

[This question paper contains 4 printed pages.]

2501

Your Roll No. ....

आपका अनुक्रमांक .....

**F**

**B. El. Ed. I – Part**

Paper Code: F-1.1

**CHILD DEVELOPMENT**

Time : 3 hours

Maximum Marks : 70

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

*(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 प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में  
दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।*

Attempt **five** questions in all.

Question No. **1** is compulsory.

कुल 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

P.T.O.

1. Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Difference between mesosystem and microsystem
- (b) Observation method
- (c) Are there universals in development?
- (d) School as an agent of socialization (5,5)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिपण्णी लिखिए :

- (क) मीसोसिस्टम और माइक्रोसिस्टम के बीच अंतर
- (ख) अवलोकन विधि
- (ग) क्या विकास में सार्वभौमिकता है?
- (घ) समाजीकरण के घटक (एजेंट) के रूप में स्कूल

2. Finding hidden objects is an evidence of an infant's mastery of which cognitive function? Describe the development of this cognitive function from birth to infancy. What other cognitive changes take place during the sensori-motor stage according to Piaget? (2,6,7)

छिपी हुई वस्तुओं को ढूँढ पाना शिशु की किस संज्ञानात्मक कार्य में निपुणता का प्रमाण है? जन्म से शैशवावस्था तक इस संज्ञानात्मक कार्य के विकास का वर्णन कीजिए। पियाजे के अनुसार संवेदिक पेशीय चरण के दौरान और कौन से संज्ञानात्मक परिवर्तन होते हैं?

3. What is 'virtue' in Erikson's theory of Psychosocial development? Which are the virtues that a person gain through the lifespan? Describe in detail how the virtues are achieved in the first four stages of Erikson's theory? (5,10)

एरिकसन के मनोसामाजिक विकास के सिद्धांत में मनोसामाजिक शक्ति (वर्चयू) क्या है? पूरे जीवन काल में एक व्यक्ति को कौन सी मनोसामाजिक शक्तियां (वर्चयू) विकसित करता हैं? विस्तार से वर्णन कीजिए कि एरिकसन के सिद्धांत के प्रथम चार चरणों में मनोसामाजिक शक्तियों (वर्चयू) को किस प्रकार विकसित किया जाता है?

4. How does children's understanding of rules change over the three levels of Kohlberg's theory of moral development? How does Piaget visualize children's understanding of rules in his theory of moral development? (9,6)

कोहलबर्ग के नैतिक विकास के सिद्धांत के तीन स्तरों पर बच्चों की नियमों की समझ कैसे बदलती है? पियाजे अपने नैतिक विकास के सिद्धांत में बच्चों की नियमों की समझ को कैसे दृष्टिगत करते हैं?

5. What is the difference between the concepts of inclusive education and integrated education? What are the main barriers to inclusive education? (5,10)

समावेशी शिक्षा और एकीकृत शिक्षा की अवधारणाओं के बीच क्या अंतर होता है? समावेशी शिक्षा के सामने में मुख्य बाधाएँ क्या हैं?

P.T.O.

6. How is gender related to culture? Give examples to support your answer. (15)

जेंडर और संस्कृति में क्या संबंध होता है? अपने उत्तर के समर्थन में उदाहरण दीजिए।

7. What are the key stages of attachment according to Bowlby? Describe in detail giving relevant examples. Would you agree that feeding is a primary factor in the development of the attachment bond? (10,5)

बॉल्बी के अनुसार लगाव के प्रमुख चरण क्या हैं? प्रासंगिक उदाहरण देते हुए विस्तार से वर्णन कीजिए। क्या आप सहमत हैं कि लगाव बंधन के विकास में खाना खिलाना एक प्राथमिक कारक है?

8. (a) Describe how children's play evolves from infancy to middle childhood. Give examples to illustrate your answer.

(b) Describe classification of play given by Parten and Piaget. (7,8)

(क) वर्णन करें कि बच्चों के खेल का शैशवावस्था से मध्य बाल्यावस्था तक कैसे विकास होता है। अपने उत्तर को स्पष्ट करने के लिए उदाहरण दीजिए।

(ख) पार्टन एवं पियाजे द्वारा दिए गए खेल के वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

(700)

[This question paper contains 12 printed pages.]

2504

Your Roll No. ....

