www.kalvikural.com

32. இரண்டு கூம்புகள் சம ஆரங்களை கொண்டுள்ளன. மேலும் அவற்றின் சாயுயரங்களின் விகிதம் 4:3 எனில் வளைபரப்புகளின் விகிதம்

அ) 16:9 ஆ) 2:3 இ) 4:3 ஈ) 3:4

33. 11 மதிப்புகளின் $\Sigma x = 132$ எனில், அவற்றின் கூட்டுச்சராசரி

அ) 11 ஆ) 12 இ) 14 ஈ) 13

34. 14, 18, 22, 26, 30 - ன் விலக்க வர்க்கச் சராசரி 32 எனில், 28, 36, 44, 52, 60 - ன் விலக்க வர்க்கச் சராசரி

அ) 64 ஆ) 128 இ) $32\sqrt{2}$ ஈ) 32

35. தொகுப்பிலுள்ள விவரங்களில் மிகப்பெரிய மதிப்பு 72 மற்றும் மிகச் சிறிய மதிப்பு 28 எனில், அத்தொகுப்பின் வீச்சுக் கெழு

அ) 44 ஆ) 0.72 இ) 0.44 ஈ) 0.28

36. $\Sigma(x-\bar{x})^2 = 48$, $\bar{x} = 20$ மற்றும் $n = 12$ எனில், மாறுபாட்டுக் கெழு

அ) 25 ஆ) 20 இ) 30 ஈ) 10

37. ஒரு நெட்டாண்டில் 53 வெள்ளிக்கிழமைகள் அல்லது 53 சனிக்கிழமைகள் வருவதற்கான நிகழ்தகவு

அ) $\frac{2}{7}$ ஆ) $\frac{1}{7}$ இ) $\frac{3}{7}$ ஈ) $\frac{4}{7}$

38. 20 பொருட்களில் 6 பொருட்கள் குறைபாடுடையவை. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பொருள் தேர்ந்தெடுக்கும் போது அது குறையற்றதாகக் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

அ) $\frac{7}{10}$ ஆ) $\frac{3}{10}$ இ) $\frac{2}{3}$ ஈ) 0

39. A மற்றும் B என்பன ஏதேனும் இரு நிகழ்ச்சிகள். மேலும் S என்பது சமவாய்ப்புச் சோதனையின் கூறுவெளி எனில், $P(\bar{A} \cup B) =$

அ) $P(B)-P(A \cap B)$ ஆ) $P(A \cap B)-P(B)$ இ) $P(S)$ ஈ) $P[(A \cup B)']$

40. 52 சீட்டுகள் கொண்ட ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து ஒரு சீட்டு எடுக்கும்போது அது ஒரு ஏஸ் ஆக இல்லாமலும் மற்றும் ஒரு இராசாவாக இல்லாமலிருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

அ) $\frac{2}{13}$ ஆ) $\frac{11}{13}$ இ) $\frac{4}{13}$ ஈ) $\frac{8}{13}$

10/22

பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம்

ஒரு மதிப்பெண் வினாத் தேர்வு - 3

காலம் : 45 நிமிடம் மதிப்பெண்கள் : 40

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து எழுதுக.

1. $f: A \to B$ ஒரு இருபுறச் சார்பு மற்றும் $n(A) = 5$ எனில், $n(B) =$

அ) 10 ஆ) 4 இ) 5 ஈ) 25

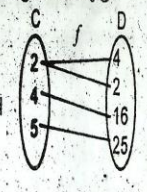
2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் குறிக்கும் சார்பு, ஒரு

அ) மேல் சார்பு

ஆ) மாறிலிச் சார்பு

இ) ஒன்றுக்கு ஒன்றான சார்பு

ஈ) சார்பு அல்ல



3. $f(x) x^2+5$ எனில், $f(-4) =$

அ) 26 ஆ) 21 இ) 20 ஈ) -20

4. ஒரு சார்பின் வீச்சகம் ஒருறுப்புக் கணமானால், அது ஒரு

அ) மாறிலிச் சார்பு ஆ) ஒன்றுக்கு ஒன்றான சார்பு

இ) சமனிச் சார்பு ஈ) இருபுறச் சார்பு

5. a, b, c என்பன ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையில் உள்ளன எனில் $\frac{a-b}{b-c} =$

