्त पेट्रोल में टेट्रा एथिल लैड पाया जाता है, जो कैंसर व क्षय रोग कारक है।

(3) धुआँ दमा, खाँसी, अस्थमा आदि रोग पैदा करता है।

(4) ओजोन परत को वायु प्रदूषण से नुकसान होने से यह पराबैंगनी किरणों को रोकने में असमर्थ होता जा रही है।

वायु प्रदूषण के कारण–

(1) सभी प्रकार के वाहनों में ईधन दहन से अनेक प्रकार की जहरीली गैसें–कार्बन मोनोक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड आदि निकलती हैं जो वायु को प्रदूषित करती हैं।

(2) उद्योगों की चिमनियों का धुआं एवं अन्य अपशिष्टों से वायु प्रदूषण होता है।

(3) कीटनाशकों के छिड़काव से भी वायु संदूषित होती है।

(4) घरों में लकड़ी, कंडे आदि के उपयोग से होने वाले धुएं एवं घर के अपशिष्ट खुले में छोड़ने से भी वायु प्रदूषण होता है।

(5) धूम्रपान आदि का धुआँ भी वायु प्रदूषण का कारण है।

(6) ज्वालामुखी, भूगर्भीक विस्फोट, आँधी, तुफान, प्राकुतिक आपदाओं से भी वायु प्रदूषण होता है।

(7) पेड़–पौधों की अंधाधुंध कटाई के कारण गैसों के असंतुलन से भी वायु प्रदूषण हो रहा है।

(8) मानवीय असावधानी से होने वाली दुर्घटनाएँ जैसे– आणविक स्टेशन पर विस्फोट, युद्ध सामग्री में आग, कारखानों में गैस रिसाव आदि भी वायुमण्डल को घातक रूप से प्रदूषित कर देते है।

प्रश्न 4. अम्ल वर्षा किसे कहते हैं? यह हमें कैसे प्रभावित करती है?

उत्तर– **अम्ल वर्षा–** कार्बन, नाइट्रोजन व सल्फर के ऑक्साइड पानी से क्रिया करके नाइट्रस अम्ल, नाइट्रिक अम्ल, सल्फ्यूरिक अम्ल व कार्बनिक अम्ल बनाते हैं तथा होने वाली वर्षा को अम्लीय बनाकर वर्षा के साथ पृथ्वी पर बरसते हैं। इसे अम्ल वर्षा कहते हैं। अतः प्रदूषक गैसों का विनाशकारी प्रभाव 'अम्ल वर्षा' होता है।

अम्ल वर्षा के प्रभाव– (1) अम्ल वर्षा के कारण विभिन्न ऐतिहासिक धरोहरों के संगमरमर का संक्षारण हो रहा है। (2) अम्ल वर्षा से इमारतों, स्मारकों, पुलों, मूर्तियों, रेलवे लाइन आदि का भी संक्षारण हो रहा है। (3) जलाशय अम्लीय हो जाते हैं। (4) मृदा बंजर हो जाती है। (5) पादपों व जन्तुओं की झिल्लियाँ खराब हो जाती हैं।

प्रश्न 5. कृत्रिम उपग्रह किसे कहते हैं? इसके कोई चार उपयोग लिखिए।

उत्तर– कृत्रिम उपग्रह– मानवनिर्मित पिण्ड जो पृथ्वी तथा अन्य ग्रहों के चारों ओर चक्कर काट रहे हैं, कृत्रिम उपग्रह कहलाते हैं।

उपयोग– कृत्रिम उपग्रह हमारे लिए बहुत ही उपयोगी हैं। इनकी सहायता से हमें कई क्षेत्रों में सुविधाएँ एवं सूचनाएँ प्राप्त होती हैं जो कि निम्न प्रकार हैं–

(1) दूरसंचार के साधनों में यह पृथ्वी के किसी स्थान पर स्थित उपकरणों से यह तरंगें प्राप्त करता है और इन्हें पृथ्वी के अलग–अलग स्थानों पर भेजता है।

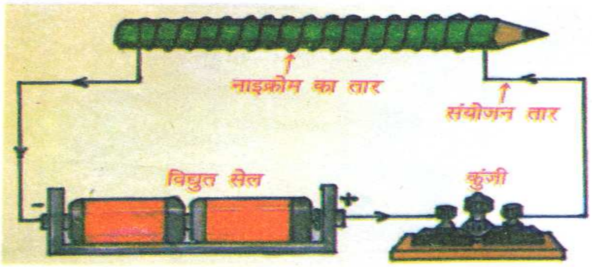
(2) मौसम एवं भूगर्भ सम्बन्धी सूचनाएँ एकत्र करके उनके बारे में विभिन्न उपयोगी जानकारी देते हैं।

(3) सूखा एवं बाढ़ की चेतावनी एवं आकलन की सूचनाएँ प्राप्त होती है।

(4) भूमिगत पानी की खोज करके जल संसाधन का प्रबन्ध करने में सहायता मिलती है।

प्रश्न 6. विद्युत के ऊष्मीय प्रभाव को सचित्र समझाइए। इस प्रभाव पर आधारित कोई दो विद्युत उपकरणों का नाम लिखिए।

उत्तर– विद्युत का ऊष्मीय प्रभाव–गतिविधि– नाइक्रोम के एक तार को एक पेन्सिल पर लपेटते हैं। इस तार के एक खुले सिरे को सेल से लपेटते हैं एवं दूसरे खुले सिरे को कुंजी से जोड़कर विद्युत परिपथ को संयोजित करते हैं। कुंजी में प्लग लगाने पर तार में विद्युत धारा प्रवाहित होती है। थोड़ी देर बाद नाइक्रोम के इस तार को स्पर्श करते हैं। हम देखते हैं कि तार गरम हो गया है क्योकि नाइक्रोम का तार विद्युत का सुचालक होता है। इससे विद्युत धारा प्रवाहित करने पर यह विद्युत के ऊष्मीय प्रभाव के कारण गर्म हो जाता है।



चित्र – विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव

प्रश्न 7. स्वाइन फ्लू क्यों होता है? स्वाइन फ्लू की रोकथाम के चार उपाय लिखिए। टीका (वैक्सीन) द्वारा रोकी जाने वाली दो बीमारियों के नाम लिखिए।

उत्तर– स्वाइन फ्लू– स्वाइन फ्लू एक संक्रामक रोग है।

स्वाइन फ्लू रोग होने के कारण– (1) संक्रमित व्यक्ति के सम्पर्क में आने पर।

(2) गन्दे व संक्रमित हाथों के कारण।

स्वाइन फ्लू की रोकथाम के उपाय– (1) अपने हाथों को गन्दा न रखें। इन्हें साबुन से बार–बार धोयें। (2) छींकते एवं खाँसते समय रूमाल या टिश्यु पेपर का उपयोग करें। (3) भीड़–भाड़ वाली जगहों पर जाने से बचें। (4) मास्क का प्रयोग करें।

