www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

11 - ஆம் வகுப்பு **அடைவுத் தேர்வு – 2023 – 2024**

Time : 1.30 Hrs

கணிதம்

மதிப்பெண்கள் : 100

1. இயல் எண்களின் அனைத்துக்கணம் N - க்கு A மற்றும் B உட்கணங்கள் எனில் $A'\cup[(A\cap B)\cup B']$ என்பது
(1) A (2) A' (3) B (4) N

2. $n((A\times B)\cap(A\times C)) = 8$ மற்றும் $n(B\cap C) = 2$ எனில், n(A) என்பது
(1) 6 (2) 4 (3) 8 (4) 16

3. வெற்றற்ற கணங்கள் A மற்றும் B என்க. $A\subset B$ எனில் $(A\times B)\cap(B\times A)$
(1) $A\cap B$ (2) $A\times A$ (3) $B\times B$ (4) இவற்றுள் எதுவும் இல்லை.

4. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உறுப்புகளைக் கொண்ட கணம் X - ன் மீதான அனைத்துத் தொடர்பு R எனில் R என்பது
(1) தற்சுட்டுத் தொடர்பு அல்ல (2) சமச்சீர் தொடர்பல்ல
(3) கடப்புத் தொடர்பு (4) இவற்றுள் எதுவுமன்று

5. $\frac{1}{1-2\sin x}$ என்ற சார்பின் வீச்சகம்
(1) $(-\infty,-1)\cup(\frac{1}{3},\infty)$ (2) $(-1,\frac{1}{3})$ (3) $[-1,\frac{1}{3}]$ (4) $(-\infty,-1]\cup[\frac{1}{3},\infty)$.

6. $f(x) = x^2$ என்ற சார்பு இருபுறச் சார்பாக அமைய வேண்டுமெனில் அதன் சார்பகமும், துணைச்சார்பகமும் முறையே
(1) R,R (2) R , $(0,\infty)$ (3) $(0,\infty)$, R (4) $[0,\infty)$, $[0,\infty)$

7. $f:[-3,3]\to S$ என்ற சார்பு $f(x) = x^2$ என வரையறுக்கப்பட்டு மேற்கோர்த்தல் எனில், S என்பது
(1) $[-9,9]$ (2) R (3) $[-3,3]$ (4) $[0,9]$

8. $f:R\to R$ – ல் சார்பு $f(x) = 1-|x|$ என வரையறுக்கப்படுகிறது எனில் f - ன் வீச்சகம்
(1) R (2) $(1,\infty)$ (3) $(-1,\infty)$ (4) $(-\infty,1]$

9. x, y மற்றும் b ஆகியவை மெய்யெண்கள் மற்றும் $x<y, b>0$ எனில்,
(1) $xb<yb$ (2) $xb>yb$ (3) $xb\le yb$ (4) $\frac{x}{b}\ge\frac{y}{b}$

10. $|x-1|\ge|x-3|$ என்ற அசமன்பாட்டின் தீர்வுக் கணம்
(1) $[0,2]$ (2) $[2,\infty)$ (3) $(0,2)$ (4) $(-\infty,2)$

11. $\log_3\frac{1}{81}$ - ன் மதிப்பு
(1) −2 (2) −8 (3) −4 (4) −9

12. $\log_a b\log_b c\log_c a$ - ன் மதிப்பு
(1) 2 (2) 1 (3) 3 (4) 4

13. $2x^2+(a-3)x+3a-5=0$ என்ற சமன்பாட்டில் மூலங்களின் கூடுதல் மற்றும் பெருக்கல் பலன் ஆகியவை சமம் எனில், a - ன் மதிப்பு
(1) 1 (2) 2 (3) 0 (4) 4

14. $x^2+|x-1|=1$ -ன் தீர்வுகளின் எண்ணிக்கை
(1) 1 (2) 0 (3) 2 (4) 3

15. $x^2+ax+c=0$ – ன் மூலங்கள் 8 மற்றும் 2 ஆகும். மேலும், $x^2+dx+b=0$ - ன் மூலங்கள் 3, 3 எனில், $x^2+ax+b=0$ - ன் மூலங்கள்
(1) 1,2 (2) −1,1 (3) 9,1 (4) −1,2

