



Paper – IV (General Studies – II: Science, Aptitude & Environment) (200 Marks)

Paper IV (सामान्य अध्ययन – II: विज्ञान, योग्यता एवं पर्यावरण)

Part – 02: Aptitude Test, Logical Reasoning, Mental Ability

भाग – ०२ : योग्यता परीक्षण, तार्किक बुद्धि, मानसिक क्षमता

(50 marks)

[Visit](https://mainsorbit.com)

mainsorbit.com

Mains Practice Questions

2 MARKS

- Find the HCF and LCM of 84 and 126.
84 और 126 का HCF तथा LCM ज्ञात कीजिए।
- A shopkeeper buys an article for ₹480 and sells at 20% profit. Find the selling price.
एक दुकानदार किसी वस्तु को ₹480 में खरीदता है और 20% लाभ पर बेचता है। विक्रय मूल्य क्या होगा?
- If $p : q = 3 : 4$ and $q : r = 5 : 6$, find $p : r$.
यदि $p : q = 3 : 4$ और $q : r = 5 : 6$ हो तो $p : r$ क्या होगा?
- Convert binary 110101_2 to decimal.
बाइनरी 110101_2 को दशमलव में परिवर्तित कीजिए।
- Write the next number in the series: 2, 6, 12, 20, 30, ____
श्रेणी में अगला संख्या लिखिए एवं कारण बताइए: 2, 6, 12, 20, 30, ____ .
- A man invests ₹10,000 at 6% p.a. simple interest for 3 years. Find total interest.
एक व्यक्ति ₹10,000 को 6% वार्षिक साधारण ब्याज पर 3 वर्षों के लिए निवेश करता है। कुल ब्याज क्या होगा?

YOUR MAINS PREP PARTNER

4 MARKS

- A commodity price increases from ₹200 to ₹260. Calculate the percentage increase and the percentage decrease required to restore original price.
किसी वस्तु का मूल्य ₹200 से बढ़कर ₹260 हो गया। प्रतिशत वृद्धि तथा मूल मूल्य वापस पाने हेतु कितने प्रतिशत की कमी आवश्यक है, ज्ञात कीजिए।
- Study the table of monthly production (units) of 4 items and answer parts (a) & (b).

Item	Jan	Feb	Mar
A	120	150	130
B	80	90	100
C	200	180	220
D	50	60	70

- a) Which item showed the highest % growth from Feb to Mar?
b) Compute the March share (%) of total production for item C.

(a) फरवरी से मार्च तक प्रतिशत वृद्धि सबसे अधिक किस वस्तु में हुई?

(b) मार्च में वस्तु C का कुल उत्पादन में प्रतिशत योगदान क्या है?

9. Solve: If $(x - 3)/(x + 2) = 2$, find x.

हल कीजिए: यदि $(x - 3)/(x + 2) = 2$ हो तो x क्या है?

10. A bank offers 8% p.a. compound interest, compounded annually. If principal is ₹5,000, find amount after 2 years.

एक बैंक 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज देता है (वार्षिक चक्रवृद्धि)। यदि मूलधन ₹5,000 हो, 2 वर्षों के बाद राशि क्या होगी?

8 MARKS

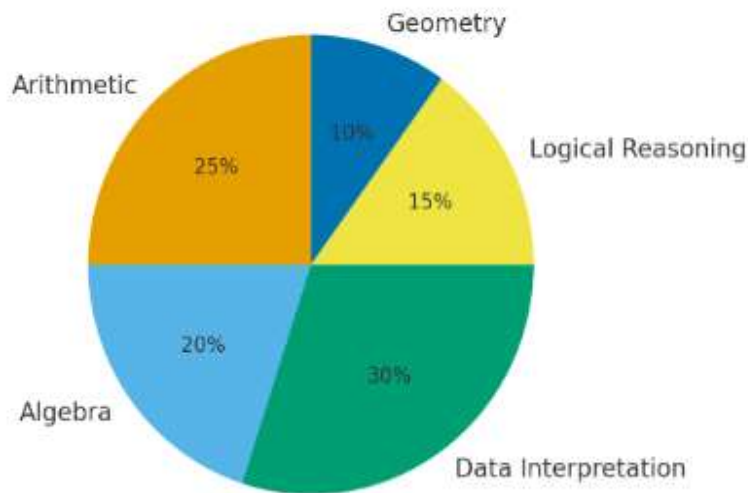
1. The pie chart Distribution of Math/Aptitude Question Types (Example) shows the percentage split of question types in a mock test. If the test had 40 questions in total:
- a) How many questions were Data Interpretation type?
b) If each correct answer carries 2 marks and wrong answer -0.5 negative mark, and a candidate attempted all Data Interpretation questions, answering 80% correctly, compute the candidate's net marks from Data Interpretation section.

पाई चार्ट गणित/अभिरुचि प्रश्न प्रकारों का वितरण (उदाहरण) एक मॉक टेस्ट में प्रश्न प्रकारों का प्रतिशत विभाजन दर्शाता है। यदि टेस्ट में कुल 40 प्रश्न थे:

a) डेटा इंटरप्रिटेशन प्रकार के कितने प्रश्न थे?

b) यदि प्रत्येक सही उत्तर के 2 अंक हैं और गलत उत्तर पर -0.5 अंक की नकारात्मक मार्किंग है, और किसी अभ्यर्थी ने सभी डेटा इंटरप्रिटेशन प्रश्न हल किए तथा उनमें से 80% प्रश्न सही उत्तर दिए, तो डेटा इंटरप्रिटेशन खंड से अभ्यर्थी के शुद्ध अंक कितने होंगे?

