

Question Moved

x

மயிலாடுதுறை மாவட்டம்- பொதுத் திருப்புதல் தேர்வு - 2
10 ஆம் வகுப்பு - கணக்கு - இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு (2023)

10th Standard

Date : 06-Feb-23

தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைகReg.No. :

Exam Time : 03:15:00 Hrs

Total Marks : 100

14 x 1 = 14

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்

1) $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ -லிருந்து B என்ற கணத்திற்கு 1024 உறுவுகள் உள்ளது எனில் B -ல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை

(a) 3 (b) 2 (c) 4 (d) 8

2) f மற்றும் g என்ற இரண்டு சார்புகளும்

$$f = \{(0, 1), (2, 0), (3, -4), (4, 2), (5, 7)\}$$

$g = \{(0, 2), (2, 4), (-4, 2), (7, 0)\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டால் $f \circ g$ -ன் வீச்சகமானது

(a) $\{0, 2, 3, 4, 5\}$ (b) $\{-4, 1, 0, 2, 7\}$ (c) $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ (d) $\{0, 1, 2\}$

3) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் 31 உறுப்புகள் உள்ளன. அதன் 16-வது உறுப்பு m எனில் அந்தக் கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் உள்ள எல்லா உறுப்புகளின் கூடுதல்.

(a) 16 m (b) 62 m (c) 31 m (d) $\frac{31}{2}$ m

4) $2X + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 9 & 5 \end{pmatrix}$ எனில், X என்ற அணியைக் காண்க.

(a) $\begin{pmatrix} -2 & -2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ (c) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ (d) $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$

5) $x^2 - 2x - 24$ மற்றும் $x^2 - kx - 6$ -யின் மீ.பொ.வ. $(x - 6)$ எனில், k -யின் மதிப்பு

(a) 3 (b) 5 (c) 6 (d) 8

6) இரு சமபக்க முக்கோணம் $\triangle ABC$ -யில் $\angle C = 90^\circ$ மற்றும் $AC = 5$ செ.மீ, எனில் AB ஆனது

(a) 2.5 செ.மீ (b) 5 செ.மீ (c) 10 செ.மீ (d) $5\sqrt{2}$

7) O -வை மையமாக உடைய வட்டத்திற்கு, வெளியேயுள்ள புள்ளி P -யிலிருந்து வரையப்பட்ட தொடுகோடுகள் PA மற்றும் PB ஆகும். $\angle APB = 70^\circ$ எனில், $\angle AOB$ -யின் மதிப்பு

(a) 100° (b) 110° (c) 120° (d) 130°

8) $(12, 3), (4, a)$ என்ற புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டின் சாய்வு $\frac{1}{8}$ எனில், 'a' -யின் மதிப்பு

(a) 1 (b) 4 (c) -5 (d) 2

9) $8y = 4x + 21$ என்ற நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டிற்குக் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மை

- (a) சாய்வு 0.5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 2.6
 (b) சாய்வு 5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 1.6
 (c) சாய்வு 0.5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 1.6
 (d) சாய்வு 5 மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு 2.6

10) $x = a \tan \theta$ மற்றும் $y = b \sec \theta$ எனில்

- (a) $\frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = 1$ (b) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ (c) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ (d) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 0$

11) ஓர் உருளையின் உயரத்தை மாற்றாமல் அதன் ஆரத்தைப் பாதியாகக் கொண்டு புதிய உருளை உருவாக்கப்படுகிறது. புதிய மற்றும் முந்தைய உருளைகளின் கன அளவுகளின் விகிதம்

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

12) ஓர் உருளையின் ஆரம் அதன் உயரத்தில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எனில், அதன் மொத்தப் புறப்பரப்பு

- (a) $\frac{9\pi h^2}{8}$ ச.அ (b) $24\pi h^2$ ச.அ (c) $\frac{8\pi h^2}{9}$ ச.அ (d) $\frac{56\pi h^2}{9}$ ச.அ

13) முதல் பத்து பகா எண்களின் வீச்சு

- (a) 9 (b) 20 (c) 27 (d) 5

14) ஒரு உறுதியான நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவானது

- (a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{3}{4}$

எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

10 x 2 = 20

28 ஆம் எண் வினா - கட்டாய வினா

15) $X = \{1, 2, 3, 4\}$, $Y = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ மற்றும் $R = \{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8)\}$ எனில், R ஆனது ஒரு சார்பு எனக் காட்டுக. மேலும் அதன் மதிப்பகம், துணை மதிப்பகம் மற்றும் வீச்சகத்தைக் காண்க.