16. $x^2-kx+c=0$ - ன் மெய் மூலங்கள் a , b எனில், (a, 0) மற்றும் (b, 0)-க்கு இடைப்பட்ட தூரம்
(1) $\sqrt{k^2-4c}$ (2) $\sqrt{4k^2-c}$ (3) $\sqrt{4c-k^2}$ (4) $\sqrt{k-8c}$

17. $\frac{1}{\cos 80^\circ}-\frac{\sqrt{3}}{\sin 80^\circ}=$
(1) $\sqrt{2}$ (2) $\sqrt{3}$ (3) 2 (4) 4

18. $4\sin^2x+3\cos^2x+\sin\frac{x}{2}+\cos\frac{x}{2}$ இன் மீப்பெரு மதிப்பு
(1) $4+\sqrt{2}$ (2) $3+\sqrt{2}$ (3) 9 (4) 4

19. $\cos 1^\circ+\cos 2^\circ+\cos 3^\circ+\ldots+\cos 179^\circ=$
(1) 0 (2) 1 (3) -1 (4) 89

20. பின்வருவனவற்றில் எது சரியானதல்ல?
(1) $\sin\theta=-\frac{3}{4}$ (2) $\cos\theta=-1$ (3) $\tan\theta=25$ (4) $\sec\theta=\frac{1}{4}$

21. $x^2+ax+b=0$ இன் மூலங்கள் $\tan\alpha$ மற்றும் $\tan\beta$ எனில், $\frac{\sin(\alpha+\beta)}{\sin\alpha\sin\beta}$ இன் மதிப்பு
(1) $\frac{b}{a}$ (2) $\frac{a}{b}$ (3) $-\frac{a}{b}$ (4) $-\frac{b}{a}$

22. $f(\theta)=|\sin\theta|+|\cos\theta|, \theta\in R$ எனில், $f(\theta)$ அமையும் இடைவெளி.
(1) $[0,2]$ (2) $[1,\sqrt{2}]$ (3) $[1,2]$ (4) $[0,1]$

23. $\sin\alpha+\cos\alpha=b$ எனில், $\sin 2\alpha$ இன் மதிப்பு
(1) b^2-1 எனில், $b\le\sqrt{2}$ (2) b^2-1, எனில், $b>\sqrt{2}$
(3) b^2-1 எனில், $b\ge1$ (4) b^2-1, எனில், $b\ge\sqrt{2}$

24. $\triangle ABC$ இல் (i) $\sin\frac{A}{2}\sin\frac{B}{2}\sin\frac{C}{2}>0$ (ii) $\sin A\sin B\sin C>0$
(1) (i) மற்றும் (ii) ஆகிய இரண்டும் உண்மை. (2) (i) மட்டுமே உண்மை.
(3) (ii) மட்டுமே உண்மை. (4) (i) மற்றும் (ii) ஆகிய இரண்டும் உண்மையில்லை.

25. ஒரு தேர்வில் 5 வாய்ப்புகளையுடைய மூன்று பல்வாய்ப்பு வினாக்கள் உள்ளன. ஒரு மாணவன் எல்லா வினாக்களுக்கும் சரியாக விடையளிக்கத் தவறிய வழிகளின் எண்ணிக்கை.
(1) 125 (2) 124 (3) 64 (4) 63

26. எல்லாம் ஒற்றை எண்களாகக் கொண்ட 5 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை.
(1) 25 (2) 5^5 (3) 5^6 (4) 625.

CamScanner

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

27. அடுத்தடுத்த r மிகை முழு எண்களின் பெருக்கற்பலன் எதனால் வகுபடும்.

(1) r! (2) $(r-1)!$ (3) $(r+1)!$ (4) r^r.

28. ஒரு தளத்தில் 10 புள்ளிகள் உள்ளன. அவற்றில் 4 ஒரே கோடமைவன. ஏதேனும் இரு புள்ளிகளை இணைத்து கிடைக்கும் கோடுகளின் எண்ணிக்கை.

(1) 45 (2) 40 (3) 39 (4) 38 .

29. 44 மூலைவிட்டங்கள் உள்ள ஒரு பலகோணத்தின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை.

(1) 4 (2) 4! (3) 11 (4) 22

30. ${}^{2n}C_3 : {}^{n}C_3 = 11:1$ எனில் n-ன் மதிப்பு

(1) 5 (2) 6 (3) 11 (4) 7

31. 52 சீட்டுகள் உள்ள ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் 5 சீட்டுகளில் குறைந்தபட்சம் ஒரு இராஜா சீட்டு இருக்குமாறு உள்ள வழிகளின் எண்ணிக்கை.

