பொதுவான குறிப்புகள் :

i) இந்த வினாத்தாளுடன் கூடிய விடைத்தாள் தொகுப்பு **பகுதி – A** மற்றும் **பகுதி – B** என்ற இரு பிரிவுகளை கொண்டது.

ii) **பகுதி – A** 60 வினாக்களையும், பகுதி – **B** 16 வினாக்களையும் கொண்டுள்ளன.

iii) இந்த வினாத்தாளுடன் கூடிய விடைத்தாள் தொகுப்பில் விடைகளை எழுதுவதற்காக இடம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

iv) **பகுதி – A** ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளின்படி சரியான விடையை தேர்வு செய்து அதன்கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடைப்பகுதியில் விடையை குறிப்பிடுதல் வேண்டும்.

v) **பகுதி – B** ல் உள்ள ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் கீழ் தேவையான அளவு இடம் விடப்பட்டுள்ளது. அவற்றில் விடையை எழுதவும்.

vi) ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் கீழ் விடப்பட்டுள்ள செய்முறை விளக்கப் பகுதியை (Space for Rough Work) செய்முறைக்காக உபயோகிக்கவும்.

பகுதி – A

கீழ்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிற்கும்/ முழுமைபெறாத கூற்றுகளுக்கும் (Incomplete Statements) நான்கு மாற்று விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன. சரியான விடையை அதன் கீழ் விடப்பட்டுள்ள விடைப்பகுதியில் எழுதவும் : $60 \times 1 = 60$

1. கணம் $A = \{2, 3, 4, 5\}$ மற்றும் கணம் $B = \{4, 5\}$ எனில் கீழ்வருவனவற்றுள் வெற்று கணம் (null set) எது ?

(A) $A - B$ (B) $B - A$

(C) $A \cup B$ (D) $A \cap B$.

விடை : ______________________

2. P, Q மற்றும் R ஆகியவை மூன்று கணங்கள் எனில், $(P \cup Q) \cap (P \cup R) =$

(A) $P \cup (Q \cup R)$ (B) $P \cap (Q \cup R)$

(C) $P \cup (Q \cap R)$ (D) $P \cap (Q \cap R)$.

விடை : ______________________

3. A மற்றும் B, கணம் U-வின் உட்கணங்களாகும். $A' \cup B' = \{2, 3, 5\}$ மற்றும் $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ எனில், $A \cap B =$

(A) $\{2, 3, 5\}$ (B) $\{1, 4\}$

(C) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ (D) $\{1, 4, 6\}$.

விடை : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

4. ஒரு வகுப்பில் உள்ள 50 மாணவர்கள், அறிவியல் குழுவிலோ அல்லது கணித குழுவிலோ அல்லது இரண்டிலுமோ கட்டாயம் உறுப்பினர்களாக வேண்டும். 29 மாணவர்கள் அறிவியல் குழுவிலும் மற்றும் 11 மாணவர்கள் இரண்டு குழுவிலுமே இருந்தால், கணித குழுவில் மட்டும் உறுப்பினர்களாக உள்ள மாணவர்கள் எத்தனை பேர் ?

(A) 21 (B) 18

(C) 11 (D) 10.

விடை : ______________________

5. A மற்றும் B இரு கணங்கள். $A - B = A$ எனில், $A \cap B =$

(A) A (B) B

(C) $\cup$ (D) ϕ.

விடை : ______________________

6. ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் (Arithmetic progression) $T_n = 3n - 1$ எனில் பொதுவான வேறுபாடு =

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4.

விடை : ______________________

7. ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் $T_{n+5} = 35$ மற்றும் $T_{n+1} = 23$ எனில் பொதுவான வேறுபாடு

(A) 3 (B) 2

(C) $3n$ (D) $2n$.

விடை : ______________________

8. மூன்று எண்களின் பெருக்கல் சராசரி (Geometric mean) 4 எனில், அவற்றின் பெருக்குத் தொகை .... ஆகும்.

(A) 16 (B) 64

(C) 128 (D) 256.