16) ஒரு சார்பு f ஆனது $f(x) = 2x - 3$ என வரையறுக்கப்பட்டால் $f(x) = 0$, எனும்பொழுது, x ஐக் காண்க

17) ஒரு நபரிடம் 532 பூந்தொட்டிகள் உள்ளன. அவர் வரிசைக்கு 21 பூந்தொட்டிகள் வீதம் அடுக்கவிரும்பினார். எத்தனை வரிசைகள் முழுமை பெறும் எனவும் மற்றும் எத்தனை பூந்தொட்டிகள் மீதமிருக்கும் எனவும் காண்க.

18) பின்வருவனவற்றிற்குப் பொருந்தக்கூடிய குறைந்தபட்ச மிகை x -ஐக் காண்க.

$$67 + x \equiv 1 \pmod{4}$$

19) $A = \begin{bmatrix} \sqrt{7} & -3 \\ -\sqrt{5} & 2 \\ \sqrt{3} & -5 \end{bmatrix}$ எனில், $-A$ -யின் நிரை நிரல் மாற்று அணியைக்

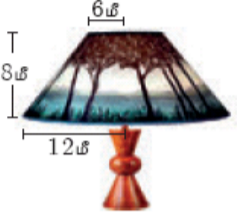
காண்க.

20) மூலங்களின் கூடுதல் மற்றும் பெருக்கற்பலன் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இருபடிச் சமன்பாடுகளைக் காண்க

$$\frac{5}{3}, 4$$

- 21) பின்வருவனவற்றுள் ΔABC -யில் AD ஆனது DA -யின் இருசமவெட்டி ஆகுமா எனச் சோதிக்கவும்.
AB=5 செ.மீ, AC=10 செ.மீ, BD=1.5 செ.மீ மற்றும் CD=3.5 செ.மீ.
- 22) 3 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 5 செ.மீ தொலைவில் உள்ள புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு வரையப்பட்ட தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க.
- 23) ஒரு கோட்டின் சாய்வுக் கோணம் 30° எனில், அக்கோட்டின் சாய்வைக் காண்க.
- 24) (-3, -4), (7, 2) மற்றும் (12, 5) என்ற புள்ளிகள் ஒரு கோடமைந்தவை எனக் காட்டுக.
- 25) $10\sqrt{3}$ மீ உயரமுள்ள கோபுரத்தின் அடியிலிருந்து 30 மீ தொலைவில் தரையில் உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து கோபுரத்தின் உச்சியின் ஏற்றக்கோணத்தைக் காண்க.
- 26) 12 செ.மீ ஆரமுள்ள ஓர் அலுமினியக் கோளம் உருக்கப்பட்டு 8 செ.மீ ஆரமுள்ள ஓர் உருளையாக மாற்றப்படுகிறது. உருளையின் உயரம் காண்க.
- 27) கீழ்க்காணும் தரவுகளுக்கு விச்சு மற்றும் வீச்சுக் கெழுவைக் காண்க
63, 89, 98, 125, 79, 108, 117, 68
- 28) ஒரு பையிலுள்ள 1 முதல் 6 வரை எண்கள் குறிக்கப்பட்ட பந்துகளிலிருந்து, இரண்டு பந்துகள் எடுப்பதற்கான கூறுவெளியை மர வரைபடம் மூலமாகக் குறிப்பிடுக.
- எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்** 10 x 5 = 50
- ஆம் எண் வினா - கட்டாய வினா
- 29) ஒரு நிறுவனத்தில் உதவியாளர்கள் (A) எழுத்தர்கள்(C), மேலாளர்கள் (M) மற்றும் நிர்வாகிகள் (E) ஆகிய நான்கு பிரிவுகளில் பணியாளர்கள் உள்ளனர். A, C, M மற்றும் E பிரிவு பணியாளர்களுக்கு ஊதியங்கள் முறையே Rs.10,000, Rs.25,000, Rs.50,000 மற்றும் Rs.1,00,000 ஆகும். A_1, A_2, A_3, A_4 மற்றும் A_5 ஆகியோர் உதவியாளர்கள். C_1, C_2, C_3, C_4 ஆகியோர் எழுத்தர்கள். M_1, M_2, M_3 ஆகியோர்கள் மேலாளர்கள் மற்றும் E_1, E_2 ஆகியோர் நிர்வாகிகள் ஆவர். xRy என்ற உறவில் x என்பது y என்பவருக்குக் கொடுக்கப்பட்ட ஊதியம் எனில் R-என்ற உறவை, வரிசைச் சோடிகள் மூலமாகவும் அம்புக்குறி படம் மூலமாகவும் குறிப்பிடுக.
- 30) $f \circ g = g \circ f$ எனில் k-யின் மதிப்பைக் காண்க.
 $f(x) = 3x + 2, g(x) = 6x - k$
- 31) a, b மற்றும் c என்ற மிகை முழுக்களை 13 ஆல் வகுக்கும்போது கிடைக்கும் மீதிகள் முறையே 9, 7, 10 எனில் $a + b + c$ ஆனது 13 ஆல் வகுபடும் என நிரூபி.
- 32) ரேகாவிடம் 10 செ.மீ, 11 செ.மீ, 12 செ.மீ, 24 செ.மீ என்ற பக்க அளவுள்ள 15 சதுர வடிவ வண்ணக் காகிதங்கள் உள்ளன. இந்த வண்ணக் காகிதங்களைக் கொண்டு எவ்வளவு பரப்பை அடைத்து அலங்கரிக்க முடியும்?
- 33) $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ எனில், $A^2 - 5A + 7I_2 = 0$ நிறுவுக.
- 34) வகுத்தல் படிமுறையைப் பயன்படுத்தி $2x^4 + 13x^3 + 27x^2 + 23x + 7, x^3 + 3x^2 + 3x + 1, x^2 + 2x + 1$ மீ.பொ.வ. காண்க.
- 35) $ax^4 + bx^3 + 361x^2 + 220x + 100$ ஆனது முழு வர்க்கப் பல்லுறுப்புக் கோவை எனில் a மற்றும் b-யின் மதிப்பு காண்க.