आपका अनुक्रमांक .....

**F**

**B. El. Ed. – I Annual Examination 2023**

**बी.एल.एड. – I वार्षिक परीक्षा 2023**

Paper Code: C-1.2

Core Mathematics

Time : 2 hours

Maximum Marks : 35

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 35

**Instructions for Candidates**

- \* 1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question-paper.
2. **Section-A** is compulsory.
3. Attempt any **three** questions from **Section-B**.
4. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

**छात्रों के लिए निर्देश**

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

P.T.O.

2. खंड-अ अनिवार्य है।
3. खंड-ब में से कोई तीन प्रश्न कीजिए।
4. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

#### Section-A

##### खंड-अ

1. Attempt all the parts of this question : (7×2=14)

इस प्रश्न के सभी भाग कीजिए।

- (a) Convert 4871 written in base 10 to base 8

आधार 10 में लिखे 4871 को आधार 8 में बदलें।

- (b) What will be the  $n$ th term in the sequence 1,4,9,16....

Also find the 10<sup>th</sup> term in this sequence.

अनुक्रम 1,4,9,16..... में  $n$ th पद क्या होगा।

इस क्रम में 10वाँ पद भी ज्ञात कीजिए।

- (c) State one difference and one similarity between Roman Numeral System and Babylonian Numeral System

रोमन अंक प्रणाली और बेबीलोनियन अंक प्रणाली के बीच एक अंतर और एक समानता बताएं।

- (d) Multiply  $3621 \times 968$  using the Lattice method.

$3621 \times 968$  को लैटिस पद्धति द्वारा गुणा कीजिए।

- (e) Make word problems for any two types of addition arithmetic operations.

किन्हीं दो प्रकार की जोड़ अंकगणितीय संक्रियाओं के लिए शब्द समस्याएँ बनाएँ।

- (f) If a side of a cube is increased by a factor of 3, calculate the increase in its volume.

यदि एक घन की एक भुजा को 3 गुना बढ़ा दिया जाए, तो उसके आयतन में हुई वृद्धि की गणना कीजिए।

- (g) Make a sentence using cardinal and ordinal sense of number.

संख्या के कार्डिनल और क्रमसूचक (ऑर्डिनल) बोध का उपयोग करके एक वाक्य बनाएं।

P.T.O.

## Section-B

## खंड-ब

2. (a) Discuss the reflection and rotational symmetry of a parallelogram and a rectangle. Also mention the order and angles of rotation in case of rotational symmetry. (4+3)

एक समांतर चतुर्भुज और एक आयत के परावर्तक और घूर्णन सममिति की चर्चा कीजिए। घूर्णन सममिति के सन्दर्भ में घूर्णन के क्रम और कोणों का भी उल्लेख कीजिए।

- (b) Give one example of a shape that tessellates and one which does not tessellate. Show diagrammatically to justify your choice.

एक ऐसी आकृति का उदाहरण दें जो टेसेलेट करती है और एक जो टेसेलेट नहीं करती है। अपनी पसंद को न्यायोचित ठहराने के लिए आरेखीय रूप से दिखाएँ।

**Or (Only for Visually Challenged)**

अथवा (केवल दृष्टिबाधितों के लिए)

- (a) The cost price of a toy car is ₹250 and a robot is ₹430. The shopkeeper sells these for ₹300 and ₹500 respectively. Calculate the profit percentage on each of these. What is the total profit percentage? (3+3+1)

एक खिलौना कार का क्रय मूल्य ₹250 तथा एक रोबोट का ₹430 है। दुकानदार इन्हें क्रमशः ₹300 तथा ₹500 में बेचता है। इनमें से प्रत्येक पर लाभ प्रतिशत की गणना करें। कुल लाभ प्रतिशत क्या है?

- (b) What is the difference between Hindu Arabic numeration system and Egyptian Numeration System?

हिंदू अरबी अंक प्रणाली और मिस्र अंक प्रणाली में क्या अंतर है?

- (c) How many quarters are there in five hundred?

पाँच सौ में कितने चौथाई होते हैं?