விடை : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

9. P மற்றும் Q வின் இசைச்சராசரி (Harmonic mean)

(A) $\frac{2(P+Q)}{PQ}$ (B) $\frac{2PQ}{P+Q}$

(C) $\frac{2(P+Q)}{P-Q}$ (D) $\frac{2P+Q}{PQ}$.

விடை : ______

10. $\begin{bmatrix} 2 & 2x-6 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ என்பது மூலைவிட்ட அணி, எனில் x என்பது

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3.

விடை : ______

11. $(AB)' = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$, எனில் $B'A' =$

(A) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$

(C) $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$.

விடை : ______

12. ${}^nP_1 + {}^nC_1 =$

(A) $2n$ (B) n

(C) 2 (D) $n+1$.

விடை : ______

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

13. $^{20}C_{18}$ -ன் மதிப்பு =

(A) 360 (B) 300

(C) 180 (D) 190.

விடை : ____________________

14. $^{n}P_{3} = 120$ எனில், n எதற்குச் சமம் ?

(A) 12 (B) 10

(C) 8 (D) 6.

விடை : ____________________

15. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியான தொடர்பு ?

(A) $^{n}P_{r} = {}^{n}C_{r} \times \underline{|r}$ (B) $^{n}C_{r} = {}^{n}P_{r} \times \underline{|r}$

(C) $^{n}P_{r} = {}^{n}C_{r} \div \underline{|r}$ (D) $^{n}C_{r} = {}^{n}P_{r} + \underline{|r}$.

விடை : ____________________

16. ஒரு குழுவில் உள்ள ஐந்து சிறுமிகளில் ஷீலாவும் இருக்கிறாள். 5 சேர்கள் ஒரு வரிசையில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. எத்தனை வழிகளில் ஷீலா நடுவில் உள்ள சேரில் அமரலாம் ?

(A) $^{5}P_{5}$ (B) $^{4}P_{4}$

(C) $^{5}P_{4} \times {}^{2}P_{2}$ (D) $^{4}P_{4} \times {}^{2}P_{2}$.

விடை : ____________________

17. திட்ட விலக்கத்தின் (Standard deviation) மதிப்பு 0·9 எனில், பரவற்படியின் (Variance) மதிப்பு

(A) 0·81 (B) 8·1

(C) 0·3 (D) 0·03.

விடை : ____________________

18. 10 மதிப்பெண்களின் திட்டவிலக்கத்தின் மதிப்பு 0 எனில், மதிப்பெண்கள்

(A) ஒன்றுக்கொன்று சமம் ஆனால் எதிர்குறிகளை (opposite) கொண்டவை

(B) ஒன்றுக்கொன்று சமம்

(C) ஒன்றுக்கொன்று சமமற்று இருக்கும்

(D) ஒவ்வொன்றாக கூடும் (increases by one).

விடை : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

19. 4 வகையான உணவு தானியங்கள் நெல், கோதுமை, ஜோவர் (Jowar) மற்றும் ராகி ஆகியவற்றின் விலைகளின் மாறுபாட்டு குணகங்கள் முறையே 9·2, 9·9, 9·8 மற்றும் 9·0 எனில், எந்த உணவு தானியத்தின் விலை சீராக உள்ளது ?

(A) நெல் (B) கோதுமை

(C) ஜோவர் (Jowar) (D) ராகி.

விடை : ____________

20. $(a+b)$ மற்றும் $(a-b)$ யின் உ.பொ.மா. (H.C.F.)

(A) $(a+b)$ (B) $a^2 - b^2$

(C) 1 (D) 0.

விடை : ____________

21. $\sum_{x,y,z} (x+y)$ -யை விரிவுபடுத்தினால், நமக்கு கிடைப்பது

(A) $x + y + z$ (B) $2x + 2y + 2z$

(C) $3x + 3y + 3z$ (D) $3xyz$.

விடை : ____________

22. $\sum_{a,b,c} (a-b)$ -ன் மதிப்பு எதற்கு சமமானது ?

(A) $a - b - c$ (B) $a + b + c$

(C) 1 (D) 0.

விடை : ____________

23. $(a+b)$ மற்றும் $(a^2 + b^2 - ab)$ ஆகியவை .... காரணிகளாகும்.