टीका (वैक्सीन) द्वारा रोकी जाने वाली बीमारियाँ– (1) हैजा (2) चेचक।

प्रश्न 8. नीचे कुछ पादपों के नाम दिये गये हैं। परागण की प्रक्रिया के आधार पर इन्हें स्वपरागण एवं परपरागण वर्ग में छांटकर सूचीबद्ध कीजिये एवं दोनों प्रकार के परागणों में अन्तर बताइये। गुलाब, टमाटर, पॉपी, मटर

उत्तर– स्वपरागण– टमाटर, मटर

परपरागण– गुलाब, पॉपी

स्वपरागण व परपरागण में अन्तर–

स्वपरागण– जब परागकण उसी पुष्प के वर्तिकाग्र पर अथवा उसी पौधे के दूसरे किसी पुष्प के वर्तिकाग्र पर पहुँचते हैं तो परागण की यह प्रक्रिया स्वपरागण कहलाती है।

परपरागण– जब एक पादप के पुष्प से परागकण उसी प्रजाति के दूसरे पुष्प के वर्तिकाग्र पर गिरते/पहुँचते हैं तो यह क्रिया परपरागण कहलाती है।

प्रश्न 9. सूचना प्रौद्योगिकी का समाज में भ्रष्टाचार को दूर करने के लिए किस प्रकार उपयोग किया जा सकता है? समझाइये।

उत्तर– समाज में भ्रष्टाचार को दूर करने में सूचना प्रौद्योगिकी का महत्त्व निम्न प्रकार है–

(1) जन वितरण प्रणाली (PDS) के कम्प्यूटरीकरण एवं आपूर्ति सम्बन्धी जानकारियों को वेब के माध्यम से सार्वजनिक बनाना।

(2) आम जनता से सम्बन्धित प्रमुख कार्यालयों का कम्प्यूटरीकरण व नेटवर्क करके सेवाओं में सुधार करना।

(3) सरकार एवं अन्य स्थलों पर कार्यपद्धति में पारदर्शिता की क्रियान्विति हेतु कम्प्यूटरीकृत सूचना प्रणालियों, इन्ट्रानेट, इन्टरनेट, एक्स्ट्रानेट की सहायता से सूचनाओं का आदान–प्रदान तीव्र गति से किया जा सकता है।

(4) भ्रष्टाचार की प्रवृत्ति पर काबू पाने व सूचना प्रौद्योगिकी का समुचित प्रयोग करके स्वच्छ एवं पारदर्शी शासन देने हेतु इलेक्ट्रॉनिक शासन की व्यवस्था बढ़ाई जा सकती है।

(5) बैंकिंग प्रणाली में सूचना प्रौद्योगिकी के समावेश ने ग्रहक सेवा में काफी सुधार किया है, साथ ही वित्तीय घोटालों पर भी अंकुश लगा है।

(6) आम जनता से सम्बन्धित कार्यालयों जैसे आयकर, केन्द्रीय उत्पाद एवं सीमा शुल्क, जल, विद्युत, शहरी निकाय, ड्राइविंग लाइसेंस, राशन आदि को पेपरलेस कार्यालयों में बदलकर इस प्रौद्योगिकी की सहायता से स्वच्छ, पारदर्शी एवं अल्पव्ययी बनाया जा सकता है।

प्रश्न 10. विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव पर आधारित किन्हीं चार उपकरणों के नाम तथा उनके उपयोग लिखिए।

उत्तर– विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव पर आधारित उपकरण तथा उपयोग

1. विद्युत घण्टी– किसी आगन्तुक द्वारा सूचना देने हेतु बजाना।
2. विद्युत क्रेन– भारी वस्तुओं को उठाने में उपयोग।
3. टेलीफोन– दूर बैठे व्यक्ति से बातचीत करने में उपयोग।
4. टेलीग्राफ– लिखित सन्देशों को अत्यधिक दूरी वाले स्थानों पर शीघ्रता से भेजना तथा प्राप्त करना।

प्रश्न 11. एड्स (AIDS) रोग होने के चार कारण लिखते हुए इसके बचाव के दो उपाय लिखिए।

उत्तर– (1) HIVवाइरस के कारण यह रोग फैलता है।

(2) संक्रमित व्यक्ति से स्वस्थ व्यक्ति में संक्रमण फैलता है।
(3) असुरक्षित यौन सम्बन्धों के कारण होता है।
(4) रक्त लेते समय एवं इंजेक्शन लगवाते समय दूषित सुई से फैलता है।
एड्स रोग से बचाव के उपाय (दो)–
(1) रक्त चढ़ाए जाने से पूर्व रक्त का एच.आई.वी. परीक्षण करायें।
(2) सिरिंज और इन्जेक्शन की सुई को एक बार प्रयोग के बाद नष्ट कर देवें।

प्रश्न 12. इन्टरनेट पर आधारित 'टेली–मेडिसिन' तथा सोशल मीडिया सुविधाओं का वर्णन कीजिए।

उत्तर– (1) टेली–मेडिसिन– टेली–मेडिसन मूलतः स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने वाली वह प्रणाली है, जिसमें डॉक्टर दूर स्थित रोगियों की दूरसंचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी की मदद से जाँच व इलाज करता है। इस प्रणाली में मरीज तथा डॉक्टर एक–दूसरे को स्क्रीन पर देखकर बातचीत करते हैं। इसके अलावा ई.सी.जी., एक्सरे, कैट स्केन, एम.आर.आई. आदि की तस्वीरें कम्प्यूटर वीडियो फाइल खोलकर जाँच कर सकता है।

(2) सोशल मीडिया– सोशल मीडिया तकनीक कई स्वरूपों में पाई जाती है।
जैसे ब्लॉग लिखना, बिजनेस नेटवर्क, इन्टरप्राइजेज सोशल नेटवर्क, माइक्रो ब्लॉग, फोटो शेयरिंग, उत्पाद/सर्विस रिव्यू, सोशल बुक मार्किंग, सोशल गेमिंग, वीडियो शेयरिंग, वर्चुअल वर्ल्ड आदि।
प्रमुख सोशल मीडिया साइट्स हैं– फेसबुक, ट्विटर, पिण्टरेस्ट, टम्बलर्स आदि।
प्रमुख मोबाइल सोशल मीडिया एप्लीकेशन हैं– फेसबुक, ट्विटर, यूट्यूब, वीकीपिडिया, व्हाट्सऐप आदि।

प्रश्न 13. रक्तदान कौन कर सकता है? रक्तदान के बाद ध्यान देने योग्य बातें क्या–क्या हैं? बताइए।

