

**Elementary General Science [प्रारंभिक सामान्य विज्ञान]**

Time Allowed: 3 hours

Maximum Marks: 100

समय: 3 घण्टे

पूर्णांक: 100

*There are five Sections in the question paper.*

*Answer **one** question from each Section*

इस प्रश्न-पत्र में पाँच खण्ड हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न का उत्तर दें

**Section—A [खण्ड—क]**

2 × 10 = 20

1. Define the following:

निम्न की परिभाषा दीजिए:

(a) Ozone layer/ओजोन परत

( 10 )

- (b) Acid rain/अम्ल वर्षा
- (c) Global warming/भूमण्डलीय ऊष्मीकरण
- (d) CCTV camera/सी. सी. टी. वी. कैमरा
- (e) Unicellular microorganisms/एककोशिय सूक्ष्मजीव
- (f) Parasites/परजीवी
- (g) Infrared rays/अवरक्त किरण
- (h) Ultrasound/पराश्रव्य ध्वनि
- (i) Colour blindness/रंग दृष्टिहीनता
- (j) Jaundice/पीलिया

2. Differentiate between the following:

2 × 10 = 20

निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिए:

- (a) DVD and CD/डी. वी. डी. और सी. डी.
- (b) Chemical and organic manure/रासायनिक और जैविक उर्वरक
- (c) Virus and bacteria/विषाणु और जीवाणु
- (d) Fog and smog/कोहरा और धुंध
- (e) Red and white blood cells/लाल और श्वेत रक्त कोशिका
- (f) Ants and termites/चींटी और दीमक
- (g) Silicon and silver/सिलिकॉन और चाँदी
- (h) CFL and LED bulbs/सी. एफ. एल. और एल. ई. डी. बल्ब
- (i) Conductors and insulators/सुचालक और कुचालक
- (j) Metals and non-metals/धातु और अधातु

**Section—B [खण्ड—ख]**

3. Answer the following:

2 × 10 = 20

निम्न के उत्तर दीजिए:

- (a) Red colour of blood is due to which metal?  
रक्त का लाल रंग किस धातु के कारण है?
- (b) Chlorophyll is a complex of which metal  
क्लोरोफिल किस धातु का यौगिक है?
- (c) Why is rainbow multicoloured?  
इन्द्रधनुष बहुरंगी क्यों होता है?
- (d) Why does ship build of iron not sink in water?  
लोहे से बना जहाज पानी में क्या नहीं डूबता?

- (e) Why are windmills installed only on sea-shores?  
पवन-चक्की समुद्रतट पर ही क्यों लगाई जाती है?
- (f) Why are hybrid seeds considered better?  
संकरित बीज अच्छे क्यों माने जाते हैं?
- (g) Why is curd acidic?/दही अम्लीय क्यों होता है?
- (h) Why is excess of sugar consumption bad for health?  
शर्करा का अधिक सेवन स्वास्थ्य के लिए क्यों हानिकारक है?
- (i) Why is platelet important in human blood?  
बिंबाणु की मानव रक्त में क्या आवश्यकता है?
- (j) Why does iron get rusted?/लोहे में जंग क्यों लगता है?

4. Give reasons of the following:  $4 \times 5 = 20$   
निम्न के कारण दीजिए:

- (a) Aluminium does not get rusted/ऐल्युमिनियम में जंग नहीं लगता है
- (b) Use of polythene bags is banned/पॉलिथीन के लिफाफे प्रतिबन्धित हैं
- (c) Heatstroke leads to dehydration  
लू लगने से शरीर में पानी की कमी हो जाती है
- (d) Function of large intestine/बड़ी आँत का कार्य
- (e) Diamond pencil can scratch hardest glass  
हीरकलम से कठोरतम शीशे पर खरोंच आती है

### Section—C [खण्ड—ग]

5. What is the role of the following?  $4 \times 5 = 20$   
निम्न के क्या कार्य हैं?

- (a) Mercury in thermometer/पारे का थर्मामीटर में
- (b) Uranium in atomic reactor/यूरेनियम का परमाणु रिएक्टर में
- (c) Alum in water purification/फिटकरी का जलशोधन में
- (d) Charcoal in gas absorption/चारकोल का गैस अवशोषण में
- (e) Carbon dioxide in fire extinction/कार्बन डाइऑक्साइड का आग बुझाने में

