www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

Updated

பிருந்தாவன் மேல்நிலைப்பள்ளி , சுக்கிரன்பட்டி

PUBLIC EXAM MODEL QUESTION PAPER 2024

10th Standard

Date : 11-Mar-24

Exam Time : 03:00:00 Hrs

Reg.No. :

Total Marks : 100

பகுதி -அ

14 x 1 = 14

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கவும்

1) A = {1,2,3,4}, B = {4,8,9,10} என்க. சார்பு f : A → B ஆனது f = {(1,4), (2,8), (3,9), (4,10)} எனக் கொடுக்கப்பட்டால் f-என்பது

(a) பலவற்றிலிருந்து ஒன்றுக்கான சார்பு (b) சமனிச் சார்பு

(c) ஒன்றுக்கொன்றான சார்பு (d) உட்சார்பு

2) ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் முதல் உறுப்பு 1 மற்றும் பொது வித்தியாசம் 4 எனில் பின்வரும் எண்களில் எது இந்தக் கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் அமையும்?

(a) 4551 (b) 10091 (c) 7881 (d) 13531

3) 1 + 2+ 3 + . . . + 10 = 55, $1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots\ldots 10^3 = ?$

(a) 55^2 (b) 10^2 (c) 55^3 (d) 10^3

4) மூன்று மாறிகளில் அமைத்த மூன்று நேரியல் சமன்பாடுகளின் தொகுப்பிற்கு தீர்வுகள் இல்லையெனில், அத்தொகுப்பில் உள்ள தளங்கள்.

(a) ஒரே ஒரு புள்ளியில் வெட்டுகின்றன. (b) ஒரே ஒரு கோட்டில் வெட்டுகின்றன

(c) ஒன்றின் மீது ஒன்று பொருந்தும் (d) ஒன்றையொன்று வெட்டாது.

5) கொடுக்கப்பட்ட அணி $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 9 & 11 & 13 & 15 \end{pmatrix}$-க்கான நிரை நிரல் மாற்று அணியின் வரிசை

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

6) Δ இரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள் ΔABC மற்றும் ΔPQR -யின் சுற்றளவுகள் முறையே 36 செ.மீ மறறும் 24 செ.மீ ஆகும். PQ = 10 செ.மீ எனில், AB–யின் நீளம்

(a) $6\frac{2}{3}$ செ.மீ (b) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ (c) $6\frac{2}{3}$ செ.மீ (d) 15 செ.மீ

7) 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

8) (2, 1) ஐ வெட்டுப் புள்ளியாகக் கொண்ட இரு நேர்கோர்கோடுகள்

(a) x - y - 3 = b; 3x - y - 7 = 0 (b) x + y = 3; 3x + y = 7 (c) 3x + 3y = 0; x + y = 7

(d) x + 3y - 3 = 0; x - y - 7 = 0

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

9) ஒரு மின் கம்பமானது அதன் அடியில் சமதளப் பரப்பில் உள்ள ஒரு புள்ளியில் 30° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. முதல் புள்ளிக்கு 'b' மீ உயரத்தில் உள்ள இரண்டாவது புள்ளியிலிருந்து மின்கம்பத்தின் அடிக்கு இறக்கக்கோணம் 60° எனில் மின் கம்பத்தின் உயரமானது

(a) $\sqrt{3}$ b (b) $\frac{b}{3}$ (c) $\frac{b}{2}$ (d) $\frac{b}{\sqrt{3}}$

10) முக்கோணம் ABC ல் செங்கோணம் C எனில் cos(A+B) ன் மதிப்பு

(a) 0 (b) 1 (c) 1/2 (d) 3/2

11) 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

12) ஒரு கோளத்தின் கன அளவு மற்றும் புறப்பரப்பு ஆகியவை சம அளவில் இருக்குமானால் கோளத்தின் ஆரம்

(a) 2 அலகுகள் (b) 3 அலகுகள் (c) 4 அலகுகள் (d) 5 அலகுகள்

13) ஒரு தரவின் திட்டவிளக்கமானது 3. ஒவ்வொரு மதிப்பையும் 5-ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் புதிய தரவின் விலக்க வர்க்கச் சராசரியானது.