उत्तर– रक्तदान कौन कर सकता है?– निम्न शर्ते पूरी करने वाले प्रत्येक पुरूष–महिला रक्तदान कर सकते हैं–
(1) जिसकी उम्र 18 वर्ष से 60 वर्ष के मध्य हो। (2) जिसका वनज 45 किलोग्राम से अधिक हो।
(3) जो एड्स, हिपेटाइटिस बी और सी आदि या अन्य गम्भीर बीमारियों से ग्रसित न हो।
(4) जिसने पिछले तीन माह में रक्तदान नहीं किया हो।
(5) जिसका पिछले 6 माह में कोई बड़ा ऑपरेशन नहीं हुआ हो।
(6) जिसका हीमोग्लोबिन 12.5 से अधिक हो। (7) जिसका रक्तदाब सामान्य हो।
(8) जिसका तापमान 37.5^0C व पल्स रेट सामान्य हो। (9) महिला जो गर्भवती नहीं हो।
रक्तदान के बाद ध्यान रखने योग्य बातें–
(1) रक्तदान के पश्चात् 24 घण्टे तक तरल पदार्थो का सेवन करें, जैसे–जूस, दूध इत्यादि।
(2) रक्तदान के पश्चात् 24 घण्टे तक अधिक परिश्रम व व्यायाम नहीं करें।

प्रश्न 14. नीचे कुछ फलों के नाम दिये गये हैं। उनको सरल फल, पुंज फल तथा संग्रहित फल में छांटकर सूचीबद्ध कीजिए एवं तीनों के फलों में अन्तर बताइये। स्ट्रॉबेरी, आम, शहतूत, कटहल, गेहूं

उत्तर– **सरल फल**– आम, गेहूँ **पुंज फल**– स्ट्रॉबेरी **संग्रहित फल**– शहतूत, कटहल

1. सरल फल–जब किसी पुष्प के अण्डाशय से केवल एक ही फल बनता है तो उन्हें सरल फल कहते हैं।

2. पुंज फल–जब एक ही बहुअण्डपी पुष्प के युक्ताण्डपी अण्डाशय से अलग–अलग फल बने परन्तु समूह के रूप में रहे तो इन्हें पुंज फल कहते हैं।

3. संग्रहित फल–जब एक संपूर्ण पुष्पक्रम के समस्त पुष्पों से पूर्ण फल बनता है तो इसे संग्रहित फल कहते हैं।

प्रश्न 15. भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान केन्द्र (इसरो) के योगदान पर लेख लिखिए।

उत्तर– प्रसिद्ध वैज्ञानिक होमी जहाँगीर भाभा के नेतृत्व में 1962 में परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा ' इण्डियन कमेटी फॉर स्पेस रिसर्च' का गठन किया गया। इसे 1969 में इसरो (ISRO, Indian Space Research Organisation) नाम से पुनर्गठित किया गया। भारत में कृत्रित उपग्रहों का निर्माण, विकास तथा प्रक्षेपण इसरो द्वारा ही किया जा रहा है।

इसरो के अंतरिक्ष आधारित प्रयोगों की सहायता से अंतरिक्ष तथा ग्रहों संबंधी अनुसंधान एवं विकास कार्य किए जा रहे हैं। इसरो की कई महत्त्वपूर्ण परियोजनाओं पर कार्य करते हुए प्रसिद्ध भारतीय वैज्ञानिक डॉ.ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने भारतीय उपग्रह प्रक्षेपण यान निर्माण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई। इसरो ने 50 से अधिक विदेशी उपग्रह अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किए हैं।

अभी हाल ही में फरवरी, 2017 में इसरों ने 104 उपग्रहों को अन्तरिक्ष में एक साथ प्रक्षेपित कर विश्व में नया कीर्तिमान स्थापित किया है। इसरों के कई केन्द्र सम्पूर्ण भारत में हैं। इसका प्रमुख प्रक्षेपण केन्द्र श्रीहरिकोटा (SHAR) चेन्नई में हैं।

प्रश्न 16. ई–मित्र सेवा राजस्थान सरकार की एक महत्वाकांक्षी ई–गवर्नेन्स सुविधा है। इस सेवा पर अपने विचार लिखिए।

उत्तर– ई–मित्र– ई–मित्र सेवा राजस्थान सरकार की एक महत्त्वाकांशी ई–गवर्नेन्स सुविधा है। इसके अन्तर्गत विभिन्न सरकारी एवं प्राइवेट सेवाओं सम्बन्धी कार्यो का संचालन एक ही छत के नीचे ई–प्लेटफॉर्म के जरिए किया जाता है। ये सेवाएँ CSC कियोस्क के द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों एवं ई–मित्र कियोस्क के रूप में शहरी क्षेत्रों में ऑनलाइन उपलब्ध हैं। यह प्रोजेक्ट, वर्ष 2005 से निरन्तर चल रहा है। इस सेवा के माध्यम से नागरिक अपने घर के नजदीक किसी ई–मित्र कियोस्क पर जाकर बिजली, पानी, टेलीफोन के बिल जमा करा सकता है। मूल निवास प्रमाण पत्र, राशन कार्ड, ग्राम स्वरोजगार योजना के अन्तर्गत लोन प्राप्ति लर्निंग ड्राइविंग लाइसेन्स, भामाशाह कार्ड, आधार कार्ड, परीक्षाओं के आवेदन, रोडवेज की बस पास प्राप्त करना आदि कार्य सहजता एवं सुगमता से कर सकता है।

प्रश्न 17. डेंगू रोग के चार कारण लिखिए। इसके बचाव के उपायों का भी वर्णन कीजिए।

उत्तर– डेंगू रोग के कारण– (क) गंदे/इकट्ठे पानी में मच्छर पनपने के कारण (ख) मच्छरों के काटने के कारण (ग) प्लेटलेट्स की संख्या कम होने से (घ) कूलर में भरे पानी में मच्छर पनपने के कारण (य) गन्दगी के कारण (र) खून के अभाव के कारण।

डेंगू से बचाव के उपाय– (1) घर एवं आसपास पानी जमा नहीं होने देवें। (2) घर में कीटनाशक का छिड़काव करें। (3) कूलर का काम न होने पर उसमें जमा पानी निकालकर सुखाकर रखें। (4) रात को सोते समय मच्छरदानी का उपयोग करें। (5) खिड़की–दरवाजों में जाली लगवायें। (6) शरीर को पूरा ढककर रखें। (7) मच्छरों से बचाव की स्प्रे, क्रीम आदि का प्रयोग करें। (8) अपने आसपास क लोगों को मच्छरों को फेलने से रोकने हेतु प्रोत्साहित करें। (9) अपना परिवेश स्वच्छ रखें एवं मरीज का पता लगने पर इसकी जानकारी स्वास्थ्य विभाग एवं प्रशासन को देवें।

प्रश्न 18. अपने स्थानीय क्षेत्र में हरियाली बनाए रखने में आप किस प्रकार योगदान दे सकते हैं? अपने द्वारा की जाने वाली क्रियाओं की सूची तैयार कीजिए।