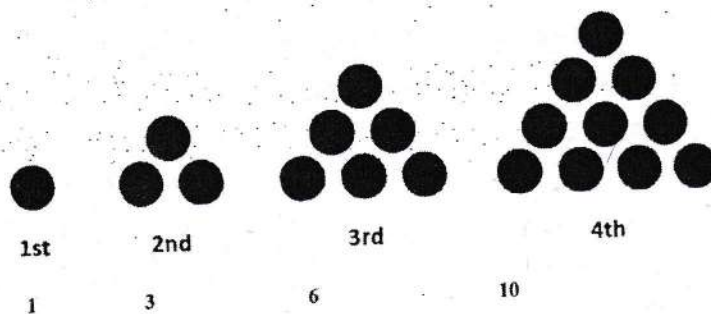
3. (a) In a 5 column number chart beginning with 0. Identify any three patterns in it. (4+3)

0 से शुरू होने वाला 5 कॉलम नंबर चार्ट में कोई तीन पैटर्न पहचानिये।

P.T.O.

- (b) Following are the first 4 terms of triangular numbers. Draw 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> terms in the following pattern. Also write the nth term.

त्रिभुजाकार संख्याओं के प्रथम 4 पद निम्नलिखित हैं। निम्नलिखित पैटर्न में पाँचवाँ और छठा पद बनाएँ।  $n^{\text{th}}$  पद भी लिखिए।



Or (Only for Visually Challenged)

अथवा (केवल दृष्टिबाधितों के लिए)

- (a) Differentiate between complementary addition and complementary subtraction. (3+2+2)

पूरक जोड़ और पूरक घटाव में अंतर स्पष्ट कीजिए।

- (b) Convert  $9/70$  into decimal and percentage.

$9/70$  को दशमलव और प्रतिशत में परिवर्तित करें।

- (c) If a square floor is to be covered by tiles measuring  $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ . Calculate how many tiles would be required to cover an area of  $625 \text{ m}^2$ .

यदि एक वर्गाकार फर्श को  $5 \text{ सेमी} \times 5 \text{ सेमी}$  माप वाली टाइलों से ढकना है। गणना कीजिए कि  $625$  वर्ग मीटर के क्षेत्रफल को ढकने के लिए कितनी टाइलों की आवश्यकता होगी।

4. (a) If the following symbols are used in a base 5 system (4+3)

यदि आधार 5 प्रणाली में निम्नलिखित चिह्नों का उपयोग किया जाता है :

$0=\$, 1=@, 2=\#, 3=\%, 4=\&$

- (i) Represent  $(83)_{10}$  in the above system as per symbols given.

दिए गए चिह्नों के अनुसार उपरोक्त प्रणाली में  $(83)_{10}$  को दर्शाएं।

- (ii) What is the smallest 3 digit number you can write in this base system. Represent using symbols mentioned.

P.T.O.

इस आधार प्रणाली में आप तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या क्या लिख सकते हैं? उल्लिखित चिह्नों का प्रयोग करते हुए निरूपित करें।

- (b) Draw any two views of a triangular prism. Also make one net of a triangular prism.

एक त्रिभुजाकार प्रिज्म के कोई दो दृश्य (व्यूज) बनाइए। साथ ही एक त्रिभुजाकार प्रिज्म का एक जाल (नेट) भी बनाइए।

Or (Only for Visually Challenged)

अथवा (केवल दृष्टिबाधितों के लिए)

- (a) If the following symbols are used in a base 5 system. (4+3)

यदि आधार 5 प्रणाली में निम्नलिखित चिह्नों का उपयोग किया जाता है :

0=\$, 1=@, 2=#, 3=%, 4=&

- (i) Represent  $(83)_{10}$  in the above system as per symbols given.

दिए गए चिह्नों के अनुसार उपरोक्त प्रणाली में  $(83)_{10}$  को दर्शाएं।

- (ii) What is the smallest 3 digit number you can write in this base system. Represent using symbols mentioned.

इस आधार प्रणाली में आप तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या क्या लिख सकते हैं? उल्लिखित चिह्नों का प्रयोग करते हुए निरूपित करें।

- (b) If a piece of wire 100 cm long bent in the shape of a rectangle, is rebent to form a square. Calculate the length of the diagonal of the newly formed square. Also calculate the ratio of its area and perimeter.