(1) ${}^{52}C_5$ (2) ${}^{48}C_5$ (3) ${}^{52}C_5 + {}^{48}C_5$ (4) ${}^{52}C_5 - {}^{48}C_5$.

32. $1+3+5+7+\dots+17$-ன் மதிப்பு

(1) 101 (2) 81 (3) 71 (4) 61

33. $(2+2x)^{10}$ இல் x^6 -ன் கெழு.

(1) ${}^{10}C_6$ (2) 2^6 (3) ${}^{10}C_6 2^6$ (4) ${}^{10}C_6 2^{10}$.

34. இரு எண்களின் கூட்டுச்சராசரி a மற்றும் பெருக்குச் சராசரி g எனில்,

(1) $a \le g$ (2) $a \ge g$ (3) $a = g$ (4) $a > g$.

35. $\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{3}+2\sqrt{2}}, \cdots$ என்ற தொடர்முறை

(1) கூட்டுத் தொடர் முறை (2) பெருக்குத் தொடர் முறை

(3) இசைச் தொடர் முறை (4) கூட்டு பெருக்குத் தொடர் முறை

36. 38^{15} ஐ 13 ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதி

(1) 12 (2) 1 (3) 11 (4) 5

37. 1, 2, 4, 7, 11, . . . என்ற தொடர் முறையின் n ஆவது உறுப்பு

(1) n^3+3n^2+2n (2) n^3-3n^2+3n (3) $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$ (4) $\frac{n^2-n+2}{2}$

38. $\sqrt{2}+\sqrt{8}+\sqrt{18}+\sqrt{32}+\cdots$ என்ற தொடரின் n உறுப்புகளின் கூடுதல்.

(1) $\frac{n(n+1)}{2}$ (2) $2n(n+1)$ (3) $\frac{n(n+1)}{\sqrt{2}}$. (4) 1.

39. e^{-2x} என்ற தொடரில் x^5 -ன் கெழு

(1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{2}$ (3) $\frac{-4}{15}$ (4) $\frac{4}{15}$.

40. $1-\frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}\right)+\frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^2-\frac{1}{4}\left(\frac{2}{3}\right)^3+\cdots$ -ன் மதிப்பு

(1) $\log\left(\frac{5}{3}\right)$ (2) $\frac{3}{2}\log\left(\frac{5}{3}\right)$ (3) $\frac{5}{3}\log\left(\frac{5}{3}\right)$ (4) $\frac{2}{3}\log\left(\frac{2}{3}\right)$.

41. ஒரு புள்ளிக்கும் y அச்சிற்கும் இடைப்பட்ட தூரமானது , அப்புள்ளிக்கும் ஆதிக்கும் இடைப்பட்ட தூரத்தில் பாதி எனில் அப்புள்ளியின் நியமப்பாதை

(1) $x^2+3y^2=0$ (2) $x^2-3y^2=0$ (3) $3x^2+y^2=0$ (4) $3x^2-y^2=0$

42. $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{25}=k$ என்ற நியமப்பாதையின் மீது (8,-5) என்ற புள்ளி உள்ளது எனில் , k – ன் மதிப்பு

(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3

43. $3x-y=-5$ என்ற கோட்டுடன் 45° கோணம் ஏற்படுத்தும் கோட்டின் சாய்வுகள்

(1) $1,-1$ (2) $\frac{1}{2},-2$ (3) $1,\frac{1}{2}$ (4) $2,-\frac{1}{2}$

44. (1, 2) மற்றும் (3, 4) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் செங்குத்து இருசமவெட்டியானது ஆய அச்சுகளுடன் ஏற்படுத்தும் வெட்டுத் துண்டுகள்

(1) $5,-5$ (2) 5,5 (3) 5,3 (4) $5,-4$

45. $x-y+5=0$ என்ற கோட்டிற்குச் செங்குத்தாகவும் y அச்சை வெட்டும் புள்ளி வழியே செல்லக்கூடியதுமான நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடு

(1) $x-y-5=0$ (2) $x+y-5=0$ (3) $x+y+5=0$ (4) $x+y+10=0$

46. p மற்றும் q ஆகியவற்றின் எந்த மதிப்புகளுக்கும் $(p+2q)x+(p-3q)y=p-q$ என்ற கோட்டின் மீது அமையும் புள்ளி