अपने क्षेत्र में हरियाली बनाए रखने के लिए हम निम्नलिखित कार्य कर सकते है–

(1) जागरूकता अभियान चलाना। (2) वन महोत्सव मनाना।

(3) लोगों को नर्सरी में मुफ्त मिलने वाले पौधों के बारे में जानकारी देना।

(4) जन्मदिवस, शादी आदि पर लोगों को पौधे उपहार देने की सलाह देना।

(5) छोटे बच्चों की सहायता आस–पास के क्षेत्रों में पौधे लगाने में लेना।

(6) वन विभाग के कार्यकर्ता को बुलाकर वनों के महत्व के बारे में लोगों को बताना।

प्रश्न 19. कृत्रिम उपग्रह किसे कहते हैं? किन्हीं 5 प्रमुख भारतीय उपग्रहों के नाम, प्रक्षेपण वर्ष एवं उपयोग लिखिए।

उत्तर– **कृत्रिम उपग्रह**– मानव निर्मित पिण्ड जो पृथ्वी तथा अन्य ग्रहों के चारों ओर चक्कर काट रहे हैं, कृत्रिम उपग्रह कहलाते हैं।

तालिकाः प्रमुख 5 भारतीय उपग्रह

भारतीय कृत्रिम उपग्रह	प्रक्षेपण वर्ष	उपयोग
1. आर्यभट्ट	1975	वायुमण्डल का अध्ययन करना
2. भास्कर–1	1979	दूरसंवेदी उपग्रह
3. इनसेट	1980	मौसम की भविष्यवाणी, अंतरिक्ष में प्रयोग
4. कल्पना–1	2002	मौसम विज्ञान में
5. एड्यूसेट	2004	शिक्षा के क्षेत्र में

प्रश्न 20. E-mail (ई–मेल) क्या है? इसकी कोई पाँच विशेषताएँ बताइए।

उत्तर– **ई–मेल**– जिस प्रकार डाक द्वारा पत्र भेजे जाते हैं, उसी प्रकार आजकल कम्प्यूटर द्वारा भी पत्र भेजे जाने लगे हैं। इसी प्रणाली या माध्यम को ई–मेल कहते हैं।

विशेषताएँ –

(1) पत्र की सामग्री को वर्ड प्रोसेसर द्वारा तैयार कर टेलीफोन नेटवर्क द्वारा प्राप्त करने वाले व्यक्ति के कम्प्यूटर स्क्रीन पर प्रेषित किया जाता है।

(2) इसका प्रिन्ट भी निकाला जा सकता है।

(3) ई–मेल प्रणाली बहुत ही तीव्र संदेश/पत्र भेजने वाली प्रणाली है।

(4) इससे समय और कागज दोनों की बचत होती है।

(5) यह एक कम खर्चीली प्रणाली है।

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा मॉडल पेपर–1
कक्षा–8 विषय– विज्ञान

समयः 2.30 घण्टे पूर्णांकः 80

1. वह धातु जो विद्युत की सुचालक है– 1
   (अ) कोयला (ब) ग्रेफाइट (स) गन्धक (द) नाइट्रोजन
2. कालीपतंग मेंगो पादप प्रजाति की श्रेणी है– 1
   (अ) संकटापन्न (ब) विशेष क्षेत्री (स) प्राकृतिक आवासों में विलुप्त (द) विलुप्त
3. ब्रायोफिल्म में कायिक जनन होता है– 1
   (अ) तने से (ब) जड़ से (स) पत्ती से (द) उपरोक्त सभी से
4. निम्न में से किस विलयन में विद्युत धारा का प्रवाह नही होता है– 1
   (अ) कॉपर सल्फेट (ब) सिल्वर नाइट्रेट (स) आसुत जल (द) नमक युक्त जल
5. विद्युत घण्टी विद्युत धारा के किस प्रभाव पर आधारित है– 1
   (अ) तापीय प्रभाव (ब) चुम्बकीय प्रभाव (स) रासायनिक प्रभाव (द) जूल प्रभाव
6. जब वस्तु द्वारा तय किया गया विस्थापन अधिक हो तो कार्य होगा– 1
   (अ) कम (ब) अधिक (स) बराबर (द) न कम न ज्यादा

निम्नलिखित प्रश्नों के अन्तर लगभग 10 से 15 शब्दों में लिखिए–

7. रबी, खरीफ व जायद फसल के दो–दो उदाहरण दीजिए? 2
8. सिंचाई के कौन–कौन से साधन है, कोई चार के नाम लिखिए? 2
9. एक तत्व **(x)** को जलाने पर सफेद रंग की राख बनती है। इस अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए? 2
10. श्वेत रूधिर कणिकाओं को सैनिक कणिकाएँ क्यों कहते है? 2
11. टेरीकोट दो प्रकार के रेशों से मिलकर बनाए जाते हैं? उन रेशों का नाम लिखिए। 2

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर 5–6 लाइनों में लिखिए–

12. थर्मोप्लास्टिक किसे कहते है? उदाहरण सहित समझाइए? 4
13. एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प में अन्तर समझाइए? 4
14. अपने दैनिक जीवन के प्रेक्षण के आधार पर दो–दो ऐसी वस्तुओं के उदाहरण दीजिए जिनमें स्थितिज व गतिज ऊर्जा होती है? 4
15. कृत्रिम उपगृह तथा प्राकृतिक उपगृह में अंतर स्पष्ट कीजिए? 4
16. पृथ्वी पर वस्तुएँ ऊपर की ओर फेंकने पर नीचे आती है, कृत्रिम उपगृह नही क्यों? 4
17. इन्टरनेट पर आधारित सूचना प्रौद्योगिकी के किन्हीं तीन संचार माध्यमों के नाम बताइए? 4
18. वर्ण विक्षेपण किसे कहते है? इंद्रधनुष के रंगो को क्रम से लिखिए। 4
19. स्वच्छ भारत अभियान क्या है? एक नागरिक के रूप में एक वाहन चालक के क्या कर्तव्य हैं? कोई चार कतृर्व्य लिखिए। 4
20. अम्ल वर्षा किसे कहते है? यह हमें कैसे प्रभावित करती है? 4
21. सड़क दुर्घटना से बचाव के चार उपाय लिखिए? 4

प्रश्न संख्या 22 से 25 के उत्तर 50 से 80 शब्दों में लिखिए–

22. अपवर्तन किसे कहते हैं? जल में रखी हुई पेसिंल ऊपर उठी हुई क्यों दिखाई देती है? चित्र सहित समझाइयें। 6

23. कृमि संक्रमण चक्र को समझाइए। बच्चों की सेहत पर कृमि के हानिकारक प्रभाव कृमि संक्रमण के बचाव के तरीके व बच्चों को कृमि नियंत्रण से होने वाले फायदों को विस्तार से समझाइए। 6

अथवा

रक्तदान कौन कर सकता है? रक्तदान के बाद ध्यान देने योग्य बातें क्या–क्या है? बताइए।

24. पर्यावरण संरक्षण क्या है? पर्यावरणीय जीवनशैली के व्यावहारिक पक्ष बताइये। (कोई चार) 6