(A) $a^3 + b^3$ (B) $a^3 - b^3$

(C) $(a+b)^3$ (D) $(a-b)^3$.

விடை : ____________

24. $a - 2b - 3c = 0$ எனில், $a^3 - 8b^3 - 27c^3 =$

(A) $3abc$ (B) $-6abc$

(C) $18abc$ (D) $-27abc$.

விடை : ____________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

25. $a\sqrt[n]{x}$ -ன் வரிசை (Order) மற்றும் ரேடிகண்ட் (Radicand) முறையே .... ஆகும்.

(A) a மற்றும் n (B) a மற்றும் x

(C) n மற்றும் x (D) x மற்றும் n.

விடை : ____________________

26. $\sqrt{32} + \sqrt{50} =$

(A) $\sqrt{82}$ (B) $5\sqrt{3}$

(C) $7\sqrt{2}$ (D) $9\sqrt{2}$.

விடை : ____________________

27. $5\sqrt{p-q}$ -ன் விகிதமுறு காரணி (Rationalising factor) எது ?

(A) $5\sqrt{p+q}$ (B) $\sqrt{p-q}$

(C) $\sqrt{p+q}$ (D) $5\sqrt{p} + 5\sqrt{q}$.

விடை : ____________________

28. $5\sqrt{x} + 2\sqrt{y}$ -லிருந்து $2\sqrt{x} - \sqrt{y}$ கழிக்கப்பட்டால் கிடைக்கும் விடை

(A) $3\sqrt{x} + 3\sqrt{y}$ (B) $3\sqrt{x} - \sqrt{y}$

(C) $3\sqrt{x} + \sqrt{y}$ (D) $3\sqrt{x} - 3\sqrt{y}$.

விடை : ____________________

29. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சுத்தமான இருபடி சமன்பாட்டிற்கு (Pure quadratic equation) ஓர் எடுத்துக்காட்டு

(A) $2x^2 - x = 0$ (B) $5x = 3$

(C) $4x = 9x^2$ (D) $2x^2 = 16$.

விடை : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

30. ஒரு சமன்பாட்டிற்கு ஒரேயொரு மூலம் (Root) மட்டுமேயுள்ளது எனில், அச்சமன்பாடு

(A) இருபடிச் சமன்பாடு (Quadratic equation)

(B) நேரியல் சமன்பாடு (Linear equation)

(C) முப்படிச் சமன்பாடு(Cubic equation)

(D) ஒருங்கமை (Simultaneous) சமன்பாடு.

விடை : ____________________

31. $F = \frac{mv^2}{r}$ எனில் $v =$

(A) $\sqrt{\frac{Fm}{r}}$

(B) $\sqrt{\frac{mr}{F}}$

(C) $\sqrt{\frac{Fr}{m}}$

(D) $\sqrt{\frac{F}{rm}}$.

விடை : ____________________

32. ($2x - 7$) ($3x - 5$) = 0 என்ற சமன்பாட்டின் ஒரு நேர்மறை மூலம் எது ?

(A) $\frac{7}{2}$

(B) $\frac{2}{7}$

(C) $\frac{3}{5}$

(D) $\frac{5}{7}$.

விடை : ____________________

33. $px^2 + qx + r = 0$. இச்சமன்பாட்டில் x -ன் மதிப்பு

(A) $\frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4pq}}{2p}$

(B) $\frac{-q \pm \sqrt{q^2 - 4pr}}{2p}$

(C) $\frac{-p \pm \sqrt{r^2 - 4pq}}{2r}$

(D) $\frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4pq}}{2q}$.

விடை : ____________________

34. ஒரு செவ்வகத்தின் நீளமானது அதன் அகலத்தைவிட 4 செ.மீ. அதிகம். அதன் பரப்பளவு 60 சதுர. செ.மீ. இதை எவ்வாறு குறிப்பிடலாம் ?

(A) $x + (x + 4) = 60$

(B) $x + (x + 4) - 60 = 0$

(C) $(x + 4) x + 60 = 0$

(D) $(x + 4) x - 60 = 0$.

