



MATHS

BOOKS - SURA MATHS (TAMIL)

Model Paper 1

Exercise

1. மூன்று உறுப்புகள் கொண்ட ஒரு கணத்தின் மீதான தொடர்புகளின் எண்ணிக்கை

A. 9

B. 81

C. 512

D. 1024

Answer:



Watch Video Solution

2. $f : [0, 2\pi] \rightarrow [-1, 1]$ என்ற சார்பு $f(x) = \sin x$

என வரையறுக்கப்படுகிறது எனில், f - ஆனது

A. ஒன்றுக்கொன்று

B. மேற்கோர்த்தல்

C. இருபுறச்சார்பு

D. வரையறுக்க இயலாது

Answer:



Watch Video Solution

3. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ என்ற சார்பு $f(x) = 1 - |x|$ என வரையறுக்கப்படுகிறது எனில், f -ன் வீச்சகம்

A. \mathbb{R}

B. $(1, \infty)$

C. $(-1, \infty)$

D. $(-\infty, 1)$

Answer:



Watch Video Solution

4. ஒரு சக்கரமானது 2 ஆரையன்கள் அளவில்/விகலைகள் சுழல்கிறது எனில் 10 முழுச்சுற்றுகள் சுற்றுவதற்கு எத்தனை விகலைகள் எடுத்துக் கொள்ளும்?

A. 10π விகலைகள்

B. 20π விகலைகள்

C. 5π விகலைகள்

D. 15π விகலைகள்

Answer:



Watch Video Solution

5. $\frac{\sin 10^\circ - \cos 10^\circ}{\cos 10^\circ - \sin 10^\circ}$ -ன் மதிப்பு

A. $\tan 35^\circ$

B. $\sqrt{3}$

C. $\tan 75^\circ$

D. 1

Answer:



Watch Video Solution

6. அடுத்தடுத்த r மிக முழுஎண்களின் பெருக்கற்பலன் வகுபடும் எண்

A. $r!$

B. $(r-1)!$

C. $(r+1)!$

D. r^r

Answer:



Watch Video Solution

7. 44 மூலைவிட்டங்கள் உள்ள ஒரு பலகோணத்தின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை

A. 4

B. 4!

C. 11

D. 22

Answer:



Watch Video Solution

8. ${}^n C_4, {}^n C_5, {}^n C_6$ ஆகியவை APயில்
(கூட்டுத்தொடரில்) உள்ளன எனில், n -ன்
மதிப்பு

A. 14

B. 11

C. 9

D. 5

Answer:



Watch Video Solution

9. 3, 4, 5, மற்றும் 6 என்ற இலக்கங்கள் திரும்ப வராமல் உருவாக்கப்படும் எல்லா 4-இலக்க எண்களின் ஒன்றாவது இடத்தில உள்ள இலக்கங்கள் கூடுதல்

A. 432

B. 108

C. 36

D. 72

Answer:



Watch Video Solution

10. இரு எண்களின் கூட்டுச்சராசரி a மற்றும் அவற்றின் பெருக்குச்சராசரி g எனில்

A. $a \leq g$

B. $a \geq g$

C. $a=g$

D. $agtg$

Answer:



Watch Video Solution

11. $(2x + 3y)^{20}$ என்ற விரிவில் x^8y^{12} -ன் கெழு

A. 0

B. 2^83^{12}

C. $2^83^{12} + 2^{12}3^8$

D. ${}^{20}C_82^83^{12}$

Answer:



Watch Video Solution

12. $\frac{1}{2!} + \frac{1}{4!} + \frac{1}{6!} + \dots$ -ன் மதிப்பு

A. $\frac{e^2 + 1}{2e}$

B. $\frac{(e + 1)^2}{2e}$

C. $\frac{(e - 1)^2}{2e}$

D. $\frac{e^2 + 1}{2e}$

Answer:



Watch Video Solution

13. 52^{40} ஐ 17 - ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதி

A. 1

B. 3

C. 5

D. 6

Answer:



[Watch Video Solution](#)

14. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ மற்றும் $B = \{3, 4, 5, 6\}$ எனில்

$n((A \cup B) \cdot (A \cap B) \cdot (A \Delta B))$ ஐ காண்க.



[Watch Video Solution](#)

15. $A \times A$ என்ற கணத்தில் 9 உறுப்புகள் உள்ளன. $S = \{(a,b) \in A \times A : a > b\}$ என்ற கணத்தில் உள்ள இரு உறுப்புகள் $(2, -1)$ மற்றும் $(2, 1)$ எனில் S ல் உள்ள மீதமுள்ள உறுப்புகளைக் காண்க.



[Watch Video Solution](#)

16.

$$\log a + \log a^2 + \log a^3 + \dots + \log a^n = \frac{n(n+1)}{2} \log a$$

என நிறுவுக.



