www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

K

முதல் இடைப்பருவ பொதுத் தேர்வு - 2019

பத்தாம் வகுப்பு

KANCHIPURAM DISTRICT

நேரம்: 1.30 மணி

கணிதம்

மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக: **8×1=8**

1. $n(A \times B) = 6$ மற்றும் $A = \{1, 3\}$ எனில் $n(B)$ ஆனது
   a) 1 b) 2 c) 3 d) 6
2. $f : A \to B$ ஆனது இருபடிச்சார்பு மற்றும் $n(B) = 7$ எனில் $n(A)$ ஆனது
   a) 7 b) 49 c) 1 d) 14
3. 1729 ஐ பகாக் காரணிப்படுத்தும் போது, அந்த பகா எண்களின் அடுக்குகளின் கூடுதல்
   a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
4. $(1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots\dots + 15^3) - (1 + 2 + 3 + \dots\dots\dots + 15)$ யின் மதிப்பு
   a) 14400 b) 14200 c) 14280 d) 14520
5. $x^2 - 2x - 24$ மற்றும் $x^2 - kx - 6$ யின் மீ.பொ.வ. $(x - 6)$ எனில் k ன் மதிப்பு
   a) 3 b) 5 c) 6 d) 8
6. $\dfrac{256x^8y^4z^{10}}{25x^6y^6z^6}$ யின் வர்க்கமூலம்
   a) $\dfrac{16}{5}\left|\dfrac{x^2z^4}{y^2}\right|$ b) $16\left|\dfrac{y^2}{x^2z^4}\right|$ c) $16\left|\dfrac{y}{xz^2}\right|$ d) $\dfrac{16}{5}\left|\dfrac{xz^2}{y}\right|$
7. $\dfrac{AB}{DE} = \dfrac{BC}{FD}$ எனில் ΔABC மற்றும் ΔEDF எப்பொழுது வடிவொத்தவையாக அமையும்.
   a) $\angle B = \angle E$ b) $\angle A = \angle D$ c) $\angle B = \angle D$ d) $\angle A = \angle F$
8. ΔLMN யில் $\angle L = 60^\circ$, $\angle M = 50^\circ$ மேலும் $\angle LMN \sim \Delta PQR$ எனில் $\angle R$ யின் மதிப்பு
   a) 40° b) 70° c) 30° d) 110°

பகுதி - ஆ

II. ஏதேனும், ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. கேள்வி எண் 15 கட்டாய வினா: **6×2=12**

9. R என்ற ஒரு உறவு $\{x, y \,/\, y = x + 3, x \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மதிப்பகத்தையும், வீச்சகத்தையும் கண்டறிக.
10. $A = \{-1, 1\}$ மற்றும் $B = \{0, 2\}$ என்க. மேலும் $f : A \to B$ ஆனது $f(x) = ax + b$ என வரையறுக்கப்பட்ட மேல் சார்பு எனில் a மற்றும் b ஐக் காண்க.
11. 1230 மற்றும் 1926 ஆகிய எண்களை வகுக்கும் போது மீதி 12 ஐத் தரக்கூடிய மிகப்பெரிய எண்ணைக் காண்க.

Scanned by CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

12. 729, 243, 81 .... என்ற பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் 7 வது உறுப்பைக் காண்க.

13. $16m, -12m^2n^2, 8n^2$ மீ.பொ.ம காண்க.

14. கூட்டுக : $\frac{x+2}{x+3}+\frac{x-1}{x-2}$

15. A = {-2, -1, 0, 1, 2} மற்றும் f : A → B என்ற சார்பானது $f(x) = x^2 + x + 1$ மேல் சார்பு எனில் B ஐ காண்க. **(அல்லது)**

8, 7¼, 6½, 5¾ .... என்ற கூட்டுத் தொடர் வரிசையின் முதல் 15 உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.

பகுதி - இ

III. ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி. கேள்வி எண் 21 கட்டாய வினா: **4×5=20**

16. f : A → B என்ற சார்பானது $f(x) = \frac{x}{2} - 1$ என வரையறுக்கப்படுகிறது. இங்கு A = {2, 4, 6, 10, 12}; B = {0, 1, 2, 4, 5, 9} ஆக இருக்கும்போது சார்பு f ஐ பின்வரும் முறைகளில் குறிக்க. i) வரிசை சோடிகளின் கணம் ii) அட்டவணை iii) அம்புக்குறி படம் iv) வரைபடம்.

17. $f(x) = 2x + 3$, $g(x) = 1 - 2x$ மற்றும் $h(x) = 3x$ எனில் fo (goh) = (fog)oh என நிறுவுக.

18. S_1, S_2, S_3 என்பன முறையே ஒரு கூட்டுத்தொடர்வரிசையின் முதல் n, 2n, 3n உறுப்புகளின் கூடுதல் ஆகும்.$S_3 = 3(S_2 - S_1)$ என நிறுவுக.

19. n உறுப்புகள் வரை கூடுதல் காண்க : 3 + 33 + 333 + ... n உறுப்புகள் வரை.

20. $x^4 + 3x^3 - x - 3$, $x^3 + x^2 - 5x + 3$ பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் மீ.பொ.வ. காண்க.

21. வர்க்க மூலம் காண்க : $x^4 - 12x^3 + 42x^2 - 36x + 9$ **(அல்லது)**

ரேகாவிடம் 10 செ.மீ, 11 செ.மீ, 12 செ.மீ, 24செ.மீ, பக்க அளவுள்ள 15 சதுர வடி வ வண்ணக் காகிதங்கள் உள்ளன. இந்த வண்ணக் காகிதங்களை கொண்டு எவ்வளவு பரப்பை அடைத்து அலங்கரிக்க முடியும்?

பகுதி - ஈ

IV. ஏதேனும் ஒரு வினாவிற்கு விடையளி: **1×10=10**

22. $x^2 - 9x + 20 = 0$ என்ற இருபடிச் சமன்பாடுகளின் வரைபடம் வரைந்து அவற்றின் தீர்வுகளின் தன்மையைக் கூறுக. **(அல்லது)**

கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR ன் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{2}{3}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{2}{3}$)

Scanned by CamScanner