ALL RIGHTS RESERVED
सर्वाधिकार सुरक्षित

2021

ELEMENTARY GENERAL SCIENCE

प्रारंभिक सामान्य विज्ञान

Time Allowed : 3 hours | *Maximum Marks* : 100

समय : 3 घण्टे | पूर्णांक : 100

Marks are indicated against each question

प्रत्येक प्रश्न के अंक अंत में दिए गए हैं

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

1. Define the following : 2×10=20

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(a) Mineral

खनिज

(b) Detergents

अपमार्जक

(c) Ignition temperature
ज्वलन ताप

(d) Computer virus
कम्प्यूटर वायरस

(e) Osmosis
परासरण

(f) Respiration
श्वसन

(g) Information Technology (IT)
सूचना प्रौद्योगिकी

(h) Hypermetropia
दीर्घ दृष्टिदोष

(i) Electrical resistance
विद्युत् प्रतिरोध

(j) Mobile phone
मोबाइल फोन

2. Differentiate between the following : 4×5=20
निम्नलिखित के बीच अन्तर कीजिए :

(a) Uses of washing soda and baking soda
धोने का सोडा और बेकिंग सोडा के उपयोग

(b) Conductors and Insulators of electricity

विद्युत् के संवाहक और अवरोधक

(c) Electric motor and Electric generator

विद्युत् मोटर और विद्युत् जनित्र

(d) Mixtures and Compounds

मिश्रण और यौगिक

(e) Natural gas and Biogas

प्राकृतिक गैस और बायोगैस

SECTION—B

खण्ड—ख

3. Answer the following : $2\times10=20$

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :

(a) What is biological magnification?

जैविक आवर्धन क्या है?

(b) Why does distilled water not conduct electricity, whereas rain water does?

डिस्टिल्ड वाटर में विद्युत् का वहन नहीं होता है, लेकिन बारिश के पानी में होता है। क्यों?

(c) Name two metals which are found in nature in free state.

ऐसी दो धातुओं के नाम बताइए, जो प्रकृति में स्वतंत्र अवस्था में पायी जाती हैं।

(d) What are alloys?

मिश्रधातुएँ क्या हैं?

(e) How are oxygen and carbon dioxide transported in human beings?

मनुष्यों में ऑक्सीज़न तथा कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन कैसे होता है?

(f) What is the role of saliva in the digestion of food?

भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है?

(g) What are antibiotics?

प्रतिजैविक क्या हैं?

(h) What is immunization?

प्रतिरक्षण क्या है?

(i) What is blood plasma?

रक्तद्रव क्या है?

(j) What is a molecule?

अणु क्या है?

4. Give reasons of the following : $4 \times 5 = 20$

निम्नलिखित का कारण दीजिए :

(a) Use of iodized salt is advisable.

आयोडाइज़्ड नमक का उपयोग करना उचित है।

(b) Convex mirror is preferred as a rear-view mirror in vehicles.

वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में वरीयता दी जाती है।

(c) Sun appears reddish early in the morning.

सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ प्रतीत होता है।

(d) Copper and aluminium wires are usually employed for electricity transmission.

विद्युत् संचारण के लिए प्रायः कॉपर तथा ऐल्युमिनियम के तारों का उपयोग किया जाता है।

(e) Aluminium foils are used to wrap food items.

ऐल्युमिनियम की पन्नी का उपयोग खाद्य-सामग्री को लपेटने में किया जाता है।

SECTION—C

खण्ड—ग

5. Write brief answer of the following : 4×5=20

निम्नलिखित के उत्तर संक्षेप में लिखिए :

(a) What is greenhouse effect?

ग्रीन-हाउस प्रभाव क्या है?

(b) What are called endemic animals?

स्थानिक प्राणी किन्हें कहते हैं?

(c) Why should we recycle the paper?

हमें कागज का पुनः प्रयोग क्यों करना चाहिए?

(d) What is acid rain?

अम्ल वर्षा क्या है?

(e) What is the difference between Kharif crops and Rabi crops?

खरीफ फसल और रबी फसल में क्या भेद है?

6. Fill in the blanks : 2×10=20

रिक्त स्थानों को भरिए :

(a) Salt is obtained from seawater by the process of ____.

समुद्र के जल से नमक ____ प्रक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

(b) 1 nanometre = _____ centimetre

1 नैनोमीटर = _____ सेन्टिमीटर

(c) The thin wire that gives off light is called the _____ of the bulb.