Distribution of Math/Aptitude Question Types (Example)



2. Six colleagues A, B, C, D, E and F sit in a row facing north. B sits second to the left of C. D sits at one of the ends. A is to the immediate left of B. E is not adjacent to D. Who sits in the middle? (Show reasoning and diagram.)

छ: सहयोगी A, B, C, D, E, F एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं। B, C के बाएँ दूसरे स्थान पर है। D किसी किनारे पर है। A, B के ठीक बाएँ बैठा है। E, D का समीपवर्ती नहीं है। मध्य में कौन बैठेगा? कारण सहित बताइए।

10 Marks

1. Q. Study the following pie chart and answer the questions:

The pie chart shows the distribution of expenditure of a State Government Budget (in %).

- Education – 25%
- Health – 20%
- Infrastructure – 30%
- Agriculture – 15%
- Others – 10%

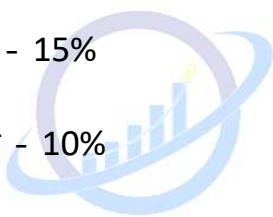
Questions:

- (a) If the total budget is ₹60,000 crore, calculate the expenditure (in ₹ crore) on Education and Infrastructure.
- (b) Find the ratio of expenditure on Agriculture to Health.
- (c) Critically analyze whether the given distribution promotes *balanced development* in a resource-rich state like Chhattisgarh. (Write in ~150 words with arguments).

निम्नलिखित पाई-चार्ट का अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए :

पाई-चार्ट राज्य सरकार के बजट (प्रतिशत में) का व्यय-वितरण दर्शाता है -

- शिक्षा - 25%
- स्वास्थ्य - 20%
- आधारभूत संरचना - 30%
- कृषि - 15%
- अन्य - 10%

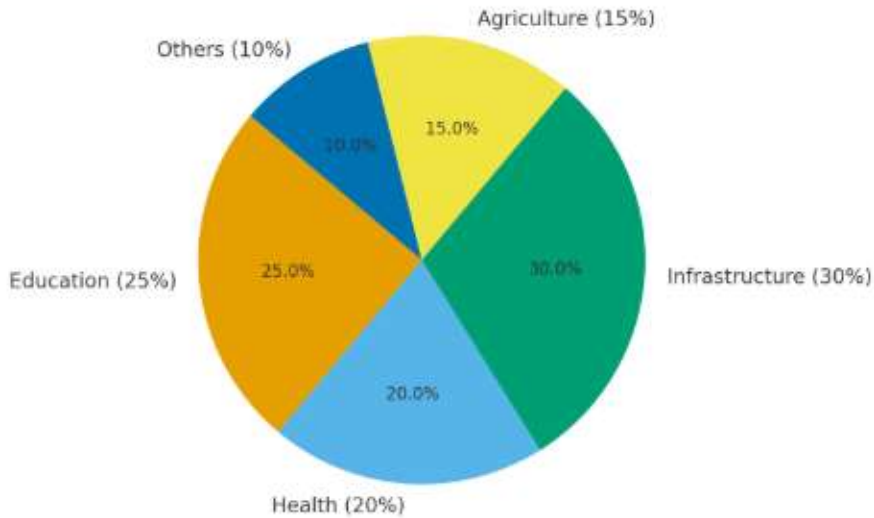


MAINS ORBIT
YOUR MAINS PREP PARTNER

प्रश्न :

- (क) यदि कुल बजट ₹60,000 करोड़ है तो शिक्षा एवं आधारभूत संरचना पर व्यय (₹ करोड़ में) ज्ञात कीजिए।
- (ख) कृषि एवं स्वास्थ्य पर व्यय का अनुपात ज्ञात कीजिए।
- (ग) विश्लेषण कीजिए कि क्या यह वितरण छत्तीसगढ़ जैसे संसाधन-समृद्ध राज्य में *संतुलित विकास* को बढ़ावा देता है? (~150 शब्दों में तर्क सहित लिखिए)।

State Government Budget Distribution



Or

A cooperative lends ₹12,000 to a member at 9% p.a. simple interest for 18 months. The member repays in three equal installments at the end of each 6 months.

- (a) Find total simple interest payable.
- (b) Calculate each installment amount (principal + interest share).
- (c) If instead the loan carried 8% p.a. compound interest, compounded semi-annually, compute the total amount due after 18 months (single payment).

एक सहकारी संस्था ₹12,000 का ऋण 9% वार्षिक साधारण ब्याज पर 18 माह के लिए देती है। सदस्य 6-6 माह के अंत में तीन समान किस्तों में भुगतान करता है।

- (क) कुल साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।
- (ख) प्रत्येक किस्त की राशि (मूलधन + ब्याज का भाग) ज्ञात कीजिए।
- (ग) यदि ऋण 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज (अर्धवार्षिक संयोजन) पर होता, तो 18 माह बाद एकमुश्त देय राशि ज्ञात कीजिए।



MAINS ORBIT
YOUR MAINS PREP PARTNER