விடை : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

35. $ax^2 + bx + c = 0$ எனும் சமன்பாட்டில் மூலங்களின் இயல்பை நிர்ணயிப்பது

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$

(C) $b - 4ac$ (D) $b + 4ac$.

விடை : ____________

36. $2x^2 = 3x$ எனும் சமன்பாட்டில் மூலங்களின் பெருக்குத் தொகை

(A) $-\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$

(C) 0 (D) $\frac{1}{2}$.

விடை : ____________

37. $x^2 - mx + 25 = 0$ எனும் சமன்பாட்டில், எந்த m -ன் நேர்மறை மதிப்பு அதன் மூலங்களை சமமாக்கும் ?

(A) 20 (B) 10

(C) 15 (D) 5.

விடை : ____________

38. ஒரு இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் கூடுதல் – 5 மற்றும் அவற்றின் பெருக்குத்தொகை 4 எனில் அந்த சமன்பாடு எது ?

(A) $x^2 + 5x + 4 = 0$ (B) $x^2 - 5x + 4 = 0$

(C) $x^2 + x - 20 = 0$ (D) $x^2 - x - 20 = 0$.

விடை : ____________

39. $x^2 - 5x + 7 = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் மூலங்கள் a மற்றும் b எனில், $ab(a + b) =$

(A) 5 (B) 25

(C) 35 (D) 49.

விடை : ____________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

40. $x^2 + 5x + (k + 4) = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் பெருக்கு தொகை பூஜ்ஜியம். எனில், k =

(A) -5 (B) -4

(C) 4 (D) 5.

விடை : ______

41. ஒரு எண்ணை ($m + 1$) -ஆல் வகுக்கும்போது கிடைக்கும் மிகப்பெரிய ஈவு (Greatest remainder)

(A) 0 (B) 1

(C) $m - 1$ (D) m.

விடை : ______

42. $x \oplus_{10} x \equiv 2$ எனில், x-ன் மதிப்பு

(A) 2 (B) 3

(C) 6 (D) 7.

விடை : ______

43. ${}^{n}C_{3} = {}^{n}C_{8}$ எனில், ${}^{n}C_{1}$ -ன் மதிப்பு =

(A) 3 (B) 11

(C) 24 (D) 336.

விடை : ______

44. AB மற்றும் CD ஆகியவை ஒரு வட்டத்திற்கு இரண்டு சமமான மற்றும் இணையான தொடுகோடுகள். வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து தொடுகோடு AB க்கு உள்ள தூரம் $2x$ அலகுகள் என்றால், இரண்டு தொடுகோடுகளுக்கிடையேயுள்ள தூரம்

(A) $4x$ அலகுகள் (B) $2x$ அலகுகள்

(C) x அலகு (D) 1 அலகு.

விடை : ______

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

45. $\angle ABC$ என்பது ஒரு பெரிய வில்லின் (Major arc) கோணம் எனில், $\angle ABC$ என்பது

(A) விரிகோணம் (B) செங்கோணம்

(C) குறுங்கோணம் (D) நேர்க்கோணம் (Straight angle).

விடை : ______________________

46. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியான கூற்று ?

(A) எல்லா செவ்வகங்களும் ஒப்புமையுள்ளவை (Similar)

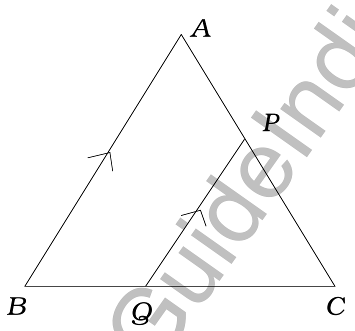
(B) எல்லா சாய்சதுரங்களும் ஒப்புமையுள்ளவை

(C) எல்லா செங்கோண முக்கோணங்களும் ஒப்புமையுள்ளவை

(D) எல்லா சமபக்க முக்கோணங்கள் ஒப்புமையுள்ளவை.

விடை : ______________________

47. ΔABC -யில் $PQ \parallel AB$ எனில், சரியான தொடர்பு எது ?