यदि 100 सेमी लम्बे तार का एक टुकड़ा जो आयत के आकार में मुड़ा हुआ है, उसे एक वर्ग बनाने के लिए मोड़ा जाता है। नव निर्मित वर्ग के विकर्ण की लंबाई की गणना करें। इसके क्षेत्रफल और परिमाप के अनुपात की भी गणना कीजिए।

5. (a) Below is the data of 4 Indian Batsmen in an one day international match. (4+3)

नीचे एक दिवसीय अंतरराष्ट्रीय मैच में 4 भारतीय बल्लेबाजों के आंकड़े दिए गए हैं।

P.T.O.

Indian Batsman भारतीय बल्लेबाज़	Score in a ODI match एकदिवसीय मैच में स्कोर
A ए	63 runs in 80 Balls 80 गेंदों में 63 रन
B बी	21 runs in 10 Balls 10 गेंदों में 21 रन
C सी	4 runs in 6 Balls 6 गेंदों में 4 रन
D डी	58 runs in 45 Balls 45 गेंदों में 58 रन

Answer the questions that follow :

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

- (i) Which Batsman has the highest average score?

किस बल्लेबाज़ का औसत स्कोर सबसे अधिक है?

- (ii) Represent the above data using a suitable graph.

दिए गए आँकड़ों को एक उपयुक्त आलेख की सहायता से निरूपित कीजिए।

- (b) What is the difference between mean, median and mode. Show using suitable examples.

माध्य, माध्यिका और बहुलक में क्या अंतर है। उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से दर्शाइए।

Or (Only for Visually Challenged)

अथवा (केवल दृष्टिबाधितों के लिए)

- (a) The lengths in centimeters (to the nearest centimeter) of 30 pencils are given as follows:

(4+3)

30 पेसिलों की लंबाई सेंटीमीटर में (निकटतम सेंटीमीटर तक) निम्नानुसार दी गई है :

15, 22, 21, 20, 22, 15, 15, 20, 20, 15, 20, 18, 20,  
22, 21, 20, 21, 18, 21, 18, 20, 18, 21, 18, 22, 20,  
15, 21, 18, 20

Arrange the data given above in a table using tally marks and answer the following questions.

ऊपर दिए गए आंकड़ों को मिलान चिह्नों (टैली मार्क्स) का प्रयोग करते हुए एक तालिका में व्यवस्थित कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

P.T.O.

- (i) What is the number of pencils which have length more than 20 cm?

20 सेमी से अधिक लंबी पेंसिलों की संख्या कितनी है?

- (ii) Which length of the pencils occurs the maximum number of times?

किस लम्बाई की पेंसिलें सबसे अधिक बार आती हैं?

- (b) What is the difference between mean, median and mode. Show using suitable examples.

माध्य, माध्यिका और बहुलक में क्या अंतर है। उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से दर्शाइए।

[This question paper contains 16 printed pages.]

**2505**

Your Roll No. ....

आपका अनुक्रमांक .....

**F**

**B. El. Ed. I Year**

Paper Code: C 1.3

Core Natural Science

Time : 2 hours

Maximum Marks : 35

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 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 प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में  
दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।*

Attempt any **seven** questions.

किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दें।

P.T.O.

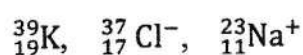
1. (a) Which blood group can be donated to all individuals? Give reasons. (2)

(b) What is the difference between sexual and asexual reproduction? State any two methods of vegetative propagation in plants. (3)

(क) कौन सा रक्त समूह सभी व्यक्तियों को दिया जा सकता है? कारण बताएं।

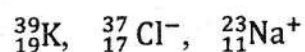
(ख) लैंगिक तथा अलैंगिक प्रजनन में क्या अन्तर है? पौधों में वानस्पतिक प्रवर्धन के कोई दो तरीके बताएं।

2. (a) State the number of protons, neutrons and electrons in the following: (3)



(b) Why should pressure cookers be preferred for cooking in mountain regions? (2)

(क) निम्नलिखित में प्रोटोन, न्यूट्रॉन और इलेक्ट्रॉन की संख्या बताईये



(ख) पहाड़ी क्षेत्रों में ओजन पकाने के लिये हमें प्रेशर कुकर को प्राथमिकता क्यों देनी चाहिए?