[Watch Video Solution](#)

17. தீர்க்க: $(x - 2)(x + 3)^2 < 0$

 [Watch Video Solution](#)

18. $(A + B) = 45^\circ$ எனில், $(1 + \tan A)(1 + \tan B) = 2$
என நிறுவுக

 [Watch Video Solution](#)

19. $\frac{\sin 4x + \sin 2x}{\cos 4x + \cos 2x} = \tan 3x$ என நிறுவுக

 [Watch Video Solution](#)

20. 6 மெய்யெழுத்துக்கள் மற்றும் 4 உயிர் எழுத்துகளிலிருந்து 3 மெய்யெழுத்துக்கள் மற்றும் 2 உயிர் எழுத்துகள் உள்ள எதனை சரங்களை உருவாக்கலாம்?



[Watch Video Solution](#)

21. நீருபிக்க:
$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)} = 1 - \frac{1}{n+1}$$



[Watch Video Solution](#)

22.

நீருபிக்க:

$$\log_4 2 - \log_8 2 + \log_{16} 2 - \dots = 1 - \log_e 2$$



Watch Video Solution

23. $k(x - 1)^2 = 5x - 7$ என்பதன் ஒரு மூலம் மற்றதன் இருமடங்கு எனில், $k = 2$ அல்லது -25 எனக் காண்க



Watch Video Solution

24. பகுதி பின்னங்களாகப் பிரிக்கவும்:

$$\frac{10x + 30}{(x^2 - 9)(x + 7)}$$



Watch Video Solution

25. துறைமுகத்திலிருந்து ஒரு படகு 10கி .மீ .தொலைவு கிழக்கே செல்கிறது.பின்பு இடக்கைப்பக்கம் 60° கோணத்தில் திரும்ப,மீண்டும் படகு 8கி .மீ .சென்றால் அப்படகிற்கும் துறைமுகத்திற்கும் உள்ள தொலைவைக் காண்க



Watch Video Solution

26. $A + B + C = \frac{\pi}{2}$, எனில், $\sin 2A + \sin 2B + \sin$

$2C = 4 \cos A \cos B \cos C$ என நிரூபிக்க.



Watch Video Solution

27. 12 வெவ்வேறான புத்தகங்களில் 5 புத்தகங்களை கீழ்க்காணும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு எத்தனை வழிகளில் தேர்ந்தெடுக்கலாம்? இரண்டு குறிப்பிட்ட புத்தகங்களை எப்பொழுதுமே தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.



Watch Video Solution

28. $\frac{1}{2 \cos x - 1}$ என்ற சார்பின் வீச்சம் $(-\infty, -\frac{1}{3}] \cup [1, \infty)$ என நிரூபிக்க.

 Watch Video Solution

29. $\frac{x+1}{x+3} < 3$ என்பதன் தீர்வு $(-\infty, -4) \cup (-3, \infty)$ எனக் காட்டுக.

 Watch Video Solution

30. தீர்க்க. $\sqrt{3} \tan^2 \theta + (\sqrt{3} - 1) \tan \theta - 1 = 0$

 Watch Video Solution

31. APPLE என்ற வார்த்தையில் உள்ள எழுத்துக்களை வரிசை மாற்றத்திற்கு உட்படுத்திக் கிடைக்கும் எழுத்துச் சரங்களை ஆங்கில அகராதியில் உள்ளது போன்று வரிசைப்படுத்தும்போது APPLE என்ற வார்த்தையின் தரம் 12 எனக்காண்க.



Watch Video Solution

32. கணிதத் தொகுத்தறிதல் மூலம், எல்லா இயல் எண்கள் n -க்கும்

$$\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{n(n+1)} = \frac{n}{n+1}$$

என நிறுவுக.



Watch Video Solution

33. x ஒரு பெரிய எண் எனில்

$\sqrt[3]{x^3 + 7} - \sqrt[3]{(x^3 + 4)}$ -ன் மதிப்பு தோராயமாக

$\frac{1}{x^2}$ என நிறுவுக.



Watch Video Solution

34. $\frac{1^3}{1} + \frac{1^3 + 2^3}{1 + 3} + \frac{1^3 + 2^3 + 3^3}{1 + 3 + 5} + \dots$ என்ற

தொடரின் முதல் 17 உறுப்புகளின் கூடுதல்

காண்க.



Watch Video Solution

35. $A = \{2, 3, 5\}$ மற்றும் தொடர்பு $R = \{(2,5)\}$ என்க.

தொடர்பு R ஐ சமானத் தொடர்பாக்க R உடன்

சேர்க்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச

உறுப்புகளை எழுதுக.



Watch Video Solution