(A) $\frac{BQ}{BA} = \frac{CP}{CA}$ (B) $\frac{AP}{PC} = \frac{BQ}{QC}$

(C) $\frac{PQ}{BQ} = \frac{AB}{BC}$ (D) $\frac{PQ}{QC} = \frac{AB}{AP}$.

விடை : ______________________

48. இரண்டு ஒப்புமையுள்ள முக்கோணங்களின் சுற்றளவுகளின் விகிதம் 4 : 1 எனில் அவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதம்

(A) 16 : 1 (B) 4 : 1

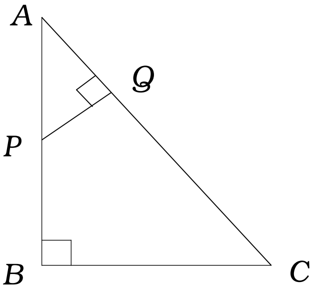
(C) 2 : 1 (D) $\sqrt{2}$: 1.

விடை : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

49. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் $\angle ABC = \angle AQP = 90°$ எனில், $\frac{AQ}{AB}$ =



(A) $\frac{BC}{PQ}$

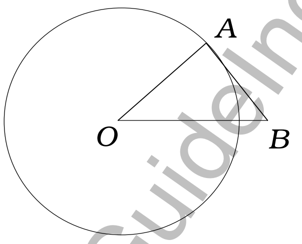
(B) $\frac{AC}{PQ}$

(C) $\frac{QP}{BC}$

(D) $\frac{AP}{AB}$.

விடை : ____________________

50. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் AB-யானது O-வை மையப்புள்ளியாக கொண்ட வட்டத்தின் தொடுகோடு. $\angle AOB = 30°$ எனில், $\angle A$ மற்றும் $\angle B$ ஆகியவை முறையே



(A) 75°, 75°

(B) 100°, 50°

(C) 80°, 70°

(D) 90°, 60°.

விடை : ____________________

51. இரண்டு வட்டங்களின் ஆரங்கள் முறையே 5 செ.மீ. மற்றும் 3 செ.மீ., மேலும் அவைகளின் மையப்புள்ளிகளுக்குகிடையேயுள்ள தூரம் 6 செ.மீ. எனில்,

(A) அவைகள் ஒன்றையொன்று வெளிப்புறமாக தொட்டுக் கொண்டுள்ளன

(B) ஒன்றையொன்று வெட்டிக் கொள்கின்றன

(C) ஒன்றையொன்று உட்புறமாக தொட்டுக் கொள்கின்றன

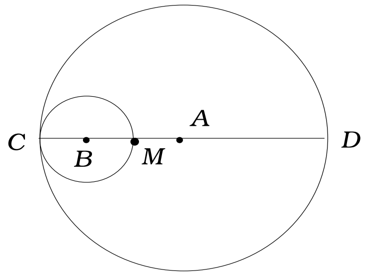
(D) பொதுமைய வட்டங்கள் (Concentric circles).

விடை : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

52. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A மற்றும் B இரண்டு வட்டங்களின் மையங்கள், அவற்றின் ஆரங்கள் முறையே 6 செ.மீ. மற்றும் 2 செ.மீ. CD அதன் விட்டம், எனில் MD =

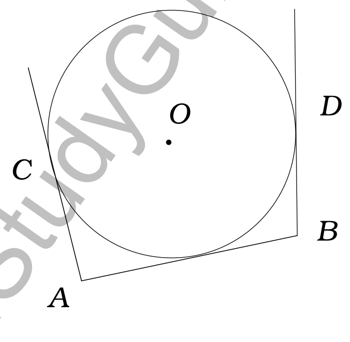


(A) 8 செ.மீ. (B) 6 செ.மீ.

(C) 4 செ.மீ. (D) 2 செ.மீ.

விடை : ______________________

53. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் AB, AC மற்றும் BD ஆகியவை தொடுகோடுகள். $AB = x$ செ.மீ., $BD = y$ செ.மீ., எனில் AC =



(A) x செ.மீ. (B) y செ.மீ.

(C) $(x - y)$ செ.மீ. (D) $(x + y)$ செ.மீ.