3. (a) 'Theories and laws serve different purposes in science'. Do you agree with this statement? Justify with suitable examples. (3)

(b) Classify the following as physical or chemical change : (2)

(i) Boiling of eggs

(ii) Setting of curd

(iii) Painting a pot

(iv) Bleaching of hairs

(क) 'विज्ञान में सिद्धांतों और नियमों का अलग उद्देश्य है'। क्या आप इस कथन से सहमत हैं? उचित उदाहरणों द्वारा पुष्टि करें।

(ख) निम्नलिखित को भौतिक अथवा रासायनिक बदलावों के अनुसार वर्गीकृत करें

P.T.O.

- (i) अंडों का उबलना
- (ii) दही का जमना
- (iii) बर्तन पर पेंट करना
- (iv) बालों में ब्लीचिंग करना

4. (a) Kavita is not able to clearly see the words written on the blackboard placed at a distance of 3 meters from her seat. What would be the defect in her vision? What type of lens she should wear for vision correction? (2)
- (b) An iron nail floats in mercury but sinks in water. Why? (1)
- (c) Name the methods by which the following mixtures can be separated: (1,1)
- (i) Mixture of naphthalene and sodium chloride
  - (ii) Components of black ink

(क) कविता को अपनी सीट से 3 मीटर दूर लगे श्यामपट्ट पर लिखे शब्द साफ साफ दिखाई नहीं देते। उसे कौन सा दृष्टिदोष है? उसे दृष्टिसुधार के लिए कौन सा लेंस पहनना चाहिए?

(ख) एक लोहे की कील पारे में तैरती है लेकिन पानी में डूब जाती है। क्यों?

(ग) निम्नलिखित मिश्रण को पृथक् करने के लिए विधियों के नाम बताइये-

(i) नैपथलीन और सोडियम क्लोराइड का मिश्रण

(ii) काली स्याही के अवयव

5. (a) Harmeet took 2 ml of distilled water in 3 test tubes and labeled them I, II and III. She added equal amounts of Calcium Chloride in test tube I, Sodium Chloride in test tube II and Calcium Bicarbonate in test tube III. Then, she added an equal quantity of soap solution to each test tube and mixed them well. Would lather form in all the tubes? Give reasons for your answer. (2)

P.T.O.

- (b) Suggest an activity to demonstrate that air is necessary for combustion. (2)
- (c) Name the tissues responsible for transporting water from soil to all the parts of a plant. How does transpiration help in this transportation? (1)

(क) हरमीत ने तीन परखनलियों में 2 मिलीलीटर आसुत जल लिया और उन्हें I, II और III लेबल किया। उसने परखनली I में कैल्शियम क्लोराइड, परखनली II में सोडियम क्लोराइड और परखनली III में कैल्शियम बाइकार्बोनेट की समान मात्रा मिलाई। फिर उसने प्रत्येक परखनली में समान मात्रा में साबुन का घोल डाला और उन्हें अच्छी तरह से मिलाया। क्या सभी परखनलियों में झाग बनेगा? अपने उत्तर के लिए कारण भी बताएं।

(ख) दहन के लिए हवा की आवश्यकता होती है यह दिखाने के लिये एक प्रयोग सुझाइये।

(ग) मिट्टी से पौधे के सभी भागों तक पानी पहुंचाने का काम करने वाले ऊतकों का नाम बताइए। इस परिवहन में वाष्पोत्सर्जन किस प्रकार सहायक होता है?

6. (a) When 2-3 drops of a substance were put on red litmus paper, there was no change. On observing this, Amir said that the substance was certainly neutral but Rehana said that perhaps it was acidic. How can you confirm whether the substance is acidic or neutral? Can you use turmeric for this purpose? (1,1)

(b) Why can't we use a laboratory thermometer to measure our body temperature? (1)

(c) Identify and explain the bonding in the following using suitable diagrammatic representations :

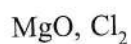
MgO,  $\text{Cl}_2$  (1,1)

(क) जब एक पदार्थ की 2-3 बूँदें लाल लिटमस पेपर पर डाली गईं तो उसमें कोई परिवर्तन नहीं हुआ। इसका अवलोकन करने पर आमिर ने कहा कि पदार्थ निश्चित ही उदासीन है लेकिन रेहाना ने कहा कि शायद यह अम्लीय है। आप कैसे पुष्टि करेंगे कि वह पदार्थ अम्लीय है या उदासीन? क्या आप इस काम के लिए हल्दी का उपयोग कर सकते हैं?