(1) $\left(\frac{3}{2},\frac{5}{2}\right)$ (2) $\left(\frac{2}{5},\frac{2}{5}\right)$ (3) $\left(\frac{3}{5},\frac{3}{5}\right)$ (4) $\left(\frac{2}{5},\frac{3}{5}\right)$

47. $\frac{x}{3}-\frac{y}{4}=1$ என்ற கோட்டிற்கு ஆதியிலிருந்து செங்குத்துத் தொலைவு

(1) $\frac{11}{5}$ (2) $\frac{5}{12}$ (3) $\frac{12}{5}$ (4) $-\frac{5}{12}$

48. $6x^2-xy+4cy^2=0$ என்ற கோடுகளில் ஒரு கோடானது $3x+4y=0$ எனில் c - ன் மதிப்பு

(1) -3 (2) -1 (3) 3 (4) 1

49. $a_{ij}=\frac{1}{2}(3i-2j)$ மற்றும் $A=[a_{ij}]_{2\times2}$ எனில், A என்பது

(1) $\begin{bmatrix}\frac{1}{2} & 2\\ -\frac{1}{2} & 1\end{bmatrix}$ (2) $\begin{bmatrix}\frac{1}{2} & -\frac{1}{2}\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ (3) $\begin{bmatrix}2 & 2\\ \frac{1}{2} & -\frac{1}{2}\end{bmatrix}$ (4) $\begin{bmatrix}-\frac{1}{2} & \frac{1}{2}\\ 1 & 2\end{bmatrix}$

50. $A=\begin{bmatrix}\lambda & 1\\ -1 & -\lambda\end{bmatrix}$ எனில் , λ - ன் எம்மதிப்புகளுக்கு $A^2=O$?

(1) 0 (2) ±1 (3) -1 (4) 1

51. $A=\begin{bmatrix}1 & -1\\ 2 & -1\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}a & 1\\ b & -1\end{bmatrix}$ மற்றும் $(A+B)^2=A^2+B^2$ எனில், a , b - ன் மதிப்புகள்

(1) $a=4, b=1$ (2) $a=1, b=4$ (3) $a=0, b=4$ (4) $a=2, b=4$

52. A என்பது ஒரு சதுர அணி எனில், பின்வருவனவற்றுள் எது சமச்சீரல்ல ?

(1) $A+A^T$ (2) AA^T (3) A^TA (4) $A-A^T$

CamScanner

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

53. $A = \begin{bmatrix} e^{x-2} & e^{7+x} \\ e^{2+x} & e^{2x+3} \end{bmatrix}$ என்பது ஒரு பூஜ்ஜியக் கோவை அணி எனில், x - ன் மதிப்பு

(1) 9 (2) 8 (3) 7 (4) 6

54. $(x, -2), (5,2), (8,8)$ என்பன ஒரு கோடமைப் புள்ளிகள் எனில், x-ன் மதிப்பு

(1) -3 (2) $\frac{1}{3}$ (3) 1 (4) 3

55. $\begin{vmatrix} 3-x & -6 & 3 \\ -6 & 3-x & 3 \\ 3 & 3 & -6-x \end{vmatrix} = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் ஒரு தீர்வு

(1) 6 (2) 3 (3) 0 (4) -6

56. $a \neq b, b, c$ ஆகியவை $\begin{vmatrix} a & 2b & 2c \\ 3 & b & c \\ 4 & a & b \end{vmatrix} = 0$, என்பதை நிறைவு செய்தால், abc என்பது

(1) $a+b+c$ (2) 0 (3) b^3 (4) $ab+bc$

57. $\vec{a}+2\vec{b}$ $3\vec{a}+m\vec{b}$ ஆகியவை இணை எனில், m - ன் மதிப்பு

(1) 3 (2) $\frac{1}{3}$ (3) 6 (4) $\frac{1}{6}$

58. $\overrightarrow{BA} = 3\hat{i}+2\hat{j}+\hat{k}$ மற்றும் B - ன் நிலை வெக்டர் $\hat{i}+3\hat{j}-\hat{k}$ எனில் A - ன் நிலைவெக்டர்

(1) $4\hat{i}+2\hat{j}+\hat{k}$ (2) $4\hat{i}+5\hat{j}$ (3) $4\hat{i}$ (4) $-4\hat{i}$

59. $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$ - ஐ அடுத்தடுத்த பக்கங்களாக கொண்ட இணைகரம் ABCD-ன் ஒரு மூலைவிட்டம் $\vec{a}+\vec{b}$ எனில் மற்றொரு மூலைவிட்டம் $\overrightarrow{BD}$ ஆனது

(1) $\vec{a}-\vec{b}$ (2) $\vec{b}-\vec{a}$ (3) $\vec{a}+\vec{b}$ (4) $\frac{\vec{a}+\vec{b}}{2}$

60. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ஆகியவை ஒரே கோட்டிலமைந்த மூன்று புள்ளிகளின் நிலைவெக்டர்கள் எனில் கீழ்க்காண்பவைகளுள் எது சரியானது?