अथवा

पेट्रोल या डीजल या केरोसीन का उपयोग दिनों दिन बढ रहा है। इनका धुऑ वायु में मिल रहा है वायु प्रदूषण बढ़ रहा है। इस प्रदूषण प्रभाव को कम करने हेतु आप अपने सुझाव लिखिए।

25. टेलीविजन शब्द से क्या तात्पर्य है? टेलीविजन की कार्यप्रणाली को समझाते हुए वर्तमान युग में टेलीविजन के अत्याधुनिक व सुविकसित प्रकारों के नाम बताइए। 6

अथवा

विद्युत घण्टी की बनावट एवं कार्य प्रणाली समझाइए।

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा मॉडल पेपर–2
कक्षा–8 विषय– विज्ञान

समयः 2.30 घण्टे पूर्णांकः 80

1. क्षार लाल लिटमस को करता है– 1
(अ) काला (ब) सफेद (स) नीला (द) बैंगनी
2. संकटापन्न प्रजाति तथा विशेष क्षेत्री प्रजाति दोनो श्रेणियों में पाये जाने वाली जन्तु प्रजाति है– 1
(अ) स्नो तेंदुआ (ब) गंगा नदी की डाल्फिन (स) कृष्ण मृग (द) एक सींग वाला गैंडा
3. एनीमिया में शरीर में किसकी कमी हो जाती है– 1
(अ) रक्त में हीमोग्लोबिन की (ब) विटामिन की (स) जल की (द) खनिज लवणों की
4. विद्युत द्वारा किसी पदार्थ पर वांछित धातु की परत चढ़ाने की प्रक्रिया को कहते है– 1
(अ) विद्युत प्रवाह (ब) विद्युत तापन (स) विद्युत चालन (द) विद्युत लेपन
5. निम्न में से विद्युत घण्टी का अवयव नही है– 1
(अ) लोहे की पत्ती (ब) सम्पर्क पेच (स) कुण्डली (द) चुम्बकीय सुई
6. प्राकृतिक पर्यावरण के जैविक घटक है– 1
(अ) पौधे (ब) पहाड़ (स) मैदान (द) जल

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 10 से 15 शब्दों में दीजिए–

7. खरपतवार से बचाव के दो तरीके लिखिए? 2
8. साईलो किसे कहते है? 2
9. कार्बन तत्व ऑक्सीजन गैस से क्रिया कर कार्बन डाई ऑक्साइड गैस बनाता है। समीकरण लिखिए? 2
10. लाल रक्त कणिकाओं का रंग लाल क्यों होता है? 2
11. विस्कोस किसे कहते है? 2

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर 5–6 लाइनों में लिखिए–

12. ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है क्यो? इसके कोई दो उपयोग लिखिए। 4
13. रासायनिक अभिक्रियाओं के गुणधर्म लिखिए? 4
14. वनस्पति उद्यानों की स्थापना क्यों की गई? 4
15. चोट लगने पर रक्त बहने लगता है जो कुछ देर मे रूक जाता है। ऐसा क्यो होता है? यदि ऐसा न हो तो क्या होगा? 4
16. स्पष्ट कीजिए कि आसुत जल को कैसे विद्युत का चालक बनाया जा सकता है? 4
17. स्वाइन फ्लू के लक्षण लिखिए? 4
18. उत्तल और अवतल लेन्स में प्रमुख अन्तर लिखिए? 4
19. श्रव्य, अपश्रव्य तथा पराश्रव्य ध्वनि में अन्तर स्पष्ट कीजिए? 4
20. स्वच्छता से क्या तात्पर्य है? दुर्घटना होने पर पुलिस तथा आपात कालीन सेवाओं के लिए आप किस नम्बर पर फोन करेंगे? 4
21. हरित गृह प्रभाव से आप क्या समझते है? लिखिए। 4

प्रश्न संख्या 22 से 25 के उत्तर 50 से 80 शब्दों में लिखिए–

22. चक्रवात के समय जनता द्वारा किये जाने वाले कार्य व सावधानियाँ बताइए। 6
23. निम्नलिखित को विस्तार से समझाइए–(कोई दो) 6
    1. हीमोफीलिया 2. नारू रोग 3. एनीमिया 4. कुष्ठ रोग
    मेण्डल ने अपने आनुवांशिकी प्रयोगों के लिए मटर के पौधे का चयन क्यों किया? मेण्डल के आनुवंशिकता के तीनों नियम लिखिए।
24. वायु प्रदूषण की रोकथाम के कोई छः उपाय लिखिये। 6

    अथवा

    जल प्रदूषण की रोकथाम के कोई छः उपाय लिखिये।
25. वर्तमान में विभिन्न देशों द्वारा अनेक प्रकार के कृत्रिम उपगृह प्रक्षेपित किये जा रहे हैं। 6
    कृत्रिम उपगृह के प्रकारों का वर्णन लिखिए।

    अथवा

    विद्युत चुम्बक कैसे बनाते है? सचित्र बताइये।

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा मॉडल पेपर–3
कक्षा–8 विषय– विज्ञान

समयः 2.30 घण्टे पूर्णाकः 80

1. रसोई के बरतनों के हैण्डल बनाने में सबसे उपयुक्त पदार्थ है– 1
   (अ) पॉलिथीन (ब) नायलॉन (स) पीवीसी (द) बैकेलाइट
2. निम्न में विशेष क्षेत्री प्रजाति की पादप प्रजाति नहीं है– 1
   (अ) पेंथा (ब) खेडुला (स) सू–फोग (द) कोकिया कूकी
3. लाल रक्त कणिकाओं को निम्न में से किस नाम से भी जाना जाता है– 1
   (अ) RBC (ब) WBC (स) बिंबाणु (द) प्लस
4. भारत द्वारा अंतरिक्ष में भेजे गए प्रथम कृत्रिम उपग्रह का नाम है– 1
   (अ) भास्कर–1 (ब)आर्यभट्ट (स) कल्पना–1 (द) इनसेट–1

5. कबाड़ से चुम्बकीय पदार्थो को पृथक करने के लिए निम्न में से किसका उपयोग होता है– 1
(अ) विद्युत चुम्बक (ब) निमज्जन छड़ (स) फ्युज (द) विद्युत सेल

6. विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है– 1
(अ) 21 जून (ब) 5 जून (स) 2 अक्टूबर (द) 14 नवम्बर