प्रकाश उत्सर्जित करने वाले पतले तार को बल्ब का _____ कहते हैं।

(d) Blue-green algae fix _____ directly from air and enhance fertility of soil.

नीले-हरे शैवाल वायु से _____ का स्थिरीकरण करते हैं, जिससे मिट्टी की उर्वरता में वृद्धि होती है।

(e) While watching the night sky, we notice various patterns formed by different groups of stars. These are known as _____.

रात के आकाश को देखते हुए, हम विभिन्न समूहों के सितारों द्वारा गठित विभिन्न पैटर्न को देखते हैं। इन्हें _____ के रूप में जाना जाता है।

(f) _____ is done to get honey and wax.

_____ शहद और मोम प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

(g) COVID–19 is a short form of _____.

कोविड–19 _____ का एक संक्षिप्त रूप है।

(h) The smallest unit of measurement used to quantify computer data is ____.

कम्प्यूटर डेटा को निर्धारित करने के लिए माप की सबसे छोटी इकाई ____ है।

(i) Synthetic fibres are synthesized from raw material, called ____.

सिंथेटिक फाइबर को ____ नामक कच्चे माल से संश्लेषित किया जाता है।

(j) ____ is the male hormone and ____ is the female hormone.

____ पुरुष हॉर्मोन है और ____ महिला हॉर्मोन है।

SECTION—D

खण्ड—घ

7. Name the scientists who discovered the following : 2×10=20

उन वैज्ञानिकों के नाम दीजिए, जिन्होंने निम्नलिखित की खोज की :

(a) Fermentation

किण्वन

(b) Vaccine for smallpox

चेचक के लिए टीका

(c) Braille system

ब्रेल प्रणाली

(d) Electrons

इलेक्ट्रॉन

(e) Laws of motion

गति के नियम

(f) Theory of relativity

सापेक्षता-सिद्धान्त

(g) Dynamite

डायनामाइट

(h) Atomic theory

आणविक सिद्धान्त

(i) Theory of evolution

विकासवाद

(j) Structural and functional unit of life

जीवन की संरचनात्मक और कार्यात्मक इकाई

8. Explain the following : $4 \times 5 = 20$

निम्नलिखित को समझाइए :

(a) The temperature of the substance does not change after the melting point is reached.

पिघलन बिन्दु तक पहुँचने के बाद द्रव्य का तापमान नहीं बदलता है।

(b) Coils of electric toasters are made of an alloy rather than pure metals.

इलेक्ट्रिक टोस्टरों के कॉइल शुद्ध धातुओं के बजाय मिश्र धातु से बने होते हैं।

(c) A gas exerts pressure on the walls of the container.

गैस पात्र की दीवारों पर दबाव डालती है।

(d) Earth is called 'Blue Planet'.

पृथ्वी को 'नीला ग्रह' कहा जाता है।

(e) O-blood type is universal donor.

O-रक्त प्रकार सार्वभौमिक दाता है।

SECTION—E

खण्ड—इ

9. Why do/does—

क्यों—

(a) we see water droplets on the outer surface of a glass containing ice-cold water;

हम बर्फ के ठंडे पानी वाले गिलास की बाह्य सतह पर पानी की बूँदें देखते हैं;

(b) we need water;

हमें पानी की आवश्यकता है;

(c) an iron nail sink when placed on the surface of water;

जब लोहे की कील को पानी की सतह पर रखा जाता है, तो वह डूब जाती है;

(d) our palm feel cold, when we put some petrol on it;

जब हम हथेली पर पेट्रोल डालते हैं, तो हमारी हथेली ठंडी महसूस होती है;

(e) we see only one side of the moon always? 4×5=20

हम हमेशा चंद्र की एक सतह देखते हैं?

10. What happens, when—
क्या होता है, जब—

(a) salt is dissolved in water;
पानी में नमक घोलते हैं;

(b) fossil fuel like coal is burnt;
कोयले जैसे जीवाश्म ईंधन को जलाते हैं;

(c) ribbon of magnesium is burnt;
मैग्नीशियम की रिबन को जलाते हैं;

(d) hot water is added to a plastic bottle;
प्लास्टिक की बोतल में गर्म पानी डालते हैं;

(e) acid is added to base? $4 \times 5 = 20$
अम्ल को क्षार में मिलाया जाता है?

★★★