(1) $\vec{a}=\vec{b}+\vec{c}$ (2) $2\vec{a}=\vec{b}+\vec{c}$ (3) $\vec{b}=\vec{c}+\vec{a}$ (4) $4\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}=\vec{0}$

61. $\lambda\hat{i}+2\lambda\hat{j}+2\lambda\hat{k}$ என்பது ஓரலகு வெக்டர் எனில், λ-ன் மதிப்பு

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{9}$ (4) $\frac{1}{2}$

62. $\vec{a} = (\sin\theta)\hat{i}+(\cos\theta)\hat{j}$ மற்றும் $\vec{b}=\hat{i}-\sqrt{3}\hat{j}+2\hat{k}$ ஆகியவை செங்குத்தாக அமைந்து $\theta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ எனில், θ-ன் மதிப்பு

(1) $\frac{\pi}{3}$ (2) $\frac{\pi}{6}$ (3) $\frac{\pi}{4}$ (4) $\frac{\pi}{2}$

63. $\hat{i}+5\hat{j}-7\hat{k}$, என்ற வெக்டரின் ஆரம்ப மற்றும் இறுதிப் புள்ளிகள் (1, 2, 4) மற்றும் (2, - 3λ - 3) எனில், λ-ன் மதிப்பு

(1) $\frac{7}{3}$ (2) $-\frac{7}{3}$ (3) $-\frac{5}{3}$ (4) $\frac{5}{3}$

64. $\vec{a}=\hat{i}+\hat{j}+\hat{k}$, $\vec{b}=2\hat{i}+x\hat{j}+\hat{k}$, $\vec{c}=\hat{i}-\hat{j}+4\hat{k}$ மற்றும் $\vec{a}\cdot(\vec{b}\times\vec{c})=70$ எனில் x - ன் மதிப்பு

(1) 5 (2) 7 (3) 26 (4) 10

65. $\lim_{x\to\pi/2} \frac{2x-\pi}{\cos x}$

(1) 2 (2) 1 (3) -2 (4) 0

66. $\lim_{x\to\infty} \left(\frac{x^2+5x+3}{x^2+x+3}\right)^x$

(1) e^4 (2) e^2 (3) e^3 (4) 1

67. $\lim_{x\to\infty} \frac{\sqrt{x^2-1}}{2x+1} =$

(1) 1 (2) 0 (3) -1 (4) $\frac{1}{2}$

68. $\lim_{x\to3} \lfloor x \rfloor =$

(1) 2 (2) 3 (3) மதிப்பு இல்லை (4) 0

69. $\lim_{\alpha\to\pi/4} \frac{\sin\alpha-\cos\alpha}{\alpha-\frac{\pi}{4}}$ – ன் மதிப்பு

(1) $\sqrt{2}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (3) 1 (4) 2

70. $\lim_{x\to0} \frac{e^{\sin x}-1}{x} =$

(1) 1 (2) e (3) $\frac{1}{e}$ (4) 0

71. $x=\frac{3}{2}$ – ல் $f(x)=\frac{|2x-3|}{2x-3}$ என்பது

(1) தொடர்ச்சியானது (2) தொடர்ச்சியற்றது (3) வகையிடத்தக்கது (4) பூஜ்ஜியமற்றது

72. f என்ற சார்பு [2, 5] - இல் தொடர்ச்சியானது என்க. x-ன் எல்லா மதிப்புகளுக்கும் f விகிதமுறு மதிப்புகளை மட்டுமே பெறும். மேலும் f (3) = 12 எனில் f (4.5) - ன் மதிப்பு