(a) 3 (b) 15 (c) 5 (d) 225

14) சாதாரண ஆண்டில் 53 சனிக்கிழமைகள் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{7}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{6}{7}$

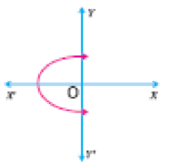
பகுதி -ஆ

10 x 2 = 20

எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.வினா எண் 28 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

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) கீழே கொடுக்கப்பட்ட வரைபடம் சார்பைக் குறிக்கின்றனவா எனத் தீர்மானிக்கவும். விடைகளுக்கான காரணத்தையும் கொடுக்கவும்.



17) $10^4 \equiv x$ (மட்டு 19) என்றவாறு அமையும் x மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

18) பின்வரும் முடிவுறா தொடர்களின் கூடுதல் காண்க.

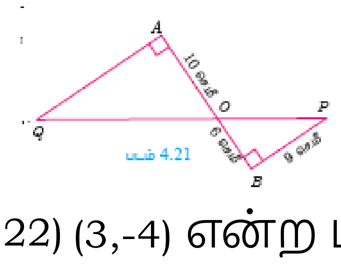
9 + 3 + 1+...

19) பின்வருவனவற்றிற்கு மீ.சி.ம காண்க

5x - 10, $5x^2$ - 20

20) $a_{ij} = i^2j^2$ என்ற அமைப்பைக் கொண்ட 3 x 3 வரிசையுடைய அணியைக் காண்க.

21) படத்தல், QA மற்றும் PB ஆனது AB -க்கு செங்குத்தாகும்.AO = 10 செ.மீ, BO = 6 செ.மீ மற்றும் PB = 9 செ.மீ, AQ-ஐக் காண்க



22) (3,-4) என்ற புள்ளியின் வழி செல்வதும், $\frac{-5}{7}$ ஐ சாய்வாக உடையதுமான நேர்கோட்டில் சமன்பாட்டைக் காண்க.

23) ஒரு கோபுரம் தரைக்குச் செங்குத்தாக உள்ளது. கோபுரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து தரையில் 48 மீ, தொலைவில் உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து கோபுர உச்சியின் ஏற்றக்கோணம் 30° எனில், கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

24) ஓர் உருளை வடிவப் பீப்பாயின் உயரம் 20 செ.மீ மற்றும் அடிப்புற ஆரம் 14 செ.மீ எனில், அதன் வளைபரப்பு மற்றும் மொத்த புறப்பரப்பைக் காண்க.

25) ஒரு கோளம், உருளை மற்றும் கூம்பு ஆகியவற்றின் ஆரங்கள் சமம். கூம்பு மற்றும் உருளையின் உயரங்கள் ஆரத்திற்குச் சமம் எனில், அவற்றின் வளைபரப்புகளின் விகிதம் காண்க.

26) ஒரு தரவின் சராசரி மற்றும் மாறுபாட்டுக் கெழு முறையே 15 மற்றும் 48 எனில் அதன் திட்ட விலக்கத்தைக் காண்க.

27) $P(A) = \frac{2}{3}$, $P(B) = \frac{2}{5}$, $P(A \cup B) = \frac{1}{3}$ எனில், $P(A \cap B)$ காண்க.

28) $2x + 3y - 6 = 0$ என்ற கோட்டின் சாய்வு ,x மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு ஆகியவற்றைக் காண்க.

பகுதி -இ

10 x 5 = 50

எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.வினா எண் 42 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

29) சார்பு f:R → R ஆனது $f(x) = \begin{cases} 2x+7, & x < -2 \\ x^2 - 2, & -2 \le x < 3 \\ 3x - 2, & x \ge 3 \end{cases}$,

(i) f(4)

(ii) f(-2)

(iii) f(4) + 2f(1)

(iv) $\frac{f(1)-3f(4)}{f(-3)}$

30) $f(x) = x^2$, $g(x) = 3x$ மற்றும் $h(x) = x - 2$ எனில், $(f \circ g) \circ h = f \circ (g \circ h)$ என நிறுவுக.

31) ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் 4-வது உறுப்பு $\frac{8}{9}$ மற்றும் 7-வது உறுப்பு $\frac{64}{243}$ எனில், அந்தப் பெருக்குத் தொடர்வரிசையைக் காண்க.

32) கூடுதல் காண்க:
$9^3 + 10^3 + \ldots + 21^3$

33) $\mathbf{4x^4 - 12x^3 + 37x^2 + bx + a}$ ஆனது முழு வர்க்கப் பல்லுறுப்புக் கோவை எனில் **a** மற்றும் **b**–யின் மதிப்பு காண்க.

34) $(a - b)x^2 + (b - c)x + (c - a) = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் மெய் மற்றும் சமம் எனில், b, a, c ஆகியவை ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையை அமைக்கும் என நிறுவுக.

35) $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $c = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ எனில் (AB)C = A(BC) எனக் காட்டுக.

36) ΔABC -யில் C ஆனது செங்கோணம் ஆகும். பக்கங்கள் CA மற்றும் CB-யின் நடுப்புள்ளிகள் முறையே P மற்றும் Q எனில் $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$ என நிறுவுக.

37) பிதாகரஸ் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தாமல், (1, -4), (2, -3) மற்றும் (4, -7) என்ற முனைப் புள்ளிகள் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தை அமைக்கும் எனக் காட்டுக.

38)
(1, - 4) என்ற புள்ளி வழிச் செல்வதும், வெட்டுத்துண்டுகளின் விகிதம் 2:5 நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டினைக் காண்க.

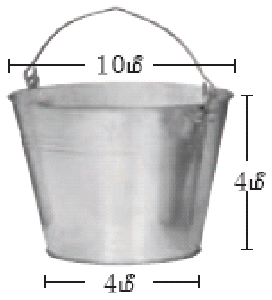
39) $\cot\theta + \tan\theta = x$ மற்றும் $\sec\theta - \cos\theta = y$ எனில், $(x^2y)^{\frac{2}{3}} - (xy^2)^{\frac{2}{3}} = 1$ என்பதை நிரூபிக்கவும்

www.Padasalai.Net

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Tnpsc.com

40) ஒரு தொழிற்சாலையின் உலோக வாளி, கூம்பின் இடைக்கண்ட வடிவில் உள்ளது. அதன் மேற்புற, அடிப்புற விட்டங்கள் முறையே 10 மீ மற்றும் 4 மீ ஆகும். அதன் உயரம் 4 மீ எனில், இடைக்கண்டத்தின் வளைபரப்பு மற்றும் மொத்தப் புறப்பரப்பைக் காண்க.



41) முதல் n இயல் எண்களின் சராசரி மற்றும் விலக்க வர்க்கச் சராசரிகளைக் காண்க.

42) 24 செ.மீ x 22 செ.மீ x 12 செ.மீ பரிமாணங்களை உடைய ஒரு கனச்செவ்வக ஈயம் ஆனது உருக்கப்பட்டு 6 செ.மீ விட்டமுள்ள ஈயக்குண்டுகளாக உருவாக்கப்பட்டால் எத்தனை ஈயக்குண்டுகளை உருவாக்க முடியும்?

பகுதி - ஈ 2 x 8 = 16

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

43) a) QR = 6.5 செ.மீ, $\angle P = 60^0$ மற்றும் உச்சி P-யிலிருந்து QR-க்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம் 4.5 செ.மீ உடைய ΔPQR வரைக.

(OR)

b) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR -க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{7}{4}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{7}{4} > 1$)

44) a) $y = x^2 + x - 2$ ன் வரைபடம் வரைந்து அதன் மூலம் $x^2 + x - 2 = 0$ என்ற சமன்பாட்டினைத் தீர்க்கவும்.

(OR)

b) xy = 24, x, y > 0 என்ற வரைபடத்தை வரைக. வரைபடத்தைப் பயன்படுத்தி,
(i) x = 3 எனில் y – ஐக் காண்க மற்றும்
(ii) y = 6 எனில் x – ஐக் காண்க.

www.Padasalai.Net

ALL THE BEST

****

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com