அ) $\frac{a}{b}$ ஆ) $\frac{b}{a}$ இ) $\frac{a}{c}$ ஈ) $\frac{c}{b}$

6. a^{m-n}, a^m, a^{m+n} என்ற பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் பொது விகிதம் =

அ) a^m ஆ) a^{-m} இ) a^n ஈ) a^{-n}

7. $a_1, a_2, a_3, \ldots$ என்பன ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையிலுள்ளன. மேலும் $\frac{a_4}{a_7} = \frac{3}{2}$ எனில், 13-வது உறுப்பு

அ) 0 ஆ) $14a_1$ இ) $12a_1$ ஈ) $\frac{3}{2}$

8. $1+2+3+\ldots\ldots+n = k$ எனில், $1^3+2^3+3^3+\ldots\ldots+n^3$ என்பது

அ) k^2 ஆ) k^3 இ) $(k+1)^3$ ஈ) $\frac{k(k+1)}{2}$

9. $p(x) = (k+4)x^2 + 13x + 3k$ என்னும் பல்லுறுப்புக் கோவையின் ஒரு பூச்சியம் மற்றொன்றின் தலைகீழியானால், k ன் மதிப்பு

அ) 2 ஆ) 3 இ) 4 ஈ) 5

10. (x^3+1) மற்றும் x^4-1 ஆகிவனவற்றின் மீ.பொ.வ.

அ) x^3-1 ஆ) x^3+1 இ) ஈ) $x-1$

www.kalvikural.com

11. $k \in N$ எனும் போது a^k, a^{k+3}, a^{k+5} ஆகியவற்றின் மீ.பொ.ம்.
அ) a^{k+8} ஆ) a^k இ) a^{k+6} ஈ) a^{k+5}

12. $f(x) = 2x^2 + (p+3)x + 5$ என்னும் பல்லுறுப்புக் கோவையின் இரு பூச்சியங்களின் கூடுதல் பூச்சியம் எனில், p-ன் மதிப்பு
அ) 3 ஆ) 4 இ) −3 ஈ) −4

13. A மற்றும் B என்பன சதுர அணிகள், மேலும் AB = I மற்றும் BA = I எனில், B என்பது
அ) அலகு அணி ஆ) பூச்சிய அணி
இ) A ஈ) A-ன் பெருக்கல் நேர்மாறு அணி

14. A மற்றும் B என்பன ஒரே வரிசையுடைய சதுர அணிகள் எனில், கீழ்க்கண்டவைகளில் எது மெய்யாகும்?
அ) $(AB)^T = A^TB^T$ ஆ) $(A^TB)^T = A^TB^T$
இ) $(AB)^T = BA$ ஈ) $(AB)^T = B^TA^T$

15. A-ன் வரிசை mxn மற்றும் B-ன் வரிசை pxq. என்க. மேலும், A மற்றும் B ஆகியவற்றின் கூடுதல் காண
அ) m = p ஆ) n = q இ) n = p ஈ) m = p, n = q

16. $A = [a_{ij}]_{2x2}$ மற்றும் $a_{ij} = i + j$ எனில், A =
அ) $\begin{bmatrix}1 & 2\\3 & 4\end{bmatrix}$ ஆ) $\begin{bmatrix}2 & 3\\3 & 4\end{bmatrix}$ இ) $\begin{bmatrix}2 & 3\\4 & 5\end{bmatrix}$ ஈ) $\begin{bmatrix}4 & 5\\6 & 7\end{bmatrix}$

17. ஒரு வட்டத்தின் மையம் (-6, 4), ஒரு விட்டத்தின் ஒரு முனை (-12, 8) எனில், அதன் மறு முனை
அ) (-18, 12) ஆ) (-9, 6) இ) (-3, 2) ஈ) (0, 0)

18. சாய்வு 3 ஆகவும், y- வெட்டுத்துண்டு −4 ஆகவும் உள்ள நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடு
அ) 3x-y-4=0 ஆ) 3x+y-4=0 இ) 3x-y+4=0 ஈ) 3x+y+4=0