P.T.O.

(ख) हम अपने शरीर का तापमान मापने के लिए प्रयोगशाला थर्मामीटर का उपयोग क्यों नहीं कर सकते?

(ग) निम्नलिखित में आबंध को पहचानें और उपयुक्त आरेखीय चित्रण द्वारा समझाएं :



**OR (For VI candidates only)**

अथवा (केवल दृष्टि-बाधित अभ्यर्थियों के लिए)

(c) What is sublimation? Give example of two substances which undergo sublimation. (2)

उर्ध्वपातन क्या है? किन्हीं दो पदार्थों का उदाहरण दीजिए जिनमें उर्ध्वपातन होता है।

7. If the following statements are true or false? Justify your answers. (1×5=5)

(a) In green plants, photosynthesis takes place during the day and respiration during the night.

- (b) Magnetic objects are attracted more to the middle part of a bar magnet in comparison to its poles.
- (c) All objects make a shadow when they come in the path of light.
- (d) Middle yellow part of a candle's flame is the hottest region.
- (e) Water stored in a tank on the rooftop does not have any energy.

निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य? अपने उत्तरों का औचित्य स्पष्ट करें।

- (क) हरे पौधों में प्रकाश संश्लेषण दिन में और श्वसन रात में होता है।
- (ख) चुंबकीय वस्तुएं किसी छड़ चुंबक के ध्रुवों की तुलना में उसके मध्य भाग की ओर अधिक आकर्षित होती हैं।
- (ग) सभी वस्तुएँ प्रकाश के मार्ग में आने पर छाया बनाती हैं।
- (घ) मोमबत्ती की लो का मध्य पीला भाग सबसे गर्म क्षेत्र होता है।

P.T.O.

(ड) छत पर एक टंकी में जमा किये पानी में कोई ऊर्जा नहीं होती है।

8. (a) Draw a simple circuit diagram showing a light bulb, two cells, wires, and a switch connected in a way that the bulb should glow. How can you use this circuit to confirm whether a given solid object is a conductor or an insulator? (2)

(b) Why should electrical appliances be connected in parallel instead of series? (1)

(c) Describe any one example from the nature for which atmospheric refraction is responsible. (2)

(क) एक साधारण विद्युत सर्किट आरेख बनाएं जिसमें एक प्रकाश बल्ब, दो सेल, तार और एक स्विच को एक साथ इस तरह से जोड़ा गया हो कि बल्ब जले। आप इस सर्किट का उपयोग यह पुष्टि करने के लिए कैसे कर सकते हैं कि कोई दी गई ठोस वस्तु एक विद्युत सुचालक है या कुचालक?

(ख) विद्युत उपकरणों को श्रृंखला के बजाय समानांतर में जोड़ने का क्या लाभ है?

(ग) प्रकृति से किसी एक उदाहरण का वर्णन करें जिसके लिए वायुमंडलीय प्रकाश अपवर्तन उत्तरदायी है।

**Or (For VI candidates only)**

**अथवा (केवल दृष्टि-बाधित अभ्यर्थियों के लिए)**

(c) Why are metals considered to be good conductors of electricity? Name any two substances other than metals which can conduct electricity.

धातुओं को विद्युत का सुचालक क्यों माना जाता है? धातुओं के अलावा किन्हीं दो पदार्थों के नाम बताइए जो विद्युत का संचालन कर सकते हैं।

9. (a) Why are the minerals necessary in our diet? Name any two diseases that can develop due to the deficiency of a mineral. (2)

P.T.O.

(b) Samiha took a glass bowl and placed some gram seeds on a wet cotton swab inside it. She kept the bowl in a dark room where there was no light available. Would the seeds germinate? Give reasons. (1)

(c) When some zinc pellets are put in a test tube containing dilute hydrochloric acid, it leads to an exothermic reaction evolving a gas and forming zinc sulphate. What is this reaction called? Name the gas that evolves in this process. Write its chemical equation also. (2)

(क) हमारे आहार में खनिज पदार्थ क्यों आवश्यक हैं? किन्हीं दो रोगों के नाम बताइए जो किसी खनिज की कमी के कारण हो सकते हैं।