- 36) கோண இரு சமவெட்டி தேற்றத்தை எழுதி நிரூபிக்கவும்
- 37) (8,6) , (5,11), (-5,12) மற்றும் (-4,3) ஆகிய புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பைக் காண்க.
- 38) (-3,8) என்ற புள்ளி வழி செல்வதும், ஆய அச்சுகளின் மிகை வெட்டுத்துண்டுகளின் கூடுதல் 7 உடையதுமான நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.
- 39) 13 மீ உயரமுள்ள ஒரு மரத்தின் உச்சியிலிருந்து மற்றொரு மரத்தின் உச்சி மற்றும் அடியின் ஏற்றக்கோணம் மற்றும் இறக்கக்கோணம் முறையே 45° மற்றும் 30° எனில், இரண்டாவது மரத்தின் உயரத்தைக் காண்க. ($\sqrt{3} = 1.732$)
- 40) ஒரு மேஜை விளக்கின் வெளிப்புறத்திற்கு (மேல்பகுதியுடன்) மட்டும் வர்ணம் பூசப்படுகிறது. 1 ச. செமீ வர்ணம் பூச Rs.2 செல்வாகுமெனில் விளக்கிற்கு வர்ணம் பூசுவதற்கான மொத்தச் செலவைக் கணக்கிடுக.



- 41) 52 சீட்டுகள் கொண்ட சீட்டுக் கட்டிலிருந்து ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகின்றது அந்தச் சீட்டு இராசா அல்லது ஹாரட் அல்லது சிவப்பு நிறச் சீட்டாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.
- 42) 50 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு வகுப்பில், 28 பேர் NCC-யிலும், 30 பேர் NSS-லும் மற்றும் 18 பேர் NCC மற்றும் NSS-லும் சேர்கிறார்கள். ஒரு மாணவர் சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார். அவர்
- NCC -யில் இருந்து, ஆனால் NSS-ல் இல்லாமல்
 - NSS-ல் இருந்து, ஆனால் NCC-யில் இல்லாமல்
 - ஒன்றே ஒன்றில் மட்டும் சேர்ந்து இருப்பதற்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

$$2 \times 8 = 16$$

- 43) a) $y = x^2 + 3x + 2$ வரைபடம் வரைந்து, அதனைப் பயன்படுத்தி $x^2 + 2x + 1 = 0$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்கவும்.

(OR)

- b) ஒரு துணிக்கடையானது தனது வாடிக்கையாளர்களுக்கு வாங்கும் ஒவ்வொரு பொருளின் மீதும் 50 % தள்ளுபடியை அறிவிக்கிறது. குறித்த விலைக்கும் தள்ளுபடிக்குமான வரைபடம் வரைக. மேலும்,
- வரைபடத்திலிருந்து, ஒரு வாடிக்கையாளர் ரூ.3250 ஐ தள்ளுபடியாகப் பெற்றால், குறித்த விலையைக் காண்க.
 - குறித்த விலையானது ரூ .2500 எனில், தள்ளுபடியைக் காண்க.

- 44) a) $AB = 5.5$ செ.மீ, $\angle C = 25^\circ$ மற்றும் உச்சி C-யிலிருந்து AB-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் 4 செ.மீ உடைய $\triangle ABC$ வரைக.

(OR)

- b) 3 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டம் வரைக. வட்டத்தின் மேல் P என்ற புள்ளியைக் குறித்து அப்புள்ளி வழியே தொடுகோடு வரைக.

-----நல் வாழ்த்துகள்-----

www.Padasalai.Net