விடை : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

54. ஒரு திட உருளையின் மொத்த பரப்பளவை காண உதவும் சமன்பாடு .... ஆகும்.

(A) $2\pi rh$ (B) $2\pi r^2(r+h)$

(C) $\pi r(r+h)$ (D) $2\pi r(r+h)$.

விடை : ______________________

55. ஒரு திட கூம்பில் காணப்படும் சமதளமான தளங்களின் எண்ணிக்கை

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3.

விடை : ______________________

56. இரண்டு திண்ம கோளங்களின் (Solid spheres) ஆரங்களின் விகிதம் 2 : 3 எனில் அவற்றின் கனஅளவுகளின் விகிதம்

(A) 8 : 27 (B) 4 : 9

(C) 2 : 3 (D) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$.

விடை : ______________________

57. ஒரு திண்ம கூம்பின் கனஅளவு 60 கன செ.மீ. மேலும் அதன் அடியின் (Base) பரப்பளவு 20 சதுர செ.மீ. எனில், அதன் உயரம் .... ஆகும்.

(A) 6 செ.மீ. (B) 9 செ.மீ.

(C) 12 செ.மீ. (D) 18 செ.மீ.

விடை : ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

58. 2 மீ நீளமும், 44 செ.மீ. அகலமும் கொண்ட உலோகத் தகடானது, 2 மீ நீளம் கொண்ட ஒரு உள்ளீடற்ற குழாயாக (Hollow pipe) உருட்டப்படுகிறது. எனில் அந்த குழாயின் ஆரம் .... ஆகும்.

(A) 44 செ.மீ. (B) 22 செ.மீ.

(C) 11 செ.மீ. (D) 7 செ.மீ.

விடை : ____________________

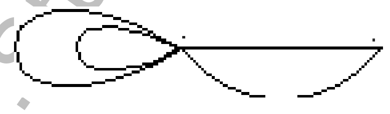
59. ஒரு நான்முகியில் (Tetrahedron) உள்ள உச்சிகள் (Vertices) மற்றும் விளிம்புகள் (Edges) -ன் எண்ணிக்கை

(A) 4, 6 (B) 6, 4

(C) 8, 6 (D) 6, 8.

விடை : ____________________

60. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வலையமைப்பில் பரப்பிடங்கள் (Regions) மற்றும் கணுக்களின் எண்ணிக்கை



(A) 3, 2 (B) 3, 3

(C) 4, 2 (D) 4, 5

விடை : ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

பகுதி – B

61. ஒருவர், முதல் மாதத்தில் ரூ. 1,000 ஐ வைப்பு வைக்கிறார். பிறகு, ஒவ்வொரு மாதமும் மாதவைப்பில் ரூ. 60 அதிகரிக்கிறார். எனில், இரண்டு வருடங்களில் அவர் செய்த மொத்த முதலீட்டை கண்டுபிடி. 2

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

62. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ எனில், AA' -ஐக் காண். 2

www.StudyGuideIndia.com

(**SPACE FOR ROUGH WORK**)

63. 10, 12, 14, 16, 18, 20 இவற்றின் திட்ட விலக்கம் காண்.

(சராசரி = 15 எனக் கொள்க.) 2

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

64. $a + b + c = 0$ எனில், $(b + c)(b - c) + a(a + 2b) = 0$ என்பதை நிரூபி. 2

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

65. வகுஎண்ணை ஒழுங்குபடுத்தி கீழ்கொடுக்கப்பட்டதை சுருக்குக. 2

$$\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}\ .$$

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

66. ஒரு முக்கோணத்தின் உயரமானது அதன் அடிப்பக்கத்தை விட 5 செ.மீ., குறைவு. அந்த முக்கோணத்தின் பரப்பளவு 150 சதுர செ.மீ. என்றால் அதன் அடிப்பாகத்தினை கண்டுபிடி. 2

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

67. இரண்டு வெளிப்பாடுகளின் (expression) உ.பொ.ம ((H.C.F.) மற்றும் மீ.பொ.ம (L.C.M.) முறையே ($x - 3$) மற்றும் $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$. ஒரு வெளிப்பாடு $x^2 - 7x + 12$ எனில் மற்றொரு வெளிப்பாட்டினை கண்டுபிடிக்கவும். 4