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 10 से 15 शब्दों में लिखिए–

7. थ्रेशिंग किसे कहते है? 2

8. जैविक खाद के दो लाभ लिखिए? 2

9. $2Cu + O_2 \longrightarrow 2CuO$
यह अभिक्रिया किस प्रकार की है? 2

10. रक्त के कोई दो कार्य लिखिए? 2

11. बहुलकीकरण किसे कहते है? 2

12. धातुओं के कोई चार उपयोग लिखिए? 4

13. एड्स के बचाव के उपाय लिखिए? 4

14. ऊर्जा रूपांतरण किसे कहते है? ऊर्जा रूपांतरण को दो उदाहरणों से समझाइए? 4

15. विद्युत चुम्बक के कोई चार उपयोग लिखिए? 4

16. अपवर्तन किसे कहते है? यह किस कारण होता है? 4

17. एक वाद्य यंत्र 200 कम्पन पूर्ण करने में 2 सेकण्ड का समय लेता है तो उसकी आवृत्ति ज्ञात कीजिए? 4

18. विद्युत लेपन के प्रमुख उपयोग बताइये? 4

19. हमें अपने आसपास सफाई रखनी चाहिए। अस्वच्छता फेलाने के कोई दो कारण लिखिए। सड़क दुर्घटना के कोई दो कारण भी लिखिए? 4

20. मानव हृदय का नामांकित चित्र बनाइये? 4

21. प्रदूषण किसे कहते है? इनके प्रकार लिखिए? 4

प्रश्न संख्या 22 से 25 के उत्तर 50 से 80 शब्दों में लिखिए–

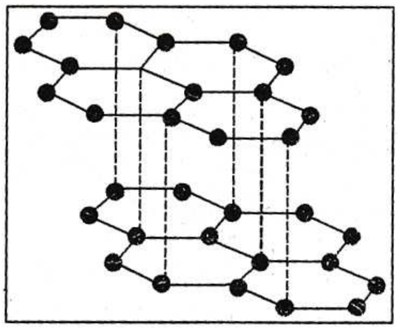
22. काँच की आयताकार सिल्ली द्वारा प्रकाश की किरण का अपवर्तन चित्र सहित समझाइए। 6

23. कायिक जनन से आप क्या समझते है? कायिक जनन के चार लाभ लिखिए। 6

अथवा

जैव विविधता क्षरण के मुख्य कारणों का वर्णन कीजिए।

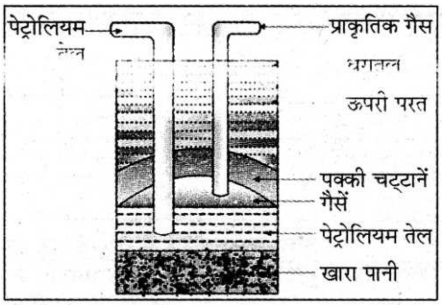
24. चित्र को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए– 6
1. चित्र में किस पदार्थ की क्रिस्टलीय संरचना दर्शाई गई है?



2. इस पदार्थ की दो विशेषताएँ लिखिए?
3. इस पदार्थ के दो उपयोग लिखिए?

अथवा

चित्र को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए–



1. यह किस प्रक्रिया का चित्र है?
2. पेट्रोलियम के प्रभावी आसवन से प्राप्त किन्हीं चार पदार्थो का नाम लिखिए?
3. इनमें से किन्हीं तीन पदार्थों का उपयोग लिखिए?

25. कृत्रिम उपगृह किसे कहते है? किन्हीं 5 प्रमुख भारतीय उपगृहों के नाम व उपयोग लिखिए। 6

अथवा

ई.मेल क्या है? इसकी कोई पाँच विशेषताएँ बताइए।

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा मॉडल पेपर–4

कक्षा–8 विषय– विज्ञान

समयः 2.30 घण्टे — पूर्णांकः 80

1. निम्न में से किसको पीटकर पतली चादर में परिवर्तित किया जा सकता है– 1
(अ) जिंक (ब) फास्फोरस (स) सल्फर (द) ऑक्सीजन
2. द्विलिंगी पुष्प है– 1
(अ) पपीता (ब) मक्का (स) ककड़ी (द) सरसों
3. किस उपकरण में विद्युत ऊर्जा का ध्वनि ऊर्जा में रूपान्तरण होता है– 1
(अ) विद्युत मोटर (ब) विद्युत चुम्बक (स) विद्युत हीटर (द) विद्युत घंटी
4. कार्य का मात्रक है– 1
(अ) न्यूटन (ब) किलोग्राम (स) जूल (द) वाट
5. निम्न में से जीवाशम ईंधन नही है– 1
(अ) पेट्रोल (ब) लकड़ी (स) प्राकृतिक गैस (द) डीजल
6. निम्न में से कौनसी हरित गृह गैस नही है– 1
(अ) कार्बन डाइऑक्साइड (ब) सल्फर डाइऑक्साइड (स) मेथेन (द) नाइट्रोजन

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 10 से 15 शब्दों में लिखिए–

7. किसान खेत में खाद अथवा उर्वरक क्यों मिलाते है? 2
8. मिट्टी पोली करने के दो लाभ बताइये? 2

9. चूना पत्थर को गर्म करने पर यह कैल्सियस ऑक्साइड एवं कार्बन डाइऑक्साइड गैस देता है। समीकरण लिखिए? 2

10. हृदय स्पन्दन मापने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है? 2

11. रेड डाटा पुस्तक क्या है? 2

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर 5–6 लाइनों में लिखिए–

12. अधातुओं की जल से क्या अभिक्रिया होती है? प्रयोगशाला में फास्फोरस को जल में क्यों रखा जाता है? 4

13. रूधिर कणिकाएँ कितने प्रकार की होती है? इनके नाम लिखिए। 4

14. कार्य किसे कहते है? वस्तु पर किया गया कार्य किन–किन बातों पर निर्भर करता है? 4

15. लघुपथन होने पर परिपथ में अत्यधिक विद्युत धारा बहने से घर के उपकरण गर्म होकर जल सकते है। अतः दुर्घटना से बचने के लिए हम क्या करते है? 4

16. दैनिक जीवन में अपवर्तन के कारण कई घटनाएँ होती है। कोई चार बताइए। 4

17. आवृत्ति व आवर्तकाल किसे कहते है? इनमें संबंध को सूत्र से व्यक्त कीजिए? 4

18. हैंजा रोग के लक्षण तथा बचाव के उपाय लिखिए? 4

19. स्वच्छ भारत अभियान से आप क्या समझते हैं तथा दुपहिया वाहन चलाते समय हेलमेट का उपयोग क्यों जरूरी है? 4

20. ई. मित्र पर राधा ने अपने बोर्ड परीक्षा की अंकतालिका निकलवाई। ई–मित्र केन्द्र का उपयोग और किन–किन कार्यो में होता है? चार कार्य लिखिए? 4

21. जैव विविधता हॉट स्पॉट क्या है? 4

प्रश्न संख्या 22 से 25 के उत्तर 50 से 80 शब्दों में लिखिए–

22. वायुदाब को प्रदर्शित करने के लिए कोई क्रियाकलाप बताइए। 6

23. डेगूं रोग के चार कारण लिखिए। इसके बचाव के उपायों का भी वर्णन कीजिए। 6

अथवा

अपने स्थानीय क्षेत्र में हरियाली बनाए रखने में आप किस प्रकार योगदान दे सकते है? अपने द्वारा की जाने वाली क्रियाओं की सूची तैयार कीजिए।

