

SECTION - C (5X3)

निम्न में से किन्ही 5 प्रश्नों का उत्तर दें

15. द्विघात समीकरण $3x^2 - 2x + 1/3 = 0$ का (a) विविक्तता ज्ञात करे (b) मूल की प्रकृति बताए (c) यदि मूल का अस्तित्व हो तो उन्हे ज्ञात करे ।
16. सिद्ध कीजिए कि एक समकोण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर होता है।

SECTION - C (5X3)

निम्न में से किन्ही 5 प्रश्नों का उत्तर दे

15. द्विघात समीकरण $2x^2 - 6x + 3 = 0$ का (a) विविक्तता ज्ञात करे (b) मूल की प्रकृति बताए (c) यदि मूल का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात करे।
16. सिद्ध कीजिए कि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात उनकी संगत भुजाओं का अनुपात के वर्ग के बराबर होता है।
17. 7m ऊंचे भवन के शिखर से एक केबल टावर के शिखर का उन्नयन कोण 60° है और इसके पाद का अवनमन कोण 45° है। टावर की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।
18. एक शंकु का छिन्नक जो 45 cm ऊंचा है के सिरों की त्रिज्या 28 cm और 7 cm है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।
19. निम्न आंकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए।

| वर्ग -अंतराल | 45 - 55 | 55 - 65 | 65 - 75 | 75 - 85 | 85 - 95 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| बारंबारता | 3 | 10 | 11 | 8 | 3 |

SECTION -- (5 X 3)

निम्न में से किन्ही 3 प्रश्नों का उत्तर दें

15. द्विघात समीकरण $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$ का (a) विविक्तता ज्ञात करे (b) मूल की प्रकृति बताए (c) यदि मूल का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात करे।

16. सिद्ध करें कि यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समांतर अन्य दो भुजाओं को भिन्न-भिन्न बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करने के लिए एक रेखा खींची जाए तो यह अन्य दो भुजाएं एक ही अनुपात में विभाजित हो जाती हैं।

17. एक नदी के पुल के एक बिंदु से नदी के सम्मुख किनारों के अवनमन कोण क्रमशः 30° और 45° हैं यदि पुल किनारों से 3m की ऊंचाई पर हो, तो नदी की चौड़ाई ज्ञात करें।

18. पानी पीने वाला एक गिलास 14cm ऊंचाई वाले एक शंकु के छिन्नक के आकार का है दोनों वृत्ताकार सिरों के व्यास 4cm और 2cm हैं। इस गिलास की धारिता ज्ञात कीजिए।

19. निम्न आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए

| | | | | | | |
|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| वर्ग - अंतराल | 5 - 15 | 15 - 25 | 25 - 35 | 35 - 45 | 45 - 55 | 55 - 65 |
| बारंबारता | 6 | 11 | 21 | 23 | 14 | 5 |

SECTION -- (5 X 3)

निम्न में से किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर दें

15. द्विघात समीकरण $3x^2 - 5x + 2 = 0$ का (a) विविक्तता ज्ञात करे (b) मूल की प्रकृति बताए (c) यदि मूल का अस्तित्व हो, तो उन्हें ज्ञात करे।

16. सिद्ध कीजिए कि एक समकोण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर होता है।

17. भूमि के एक बिंदु से एक 20m ऊंचे भवन के शिखर पर लगी एक संचार मीनार के तल और शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः 45° और 60° हैं। मीनार की ऊंचाई ज्ञात कीजिए

18. धातु की चादर से माना और ऊपर से खुला एक बर्तन शंकु के एक छिन्नक के आकार का है जिसकी ऊंचाई 16cm है तथा निचले और ऊपरी सिरो की त्रिज्या क्रमशः 8cm और 20cm है। ₹20 प्रति लीटर की दर से इस बर्तन को पूरा भर सकने वाले दूध का मूल्य ज्ञात कीजिए।

($\pi = 3.14$ लीजिए)

19. निम्न आंकड़ों का माध्यक ज्ञात कीजिए।

| वर्ग - अंतराल | 0 - 20 | 20 - 40 | 40 - 60 | 60 - 80 | 80 - 100 |
|---------------|--------|---------|---------|---------|----------|
| बारंबारता | 17 | 28 | 32 | 24 | 19 |

SECTION C -- (5 X 3)

निम्न में से किन्ही 3 प्रश्नों का उत्तर दें

15. द्विघात समीकरण $2x^2 + x - 4 = 0$ का (a) विविक्ततर ज्ञात करे (b) मूल की प्रकृति बताए (c) यदि मूल का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात करे।

16. यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजा के वर्गों के योग के बराबर हो तो पहली भुजा का सम्मुख कोण समकोण होता है।

17. एक पेडस्टल के शिखर पर 1.6m ऊंची मूर्ति लगी है भूमि के एक बिंदु से मूर्ति के शिखर का उन्नयन कोण 60° है और उसी बिंदु से पेडस्टल के शिखर का उन्नयन कोण 45° है। पेडस्टल की ऊंचाई ज्ञात कीजिए

18. एक शंकु के छिन्नक की तिर्यक ऊंचाई 4cm है तथा इसके वृत्तीय सिरों के परिमाप 18cm और 6cm हैं। इस छिन्नक का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

19. निम्न आंकड़ों का माध्यक ज्ञात कीजिए।

| वर्ग - अंतराल | 0 - 10 | 10 - 20 | 20 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60 - 70 |
|------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| बारंबारता | 5 | 10 | 18 | 30 | 20 | 12 | 5 |

ALL THE BEST