(1) $\frac{f(3)+f(4.5)}{7.5}$ (2) 12 (3) 17.5 (4) $\frac{f(4.5)-f(3)}{1.5}$

73. $y=f(x^2+2)$ மற்றும் $f'(3)=5$ எனில், x = 1 - ல் $\frac{dy}{dx}$ என்பது

(1) 5 (2) 25 (3) 15 (4) 10

74. $y = mx + c$ மற்றும் $f(0) = f'(0) = 1$ எனில், f (2) என்பது

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) -3

75. x = 0 -ல், $(ax-5)e^{3x}$ - ன் வகைக்கெழு - 13 எனில், 'a' - ன் மதிப்பு

(1) 8 (2) -2 (3) 5 (4) 2

76. $\log_x 10$ -ஐ பொறுத்து $\log_{10} x$ - ன் வகைக்கெழு

(1) 1 (2) $-(\log_{10} x)^2$ (3) $(\log_x 10)^2$ (4) $\frac{x^2}{100}$

CamScanner

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

77. $y = \frac{(1-x)^2}{x^2}$ எனில், $\frac{dy}{dx}$- ன் மதிப்பு

(1) $\frac{2}{x^2} + \frac{2}{x^3}$ (2) $-\frac{2}{x^2} + \frac{2}{x^3}$ (3) $-\frac{2}{x^2} - \frac{2}{x^3}$ (4) $-\frac{2}{x^3} + \frac{2}{x^2}$

78. $f(x) = \begin{cases} x+1, & x < 2 \\ 2x-1 & x \geq 2 \end{cases}$ எனில் $f'(2)$ என்பது

(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) கிடைக்கப்பெறாது

79. $f(x) = \begin{cases} x+2, & -1 < x < 3 \\ 5 & x = 3, \\ 8-x & x > 3 \end{cases}$ $x = 3$ ல் $f'(x)$ என்பது

(1) 1 (2) -1 (3) 0 (4) கிடைக்கப்பெறாது

80. $f(x) = |x-1| + |x-3| + \sin x$ எனும் சார்பு R -ல் வகைமையாகாத புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை

(1) 3 (2) 2 (3) 1 (4) 4

81. $\int \frac{3^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx = k\left(3^{\frac{1}{x}}\right) + c$ எனில், k -ன் மதிப்பு

(1) log 3 (2) $-\log 3$ (3) $-\frac{1}{\log 3}$ (4) $\frac{1}{\log 3}$

82. $\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin 2x} dx$

(1) $\sqrt{\tan x} + c$ (2) $2\sqrt{\tan x} + c$ (3) $\frac{1}{2}\sqrt{\tan x} + c$ (4) $\frac{1}{4}\sqrt{\tan x} + c$

83. $\int \frac{e^{6\log x} - e^{5\log x}}{e^{4\log x} - e^{3\log x}} dx$

(1) $x + c$ (2) $\frac{x^3}{3} + c$ (3) $\frac{3}{x^3} + c$ (4) $\frac{1}{x^2} + c$

84. $\int \tan^{-1}\sqrt{\frac{1-\cos 2x}{1+\cos 2x}} dx$

(1) $x^2 + c$ (2) $2x^2 + c$ (3) $\frac{x^2}{2} + c$ (4) $-\frac{x^2}{2} + c$

85. $\int \frac{x^4 + \cos^2 x}{x^2+1} \operatorname{cosec}^2 x\, dx$

(1) $\cot x + \sin^{-1} x + c$ (2) $-\cot x + \tan^{-1} x + c$ (3) $-\tan x + \cot^{-1} x + c$ (4) $-\cot x - \tan^{-1} x + c$

86. $\int \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$

(1) $\sqrt{1-x^2} + \sin^{-1} x + c$ (2) $\sin^{-1} x - \sqrt{1-x^2} + c$

(3) $\log|x + \sqrt{1-x^2}| - \sqrt{1-x^2} + c$ (4) $\sqrt{1-x^2} + \log|x + \sqrt{1-x^2}| + c$

87. $\int \frac{\sec^2 x}{\tan^2 x - 1} dx$

(1) $2\log\left|\frac{1-\tan x}{1+\tan x}\right| + c$ (2) $\log\left|\frac{1+\tan x}{1-\tan x}\right| + c$ (3) $\frac{1}{2}\log\left|\frac{\tan x+1}{\tan x-1}\right| + c$ (4) $\frac{1}{2}\log\left|\frac{\tan x-1}{\tan x+1}\right| + c$