24. पर्यावरणीय जीवनशैली के व्यावहारिक पक्ष को समझाइए। (कोई चार) 6

अथवा

सम्पूर्ण दहन एवं अपूर्ण दहन में क्या अन्तर है? उदाहरण देकर स्पष्ट करें।

25. इन्टरनेट क्या है? इन्टरनेट पर आधारित प्रमुख संचार माध्यमों के नाम बताते हुए किन्हीं दो का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

अथवा

विद्युत धारा का रासायनिक प्रभाव किसे कहते है? विद्युत लेपन की प्रक्रिया को समझाइए।

———————————————

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा मॉडल पेपर–5
कक्षा–8 विषय– विज्ञान

समयः 2.30 घण्टे पूर्णांकः 80

प्रश्न 1. अधातुएँ ऑक्सीजन से क्रिया करके बनाती हैं? 1
(अ) अम्लीय ऑक्साइड (ब) क्षारीय ऑक्साइड (स) उदासीन ऑक्साइड (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्रश्न 2. वे प्रजातियाँ जिनकी संख्या निरन्तर एक निर्धारित स्तर से कम होती जा रही है, उन्हें कहते हैं? 1
(अ) विलुप्त प्रजाति (ब) संकटापन्न प्रजाति (स) विशेष क्षेत्रीय प्रजाति (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्रश्न 3. घर में रखे आलू पर कलिकाएँ निकल आती हैं। इस प्रकार का जनन कहलाता है? 1
(अ) कायिक जनन (ब) लैंगिक जनन (स) अलैंगिक जनन (द) अनिषेक जनन

प्रश्न 4. विद्युत द्वारा किसी पदार्थ पर वांछित धातु की परत चढ़ाने की प्रक्रिया को कहते हैं? 1
(अ) विद्युत लेपन (ब) विद्युत तापन (स) विद्युत प्रवाह (द) विद्युत चालन

प्रश्न 5. वस्तुओं में कार्य करने की क्षमता को कहते हैं? 1
(अ) ऊर्जा (ब) बल (स) दाब (द) ऊष्मा

प्रश्न 6. पृथ्वी दिवस मनाया जाता है? 1
(अ) 22 अप्रेल को (ब) 5 जून को (स) 1 मई को (द) 11 जुलाई को

प्रश्न 7. रबी और खरीफ की फसल के दो–दो उदाहरण लिखिए? 2

प्रश्न 8. सिंचाई की दो आधुनिक विधियों के नाम लिखिए? 2

प्रश्न 9. कार्बन तत्व ऑक्सीजन गैस से क्रिया कर कार्बन डाई ऑक्साइड गैंस बनाता है। समीकरण लिखिए। 2

प्रश्न 10. श्वेत रूधिर कणिकाओं को सैनिक कणिकाएँ क्यों कहते हैं? 2

प्रश्न 11. सोनू ने अपनी माताजी को नींबू के शर्बत को पीतल के पात्र में रखने के लिए मना किया बताइए, पीतल के पात्र की जगह किस पात्र का उपयोग करना चाहिए तथा क्यों? 2

प्रश्न 12. मलेरिया रोग से बचाव के कोई चार उपाय लिखिए? 4

प्रश्न 13. अपने दैनिक जीवन में भी हम ऊर्जा को एक रूप से दूसरे रूप में बदलते हुए देखते हैं। इसके कोई चार उदाहरण दीजिए। 4

प्रश्न 14. पूजा ने अपनी कक्षा 8 की अंकतालिका इंटरनेट से प्राप्त की है। आप इन्टरनेट का उपयोग और किन–किन क्षेत्रों में कर सकते हैं? 4

प्रश्न 15. दूर दृष्टि से पीड़ित व्यक्ति के चश्मे में उत्तल लेंस का उपयोग करते हैं। किन्हीं चार प्रकाशीय उपकरणों के नाम लिखिए जिनमें उत्तल लेंस का उपयोग करते हैं।

प्रश्न 16. निम्नलिखित ध्वनियों में से प्रबल व क्षीण ध्वनियों को छाँटकर सारणीबद्ध कीजिए– 4
घुंघरू, बाँसुरी, ढोल, शेर की दहाड़।

प्रश्न 17. लघुपथन (शॉर्ट सर्किट) के क्या–क्या कारण हो सकते हैं? कोई दो कारण लिखिए। 4

प्रश्न 18. स्वच्छ भारत अभियान से आप क्या समझते हैं तथा दुपहिया वाहन चलाते समय हेलमेट का उपयोग क्यों जरूरी है? 4

प्रश्न 19. रक्तदान से शरीर में कमजोरी आती है। इस भ्रांति के संबंध में अपने विचार लिखिए। 4

प्रश्न 20. एक क्रियाकलाप द्वारा समझाइए कि ऑक्सीजन की उपस्थिति दहन के लिए आवश्यक है। 4

प्रश्न 21. चक्रवात आने पर गीले स्विच और नीचे गिरे या झुके बिजली के तारों को छूने से कोई प्रभाव नहीं पड़ता हैं। आप इससे सहमत हैं या नहीं। अपनी राय लिखिए। 4

प्रश्न 22. निम्नलिखित में से संक्रामक व असंक्रामक रोगों को पहचान कर श्रेणीबद्ध कीजिए तथा संक्रामक व असंक्रामक रोगों में अन्तर स्पष्ट कीजिए– 4

प्रश्न 23. सर्दी–जुकाम, क्षय रोग, कैंसर, जोड़ों का दर्द, टाइफाइड, हैजा, हृदयाघात, एसिडिटी। 6

अथवा

नीचे कुछ पादपों एवं जंतुओं के नाम दिए गए हैं। उनको विलुप्त प्रजातियों व संकटापन्न प्रजातियों में छांटकर सूचीबद्ध कीजिए एवं दोनों प्रजातियों में क्या अन्तर है? लिखिए–

गिद्ध, रोहिड़ा, जंगली कबूतर, साइकस, फोग या फोगड़ा, कोकिया कूकी, डोडो पक्षी, गोडावण।

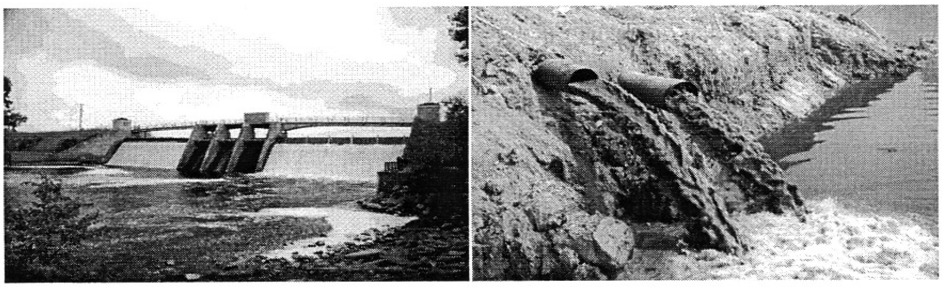
प्रश्न 24. चित्र को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए– 6