19. y=2x+k என்ற நேர்கோடு (1, 2) என்ற புள்ளி வழிச் செல்கின்றது எனில், k-ன் மதிப்பு
அ) 0 ஆ) 4 இ) 5 ஈ) -3

20. (2, 5) , (4, 6) , (z, z) ஆகிய புள்ளிகள் ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமைகின்றன எனில் z-ன் மதிப்பு
அ) -8 ஆ) 4 இ) -4 ஈ) 8

21. 12 மீ நீளமுள்ள ஒரு நேர்க்குத்தான குச்சி 8 மீ நீளமுள்ள நிழலைத் தரையில் ஏற்படுத்துகிறது. அதே நேரத்தில் ஒரு கோபுரம் 40 மீ நீளமுள்ள நிழலைத் தரையில் ஏற்படுத்துகிறது எனில், கோபுரத்தின் உயரம்
அ) 40 மீ ஆ) 50 மீ இ) 75 மீ ஈ) 60 மீ

22. ΔABC-ன் பக்கங்கள் AB மற்றும் AC ஆகியவற்றை ஒரு நேர்க்கோடு முறையே D மற்றும் E களில் வெட்டுகிறது. மேலும் அக்கோடு BC -க்கு இணை எனில் $\frac{AE}{AC}$ =
அ) $\frac{AD}{DB}$ ஆ) $\frac{AD}{AB}$ இ) $\frac{DE}{BC}$ ஈ) $\frac{AD}{EC}$

23. ΔABC-ல் AB மற்றும் AC -களிலுள்ள D மற்றும் E என்பன DE||BC என்றவாறு உள்ளன. மேலும் AD=3 செ.மீ, DB=2 செ.மீ மற்றும் AE=2.7 செ.மீ எனில் AC =
அ) 6.5 செ.மீ ஆ) 4.5 செ.மீ இ) 3.5 செ.மீ ஈ) 5.5 செ.மீ

24. முக்கோணங்கள் ABC மற்றும் DEF வடிவொத்தவை. அவற்றின் பரப்பளவுகள் முறையே 100 செ.மீ^{2}, 49 செ.மீ^{2} மற்றும் BC=8.2 செ.மீ^{2} எனில் EF=
அ) 5.47 செ.மீ ஆ) 5.74 செ.மீ இ) 6.47 செ.மீ ஈ) 6.74 செ.மீ

25. $(1-\cos^2\theta)(1+\cot^2\theta)$=
அ) $\sin^2\theta$ ஆ) 0 இ) 1 ஈ) $\tan^2\theta$

26. $(1+\cot^2\theta)(1-\cos\theta)(1+\cos\theta)$ =
அ) $\tan^2\theta - \sec^2\theta$ ஆ) $\sin^2\theta - \cos^2\theta$
இ) $\sec^2\theta - \tan^2\theta$ ஈ) $\cos^2\theta - \sin^2\theta$

27. படத்தில் $\sin\theta = \frac{15}{17}$ எனில், BC =
அ) 85 மீ ஆ) 65 மீ இ) 95 மீ ஈ) 75 மீ

28. $\frac{\sin(90^o-\theta)\sin\theta}{\tan\theta} + \frac{\cos(90^o-\theta)\cos\theta}{\cot\theta}$ =

அ) $\tan\theta$ ஆ) 1
இ) -1 ஈ) $\sin\theta$

29. 2 செ.மீ ஆரம் உள்ள ஒரு கோளத்தின் வளைபரப்பளவு
அ) 8π செ.மீ^{2} ஆ) 16 செ.மீ^{2}
இ) 12π செ.மீ^{2} ஈ) 16 π செ.மீ^{2}

30. ஒரு கோளத்தின் ஆரமானது மற்றொரு கோளத்தின் ஆரத்தில் பாதி எனில் அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம்
அ) 1:8 ஆ) 2:1 இ) 1:2 ஈ) 8:1

31. 12π செ.மீ^{2} மொத்தப்பரப்பு கொண்ட தின்ம அரைக்கோளத்தின் வளைபரப்பு
அ) 6π செ.மீ^{2} ஆ) 24 π செ.மீ^{2}
இ) 36π செ.மீ^{2} ஈ) 8 π செ.மீ^{2}