

[This question paper contains 9 printed pages.]

2820

Your Roll No.

आपका अनुक्रमांक _____

B.El.Ed.

J

Paper – C 1.3

(Core Natural Science)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 35

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक : 35

(Write your Roll No. on the top immediately
on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित
स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note :- Answers may be written either in English or in Hindi; but
the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी :- इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में
दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

There are four sections of the paper.
Attempt questions from each section as indicated.

इस प्रश्न-पत्र के चार भाग हैं।

प्रत्येक भाग से निर्दिष्ट सूचना के आधार पर प्रश्न कीजिए।

P.T.O.

Section A (खण्ड क)

Answer any one question.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दें।

1. What is classification? With examples, explain how classification has made the study of (i) chemistry or (ii) biology systematic? (5)

वर्गीकरण से क्या तात्पर्य है? उदाहरण सहित समझाइए कि वर्गीकरण से किस प्रकार (i) रसायन शास्त्र अथवा (ii) जीव-विज्ञान का अध्ययन क्रमबद्ध हो गया है।

2. Explain what are concepts and how they are different from facts. Illustrate with examples. (5)

समझाइए कि किस प्रकार संकल्पनाएं तथ्य से भिन्न हैं? उदाहरण दीजिए।

Section B (खण्ड ख)

Answer any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

3. Draw a distance time graph to show the motion of a car travelling as shown below: (Graph-paper not necessarily required).

Time (s)	Distance (m)
0	0
1	10
2	30
3	60
4	70

(2)

नीचे दिए तालिका के अनुसार चल रही गाड़ी की चाल को समय-दूरी ग्राफ द्वारा दिखाएं : (ग्राफ पेपर आवश्यक नहीं है)

समय (सेकण्ड)	दूरी (मी)
0	0
1	10
2	30
3	60
4	70

OR

(For Blind Students Only)

Explain the uses of Graph ?

(2)

ग्राफ के उपयोग बताइए ?

4. How can we calculate the force of gravitation exerted by the earth on the moon. Given that the mass of earth is 6.4×10^{24} kg, the mass of the moon is 7×10^{22} kg

P.T.O.

and the distance between the earth and the moon is 3.8×10^5 km (Exact calculations need not be carried out; calculator is not needed). $G = 6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$.

(2)

चन्द्रमा पर पृथ्वी के तकरीबन गुरुत्वाकर्षण बल की गणना कैसे की जा सकती है ? पृथ्वी की संहति 6.4×10^{24} केजी, चन्द्रमा की संहति 7×10^{22} केजी तथा इन दोनों के बीच की दूरी 3.8×10^5 किमी है। $G = 6.7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ है।

(सम्पूर्ण गणना आवश्यक नहीं है, केलकुलेटर का प्रयोग आवश्यक नहीं है।)

OR

(For Blind Students Only)

Why does a person weigh less on moon? (2)

चाँद पर आदमी का वजन कम क्यों होता है ?

5. (i) Where is the pressure greatest and least inside a bottle filled with water? (1)
- (ii) What happens to the atmospheric pressure if the temperature is high? (1)
- (i) किसी पानी से भरे बोतल में दाब कहाँ अधिकतम तथा कहाँ न्यूनतम होता है ?
- (ii) जब तापमान अधिक होता है तब वायुमण्डलीय दाब कैसा होता है ?

6. (i) What is green house effect? (1)
 (ii) What are the limitations of a solar cooker? (1)
- (i) हरित-गृह (ग्रीन हाउस) प्रभाव क्या है ?
 (ii) सोलर कुकर की कमियां क्या हैं ?
7. (i) A girl walks towards a plane mirror. At what rate will her image move if, the mirror is stationary. (1)
 (ii) Give two similarities between a human eye and a camera. (1)
- (i) एक बालिका किसी समतल दर्पण की ओर चलती है। उसकी प्रतिबिम्ब की गति का क्या दर होगा यदि दर्पण स्थिर हो।
 (ii) मानव नेत्र तथा केमेरा में दो समानताएं बताएं।

OR

(For Blind Students Only)

Why are two thin blankets warmer than one thick blanket?