88. $\int \sin\sqrt{x}\, dx$

(1) $2(-\sqrt{x}\cos\sqrt{x} + \sin\sqrt{x}) + c$ (2) $2(-\sqrt{x}\cos\sqrt{x} - \sin\sqrt{x}) + c$

(3) $2(-\sqrt{x}\sin\sqrt{x} - \cos\sqrt{x}) + c$ (4) $2(-\sqrt{x}\sin\sqrt{x} + \cos\sqrt{x}) + c$

89. $\{1, 2, 3, \ldots, 20\}$ என்ற கணத்திலிருந்து ஒரு எண் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அந்த எண் 3 அல்லது 4 ஆல் வகுபடுவதற்கான நிகழ்தகவு

(1) $\frac{2}{5}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{2}{3}$

90. நான்கு குறைபாடுள்ள பொருள்களைக் கொண்ட மொத்தம் 12 பொருள்களிலிருந்து இரு பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது அதில் குறைந்தது ஒரு பொருள் குறைபாடு உடையதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவானது

(1) $\frac{19}{33}$ (2) $\frac{17}{33}$ (3) $\frac{23}{33}$ (4) $\frac{13}{33}$

91. 'ASSISTANT' என்ற சொல்லிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு எழுத்தும் 'STATISTICS'. என்ற சொல்லிலிருந்து சமவாய்ப்பில் ஒரு எழுத்தும் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் பொழுது அவ்விரு எழுத்துக்களும் ஒரே எழுத்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவானது

(1) $\frac{7}{45}$ (2) $\frac{17}{90}$ (3) $\frac{29}{90}$ (4) $\frac{19}{90}$

92. ஒரு பையில் 6 பச்சை , 2 வெள்ளை மற்றும் 7கருப்பு நிற பந்துகள் உள்ளன. இரு பந்துகள் ஒரே சமயத்தில் எடுக்கும் போது அவை வெவ்வேறு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவானது

(1) $\frac{68}{105}$ (2) $\frac{71}{105}$ (3) $\frac{64}{105}$ (4) $\frac{73}{105}$

93. ஒன்று முதல் நூறு வரையுள்ள இயல் எண்களிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு எண் x தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. $\frac{(x-10)(x-50)}{x-30} \geq 0$, என்பதனைப் பூர்த்தி செய்யும் எண்ணைத் தேர்வு செய்யும் நிகழ்ச்சி A எனில், P(A) ஆனது

(1) 0.20 (2) 0.51 (3) 0.71 (4) 0.70

94. A மற்றும் B என்ற இரு நிகழ்ச்சிகளுக்கு $P(\bar{A}) = \frac{3}{10}$ மற்றும் $P(A \cap B) = \frac{1}{2}$, எனில் $P(A \cap \bar{B})$ -ன் மதிப்பு

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{5}$

95. பத்து நாணயங்களைச் சுண்டும் போது குறைந்தது 8 தலைகள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்வு

(1) $\frac{7}{64}$ (2) $\frac{7}{32}$ (3) $\frac{7}{16}$ (4) $\frac{7}{128}$

96. ஒரு எண் m ஆனது $m \leq 5$, எனில் இருபடிச் சமன்பாடு $2x^2 + 2mx + m + 1 = 0$ - ன் மூலங்கள் மெய்யெண்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{3}{5}$ (4) $\frac{4}{5}$

97. ABCD ஓர் இணைகரம் எனில், $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{CB} + \overline{CD}$ என்பது

(a) $2(\overline{AB} + \overline{AD})$ (b) $4\overline{AC}$ (c) $4\overline{BD}$ (d) $\overline{0}$

98. 3 உறுப்புகள் கொண்ட கணத்தின் மீதான தொடர்புகளின் எண்ணிக்கை அ) 9 ஆ) 81 இ) 512 ஈ) 1024

99. $\log_3 11 \cdot \log_{11} 13 \cdot \log_{13} 15 \cdot \log_{15} 27 \cdot \log_{27} 81$- ன் மதிப்பு

(1) 4 (2) 3 (3) 1 (4) 2

100. $\tan 40° = \lambda$, எனில் $\frac{\tan 140° - \tan 130°}{1 + \tan 140° \tan 130°} =$

(1) $\frac{1-\lambda^2}{2\lambda}$ (2) $\frac{1+\lambda^2}{2\lambda}$ (3) $\frac{1+\lambda^2}{\lambda}$ (4) $\frac{1-\lambda^2}{\lambda}$

CamScanner

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