www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

SECOND MID TERM TEST - 2023

10 - STD **MATHS** Marks : 50 Time : 1.30

YouTube/ Akwa Academy

نوٹ : تمام سوالات کے جوابات دیجیے۔

$7 \times 1 = 7$

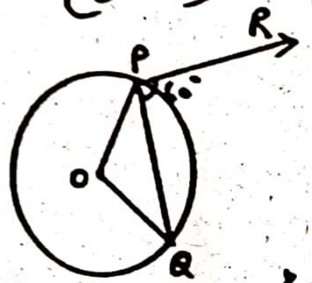
1. اگر میٹرکس A کا درجہ 2×3 ہے اور میٹرکس B کا درجہ 3×4، AB میٹرکس کے قطاروں کی تعداد۔

a) 3 b) 4 c) 2 d) 5

2. اگر $A=\begin{bmatrix}4 & -2\\ 6 & -3\end{bmatrix}$ ہے تو A^2

a) $\begin{bmatrix}16 & 4\\ 36 & 9\end{bmatrix}$ b) $\begin{bmatrix}8 & -4\\ -12 & -6\end{bmatrix}$ c) $\begin{bmatrix}-4 & 2\\ -6 & 3\end{bmatrix}$ d) $\begin{bmatrix}4 & -2\\ 6 & -3\end{bmatrix}$

3. خاکہ میں اگر P پر دائرہ O کو ایک مماس PR ہے اور O دائرہ کا مرکز ہے۔



a) 120° b) 100° c) 110° d) 90°

4. ایک مینار کی بلندی 60 میٹر ہے۔ اس کا سایہ x میٹر چھوٹا ہوجاتا ہے جب سورج کی ارتفاع کا زاویہ 30° سے 45° ہو تو x مساوی ہے

a) 41.92m b) 43.92m c) 43m d) 45.6m

5. اگر مینار کی بلندی اور سایہ کی لمبائی کی نسبت $\sqrt{3}:1$ ہے تو سورج کا زاویہ فراز کی پیمائش۔

a) 45° b) 30° c) 90° d) 60°

6. اگر ایک قائم مدور استوانہ کا قاعدہ کا نصف قطر کو آدھا کرکے اسی اونچائی کو رکھتے ہیں تو حاصل ہونے والے استوانے کا حجم سے اصلی استوانہ کے حجم کی نسبت ہے۔

a) 1:2 b) 1:4 c) 1:6 d) 1:8

7. ایک قائم مدور مخروط کا نصف قطر 5 سمر اور ترچھی بلندی 13 سمر ہے تو اس کی اونچائی کیا ہوگی۔

a) 12cm b) 10cm c) 13cm d) 5cm

PART - II (Marks:10)

$5 \times 2 = 10$

کوئی پانچ سوالات کے جوابات کو حل کیجیے۔ سوال نمبر 14 لازمی ہے

Scanned with CamScanner

Kindly send me your answer keys to padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

8. اگر $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 2 \\ -\sqrt{17} & 0.7 & \frac{5}{2} \\ 8 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو $(A^T)^T$ معلوم کیجئے -

9. اگر $A = \begin{pmatrix} \cos^2\theta & 0 \\ 0 & \cos^2\theta \end{pmatrix}$ اور $B = \begin{pmatrix} \sin^2\theta & 0 \\ 0 & \sin^2\theta \end{pmatrix}$ ہو تو دکھائیے کہ

$$A+B = I_2$$

10. سیوا کا مسئلہ کو بیان کیجئے -

11. ایک $50\sqrt{3}$ میٹر بلندی والے چٹان کے بالائی حصہ سے زمین پر موجود ایک کار (car) مشاہدہ کرنے پر بننے والا زاویہ نشیب 30° ہے - چٹان اور کار کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے -

12. ایک سڑک کے دونوں جانب مسلسل گھروں کی قطار بغیر کوئی جگہ چھوڑے ہوئے ہے جن کی بلندی $4\sqrt{3}$ میٹر ہے - ایک راہ گیر سڑک کے درمیان میں کھڑے ہو کر ایک گھر کی طرف دیکھ رہا ہے - راہ گیر سے گھر کے اوپری حصہ کا زاویہ فراز 30° ہے - سڑک کی چوڑائی معلوم کیجئے

13. ایک باغ کا رولر (Garden Roller) جس کی لمبائی 3 میٹر طویل ہے اور اس کا قطر 2.8 میٹر ہے اس سے باغ کو ہموار کیا جاتا ہے - 8 گردشوں میں کتنا رقبہ طے ہوگا -

14. اگر دو کروں کے نصف قطروں کی نسبت 4:7 ہے ان کے حجموں کی نسبت معلوم کیجئے -

Part - III (Marks-25)

کوئی پانچ سوالات کے جوابات دیجئے - سوال نمبر 21 لازمی ہے - 5X5=25

15. اگر $A = \begin{bmatrix}1 & 1\\-1 & 3\end{bmatrix}$، $B = \begin{bmatrix}1 & 2\\-4 & 2\end{bmatrix}$ اور $C = \begin{bmatrix}7 & 6\\3 & 2\end{bmatrix}$ تصدیق کیجئے کہ

$$A(B+C) = AB+AC.$$

16. مسئلہ فیثاغورث کو بیان کر کے ثابت کیجئے -

Kindly send me your answer keys to padasalai.net@gmail.com
Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

17. 13 میٹر بلندی والے ایک درخت کے اوپری حصہ سے دوسرے درخت کے اوپری حصہ اور نچلے حصہ کا زاویہ فراز اور زاویہ نشیب بالترتیب 45° اور 30° ہے۔ دوسرے درخت کی بلندی معلوم کیجئے۔ ($\sqrt{3} = 1.732$)

18. روشنی کے مینار کے اوپری حصہ سے دو کشتیوں کا مشاہدہ کیا گیا ہے جو مخالف سمت ہیں جن کا نشیب 30° اور 60° ہے۔ اگر روشنی کے مینار کی بلندی h میٹر ہے اور کشتیوں کو ملانے والی خط روشنی کے مینار کے قدم سے گزرتی ہے۔ ثابت کیجئے کہ دو کشتیوں کے درمیانی فاصلہ $\frac{4h}{\sqrt{3}}$ میٹر ہے۔

19. اگر ایک مقطوعہ کے مدور کناروں کے نصف قطر 28 سم اور 7 سم ہیں اس کی اونچائی 45 سم ہو تو مقطوعہ کا حجم معلوم کیجئے۔

20. ایک ٹھوس شکل میں قائم مدور مخروط جس کی اونچائی 12 سم اور نصف قطر 6 سم ہے جو ایک نصف کرہ کے اوپر رکھا گیا ہے جس کا نصف قطر 6 سم ہے اس ٹھوس شکل کو قائم مدور استوانہ جو پانی سے بھرا ہے اس کے اندر رکھا گیا ہے اس طرح کہ قاعدہ کو مس کرتا ہے۔ اگر استوانہ کا نصف قطر 6 سم اور اونچائی 18 سم ہے تو استوانہ سے باہر نکلے ہوئے پانی کا حجم معلوم کیجئے۔

21. اگر $A=\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 2\end{pmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $A^2-5A+7I_2=0$

Part - IV (Marks-8)

$1\times 8 = 8$

نوٹ: کوئی ایک سوال حل کیجئے۔

22. (A) 4cm نصف قطر والے دائرے کے مرکز سے 11cm کے فاصلے پر ایک نقطہ لیجئے اور اس نقطے سے دائرے کو دو مماسیں کھینچئے۔

(OR)

(B) $y = x^2-4x+3$ کی ترسیم کھینچئے اور اس کا استعمال کرکے $x^2-6x+9=0$ کو حل کیجئے۔

Scanned with CamScanner
Kindly send me your answer keys to padasalai.net@gmail.com