चित्र : फैक्ट्रियों से निकलते हुए धुएं का दृश्य

1. चिमनी से निकलकर धुआँ कहाँ जा रहा है?
2. आपके विचार से धुएँ में कौन–कौनसी गैसें हो सकती है?
3. धुएँ से निकलने वाली गैसों पर नियंत्रण कैसे करें कि वायु प्रदूषण नहीं फेल सके। इस हेतु अपने सुझाव लिखिए।

अथवा

चित्र को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए–



चित्र–कल कारखानों से निकलता दूषित जल, नदी, नालों/तालाबों में मिल रहा है

1. चित्र में कल कारखानों से दूषित जल निकलकर नदी/नालों/तालाबों में मिल रहा है। इसके क्या परिणाम होंगे?
2. कल–कारखानों से निकलते दूषित जल को शुद्ध करने के क्या–क्या तरीके हो सकते हैं? अपने सुझाव लिखिए।
3. कल–कारखानों के मालिक ऐसी क्या योजना बनाएँ कि प्रदूषित जल को नदी, नालों तालाबों में मिलने से रोक सकें। आप योजना को क्रमबद्ध रूप से लिखिए।

प्रश्न 25. भारत द्वारा प्रक्षेपित कृत्रिम उपग्रहों की सूची बनाते हुए उनका उपयोग लिखिए।

अथवा

विद्युत धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर आधारित किन्हीं चार उपकरणों के नाम तथा उनके उपयोग लिखिए।

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण–पत्र परीक्षा मॉडल पेपर–6
कक्षा–8 विषय– विज्ञान

समयः 2.30 घण्टे पूर्णांकः 80

1. निम्न में से किस धातु को चाकू से आसानी से काटा जा सकता है– 1
   (अ) कॉपर (ब) मर्करी (स) सोडियम (द) आयरन
2. संकटापन्न प्रजाति तथा विशेष क्षेत्री प्रजाति दोनों श्रेणियों में पाये जाने वाली जन्तु प्रजाति है– 1
   (अ) गंगा नदी की डाल्फिन (ब) एक सींग वाला गैंडा (स) स्नों तेंदुआ (द) कृष्ण मृग
3. एनीमिया में शरीर में किसकी कमी हो जाती है– 1
   (अ) विटामिन की (ब) जल की (स) रक्त में हीमोग्लोबिन की (द) खनिज लवणों की
4. विद्युत घण्टी विद्युत धारा के किस प्रभाव पर आधारित है? 1
   (अ) चुम्बकीय प्रभाव (ब) तापीय प्रभाव (स) रासायनिय प्रभाव (द) जूल प्रभाव
5. भारत द्वारा अंतरिक्ष में भेजे गए प्रथम कृत्रिम उपग्रह का नाम है– 1
   (अ) आर्यभट्ट (ब) भास्कर–1 (स) कल्पना–1 (द) इनसेट–1
6. निम्नालिखित में से विषैली गैंस है– 1
   (अ) कार्बन मोनोआक्साइड (ब) हाइड्रोजन (स) ऑक्सीजन (द) नाइट्रोजन
7. फसल के साथ उगने वाले अनावश्यक पौधे, जो फसल को आवश्यक पोषक तत्व उचित मात्रा में नहीं पहुँचने देते हैं, क्या कहलाते हैं? 2
8. सिंचाई के लिए प्रयुक्त दो आधुनिक साधन एवं दो पारम्परिक साधनों के नाम लिखिए। 2
9. कैल्सियम कार्बोनेट (चूना पत्थर) को गर्म करने पर यह कैल्सियम ऑक्साइड एवं कार्बन डाइ–ऑक्साइड गैस देता है। समीकरण लिखिए। 2
10. हृदय स्पन्दन मापने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है। 2
11. बेकार पड़ी प्लास्टिक की चम्मचों से आपके द्वारा निर्मित सजावट की वस्तु का चित्र बनाइये। 2
12. अधातुओं की जल से क्या अभिक्रिया होती है? आपके अध्यापक महोदय प्रयोगशाला में फास्फोरस को जल में रखने के लिए क्यों कहते हैं? 4
13. रूधिर कणिकाएँ कितने प्रकार की होती है? इनके नाम लिखिए। श्वेत रूधिर कणिकाओं के दो कार्य लिखिए। 4
14. अपने दैनिक जीवन के प्रेक्षण के आधार पर दो–दो ऐसी वस्तुओं के उदाहरण दीजिए जिनमें स्थितिज एवं गतिज ऊर्जा होती है। 4
15. ई–मित्र पर शर्मिला ने अपनें बोर्ड परीक्षा की अंकतालिका निकलवाई। ई–मित्र केन्द्र का उपयोग आप और किन–किन कार्यो मे करते है? चार कार्यो की सूची बनाइए। 4
16. पानी में रखी पेन्सिल टेढ़ी नजर आती है। क्यों? 4
17. निम्न के कारण बताइए– 4
   (1) ढोलक की ध्वनि की अपेक्षा सितार की ध्वनि अधिक मधुर क्यों लगती है?
   (2) कोयल की ध्वनि, कौए की ध्वनि से अधिक मधुर क्यों लगती है?
18. पलायन वेग से क्या अभिप्राय है? पृथ्वी के लिए किसी वस्तु का पलायन वेग कितना होता है। 4
19. स्वच्छता से क्या तात्पर्य है? दुर्घटना होने पर पुलिस तथा आपातकालीन सेवाओं के लिए आप किस नम्बर पर फोन करेंगे? 4
20. मानव हृदय का नामांकित चित्र बनाइये। 4
21. प्रदूषण किसे कहते हैं? इनके प्रकार लिखिए। 4

22. अपवर्तन किसे कहते है? पानी से भरे बीकर में सिक्का ऊपर उठा हुआ क्यों दिखाई देता है? चित्र सहित समझाइए। 6

23. रक्तदान कौन कर सकता है? रक्तदान के बाद ध्यान देने योग्य बातें क्या–क्या है? बताईए। 6

अथवा

स्वाइन फ्लू क्यों होता है? स्वाइन फ्लू की रोकथाम के चार उपाय लिखिए। टीका(वैक्सीन) द्वारा रोकी जाने वाली दो बीमारियों के नाम लिखिए।

24. प्रदुषण क्या है? जल प्रदुषण के चार कारण व चार हानियाँ लिखिए। 6

अथवा

अक्ल वर्षा किसे कहते है? यह हमें कैसे प्रभावित करती है?

25. कृत्रिम उपगृह किसे कहते है? इसके कोई चार उपयोग लिखिए। 6

अथवा

विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव पर आधारित किन्ही चार उपकरणों के नाम लिखों तथा इनके उपयोग लिखिए।