6. Fill in the blanks:  $2 \times 10 = 20$   
रिक्त स्थान भरिए:

- (a) Dengue fever is a .....disease./डेंग्यू बुखार एक..... रोग है।
- (b) Carrier of malaria parasite is...../मलेरिया परजीवी का वाहक ..... है।
- (c) Amoebiasis causes...../अमीबीआसिस.....पैदा करता है।
- (d) Jaundice is a .....borne disease./पीलिया एक.....जनित रोग है।

- (e) Expansion of gas causes.....in temperature.  
गैस-विस्तार तापमान में.....पैदा करता है।
- (f) For welding of metals...-----gas can be used.  
धातु की वेल्डिंग में.....गैस का उपयोग हो सकता है।
- (g) Dynamite is an...../डायनामाइट एक.....है।
- (h) Graphite is another form of...../ग्रेफाइट .....का अपर रूप है।
- (i) Bleaching powder smells pungent due to.....gas.  
ब्लीचिंग पाउडर की तीक्ष्ण गंध ..... गैस के कारण है।
- (j) Water is liquid at room temperature due to.....  
साधारण तापमान पर जल तरल पदार्थ होता है.....के कारण।

**Section—D [खण्ड—घ]**

7. Name the scientist who discovered the following:  $2 \times 10 = 20$

उन वैज्ञानिकों के नाम बताइए, जिन्होंने निम्न की खोज की:

- (a) X-rays/ एक्स-किरण (b) Electron/ इलेक्ट्रॉन  
(c) Proton/ प्रोटॉन (d) Neutron/ न्यूट्रॉन  
(e) Inert gases/ अक्रिय गैस (f) Radioactivity/ रेडियोधर्मिता  
(g) Atom bomb/ परमाणु बम (h) Vaccination/ टीकाकरण  
(i) Electron microscope/ इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी यन्त्र  
(j) Carbon dating process/ कार्बन आयु-निर्धारण विधि

8. Explain the following:

$4 \times 5 = 20$

निम्न को समझाइए:

- (a) Power consumption of LED lights is very low  
एल. ई. डी. लाइट का विद्युत्-सेवन बहुत कम है
- (b) Light has a wave nature/प्रकाश की प्रकृति तरंग है
- (c) Sound waves cause pressure/ध्वनि तरंगें दाब प्रेषित करती हैं
- (d) Fractured bones heal on their own/टूटी हड्डियाँ स्वतः जुड़ जाती हैं
- (e) Ice floats in water/बर्फ जल में तैरती है

**Section—E [खण्ड—ङ]**

9. What happens, when—

$4 \times 5 = 20$

क्या होता है, जब—

- (a) yeast cells are added to flour;/यीस्ट कोशिकाएँ आटे में मिलाई जाती हैं;  
(b) milk is pasturised;/दूध का निर्जीवीकरण किया जाता है;

(c) sugarcane juice is kept in airtight bottles for over two months;

गन्ने के रस को बन्द शीशी में दो माह से ज्यादा समय तक रखा जाता है;

(d) dead bodies are buried in the soil;

मृत शरीर को मिट्टी में दबा दिया जाता है;

(e) rose petals are steam distilled?

गुलाब की पंखुड़ियों का भाप-आसवन किया जाता है?

10. Why do we—

4 × 5 = 20

क्योंकर हम—

(a) prefer RO water over distilled water;

आर० ओ० शोधित जल को आसुत जल पर वरीयता देते हैं;

(b) avoid eating excessively spiced and oily food;

अधिक मसालेदार और तैलीय खाद्य से परहेज करते हैं;

(c) cook in pressure cooker rather in open vessels;

भोजन भगौने की जगह प्रेशर कुकर में पकाते हैं;

(d) add  $KMnO_4$  in wells to clean water;

पोटैशियम परमैंगनेट से कुएँ के जल का शोधन करते हैं;

(e) exercise the body through yoga?

योगाभ्यास करते हैं?

---