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

68. 3·5 ெச.மீ. ஆரமுள்ள ஒரு வட்டத்தை வரைக. அதைப் போன்று மேலும் இரண்டு ஆரங்களை (Radii) அவற்றுக்கிடையே 110° கோணம் இருக்குமாறு வரைக. ஆரங்களின் முடிவில் தொடுகோடுகளை வரைக. 2

www.StudyGuideIndia.com

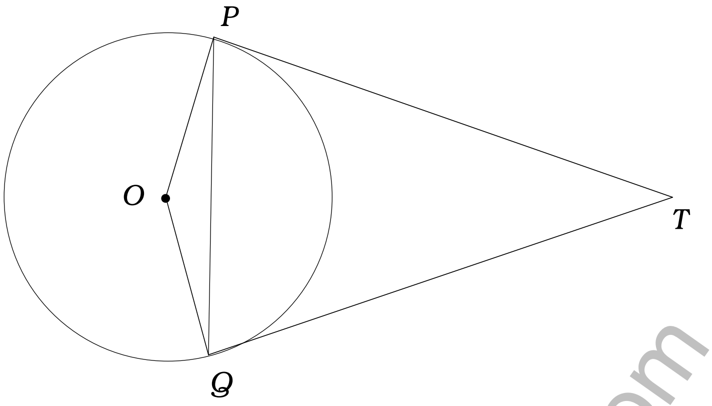
(SPACE FOR ROUGH WORK)

69. ஒரு சரிவகத்தின் (Trapezium) மூலை விட்டமானது மற்றொன்றை 2 : 1 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கிறது. எனில் இணையான பக்கங்களில் ஒன்று மற்றொன்றை விட இரண்டு மடங்கு அதிகம் என நிரூபி. 2

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

70. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் TP மற்றும் TQ ஆகியவைகள் O என்ற மையத்தை கொண்டுள்ள வட்டத்திற்கு வரையப்பட்ட தொடுகோடுகள். எனில், $\angle PTQ = 2 \angle OPQ$ என்பதை காண்க. 2



www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

71. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களின் படி ஓர் வரைபடம் (Plan) வரைக.

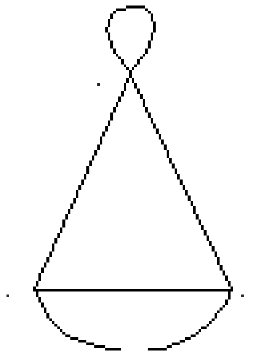
(பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய அளவுத்திட்டம் : 20 மீ. = 1 செ.மீ) 2

	D க்கு	
	200	
	160	60 C
E 80	100	
	40	50 *B*
	A யிலிருந்து (மீட்டரில்)	

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

72. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வலையமைப்பிற்கு ஒரு அணியை (Matrix) உருவாக்குக. அணியின் உறுப்புகளின் கூடுதல் (Sum of the elements) மற்றும் கணுக்களின் வரிசையின் கூடுதல் (Sum of the order of nodes) ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பை எழுதுக. 2



www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

73. பிதாகோரஸ் தேற்றத்தினை எழுதி, அதனை நிரூபிக்க. 4

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

74. முறையே 2·5 செ.மீ. மற்றும் 2 செ.மீ ஆரமுள்ள இரு வட்டங்களை அவற்றின் மையங்களுக்கிடையே 8 செ.மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு வரைக. அவற்றுக்கு பொதுவான குறுக்கு தொடுகோடுகளை வரையவும். 4

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

75. ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் 10வது உறுப்பு அதன் 13வது உறுப்பைவிட 8 மடங்கு. முதல் உறுப்பு 3 எனில் முடிவிலி உறுப்பு (Infinite terms) வரை அதன் கூடுதல் (sum) காண்க. 4

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

76. $y = 2x^2$ என்ற சமன்பாட்டின் வரைபடத்தை வரைக. 2

x :	0	1	– 1	2	– 2
y :	0	2	2	8	8

வரைபடம்

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)