दो पतली कम्बल, एक मोटे कम्बल से ज्यादा गर्म होता है। क्यों ?

8. (i) What is a fuse? How it works? (1)
 (ii) What is a Dynamo? (1)
- (i) फ्यूज क्या होता है ? किस तरह काम करता है ?
 (ii) डायनामो क्या होता है ?

P.T.O.

Section C (खण्ड ग)

Answer any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

9. (i) What is the difference between $2N$ and N_2 ? (1)
- (ii) Explain why sugar dissolved in water is a mixture and not a compound. (1)
- (i) $2N$ तथा N_2 में क्या अन्तर है ?
- (ii) समझाईए कि क्यों पानी में घुला चीनी मिश्रण है, यौगिक नहीं।
10. On heating materials A and B separately, some products are obtained. These are dissolved separately in water in two test-tubes. How can you identify which is a metal and which one a non-metal? (2)
- दो पदार्थ 'क' तथा 'ख' को अलग-अलग गर्म करने पर कुछ उत्पाद प्राप्त होते हैं। इसको पानी में अलग-अलग परख नलियों में घोला जाता है। आप कैसे पहचान करेंगे इनमें से कौन सा धातु है तथा कौन सा अधातु ?
11. Give chemical equations to show what happens when
- (i) Hydrochloric acid is poured on aluminium foils? (1)
- (ii) Copper and silver nitrate react? (1)

रासायनिक के द्वारा दिखाएं क्या होता है जब

- (i) हायड्रोक्लोरिक अम्ल को अलूमिनियम की पत्तियों पर डाला जाता है ।
- (ii) कॉपर तथा सिल्वर नाइट्रेट प्रतिक्रिया करते हैं ।
12. What are acid gases and acidic rain ? Explain how they affected the Taj-Mahal ? (2)
- अम्लीय गैस तथा अम्लीय बरसात क्या होते हैं ? बताएं इनका ताजमहल पर क्या प्रभाव पड़ा है ?

13. On burning, some substances produce flame while other do not. Why does this happen ? (2)
- जलने पर कुछ पदार्थ लौ उत्पन्न करते हैं तथा कुछ नहीं । ऐसा क्यों होता है ?

14. When only hard water is available, why are detergents used for washing clothes and not soaps ? (2)
- जब केवल कठोर जल (हार्ड वाटर) उपलब्ध हो तब कपड़े धोने के लिए साबुन के बदले में डिटरजेन्ट का प्रयोग क्यों किया जाता है ?

Section D (खण्ड घ)

Answer any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

15. How do insects breathe ? (2)
- कीड़े किस प्रकार श्वसन क्रिया करते हैं ?

OR (अथवा)

Why do we get relief from muscle cramps by a hot water bath or a massage ?

गर्म पानी से नहाने अथवा मालिश के द्वारा, हमें मांसपेशियों के दर्द से राहत क्यों मिलती है ?

16. What are the components of human blood ? (2)

मनुष्य रक्त के भाग क्या हैं ?

OR (अथवा)

Explain how kidneys function.

समझाएं कि गुर्दा किस प्रकार कार्य करता है ।

17. (i) What is a cell ?

(ii) Draw a labelled diagram of the longest cell in the human body. (2)

OR

Distinguish between plant & animal cells.

(i) कोशिका किसे कहते हैं ?

(ii) मनुष्य शरीर की सबसे लम्बी कोशिका का नामांकित चित्र बनाइए ।

अथवा

पादक कोशिका और जंतु कोशिका में अंतर किजिए ।

18. Explain how food chains occur in forests. (2)

खाद्य-श्रृंखला किस प्रकार जंगलों में घटित होते हैं? समझाईए।

19. Explain the process of photosynthesis. (2)

फोटोसिन्थेसिस की प्रक्रिया को समझाईए।

20. What are the features in the bodies of birds that enable them to fly? (2)

चिड़ियों के शरीर की बनावट की क्या विशेषताएं हैं जिनसे वे उड़ सकते हैं?