(ख) समीहा ने एक कांच का कटोरा लिया और उसके अंदर गीले रुई के फाहे पर कुछ चने के बीज रखे। उसने कटोरे को एक अँधेरे कमरे में रख दिया जहाँ रोशनी उपलब्ध नहीं थी। क्या बीज अंकुरित होंगे? कारण बताएं।

(ग) जब कुछ जिंक के टुकड़ों को तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल युक्त परखनली में डाला जाता है, तो उसमें एक उष्माक्षेपी अभिक्रिया होती है जिसमें एक गैस निकलती है तथा जिंक सल्फेट बनता है। इस अभिक्रिया को क्या कहते हैं? इस अभिक्रिया में निकलने वाली गैस का नाम बताइए। इसका रासायनिक समीकरण भी लिखिए।

10. (a) During winters, we feel the metallic handle of a wooden door colder on touching it, than the door itself. Why? (1)

(b) Where will the weight of an object be maximum on the earth- at poles or at equator? Give reasons. (2)

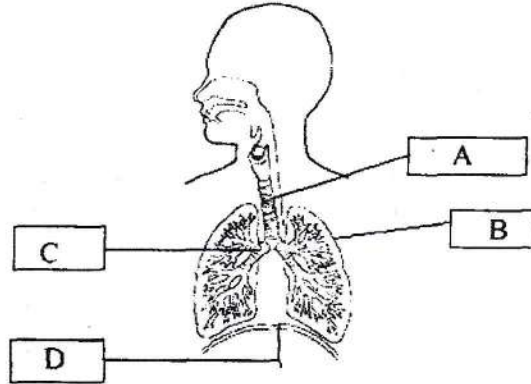
(c) Following is the diagrammatic representation of the human respiratory system. Identify and name the organs labeled as A, B, C and D. (2)

(क) सर्दियों के दौरान, हमें लकड़ी के दरवाजे का धातु का हैंडल छूने पर दरवाजे की तुलना में अधिक ठंडा लगता है। क्यों?

P.T.O.

(ख) पृथ्वी पर किसी वस्तु का भार अधिकतम कहाँ होगा - ध्रुवों पर या भूमध्य रेखा पर? कारण बतायें।

(ग) उपरोक्त आरेख में मानव श्वसन तंत्र को दर्शाया गया है। A, B, C और D के रूप में लेबल किए गए अंगों को पहचानें और उनका नाम लिखें।



Or (For VI candidates only)

अथवा (केवल दृष्टि-बाधित अभ्यर्थियों के लिए)

(c) Why do we get muscular cramps after running very fast or doing heavy exercises? (2)

बहुत तेज दौड़ने या भारी व्यायाम करने के बाद हमारी मांसपेशियों में ऐंठन क्यों होती है?

11. A liquid was heated for an hour and its temperature was noted as given below :

Time (in minutes) समय (मिनटों में)	Temperature (in degree Celsius) तापमान (डिग्री सेल्सियस में)
0	15
10	27
20	40
30	65
40	74
50	80
60	83

- (i) Plot a line graph for this data. (2)
- (ii) Estimate the temperature of the liquid after 15 minutes of heating. (1)
- (iii) What can you infer about the rise in temperature of liquid based on the graph? (2)

एक तरल को एक घंटे तक गर्म किया गया और उसका तापमान ऊपर दी गई तालिका अनुसार नोट किया गया

P.T.O.

- (i) इन आंकड़ों के लिए एक लाइन ग्राफ बनाएं।
- (ii) 15 मिनट गर्म करने के बाद तरल के तापमान का अनुमान लगाएं।
- (iii) ग्राफ के आधार पर आप तरल के तापमान में वृद्धि के बारे में क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं?

**Or (For VI candidates only)**

**अथवा (केवल दृष्टि-बाधित अभ्यर्थियों के लिए)**

- (a) Discuss any two effects of heating on a substance, giving relevant examples. (4)
- (b) Is it possible to separate the north and south poles of a magnet by splitting into two halves? Explain. (1)
- (क) किसी पदार्थ पर गर्म करने से पड़ने वाले किन्हीं दो प्रभावों की चर्चा उपयुक्त उदाहरण देते हुए करें।
- (ख) क्या किसी चुंबक को दो हिस्सों में बांटकर उसके उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों को अलग करना संभव है? समझाइये।

**(700)**