www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

V10M

விருதுநகர் மாவட்டம்

முதல் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2024

வகுப்பு 10

காலம்: 1.30 மணி **கணிதம்** மதிப்பெண்கள்: 50

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக: **7×1=7**

1) $n(A\times B) = 6$ மற்றும் $A = \{1, 3\}$ எனில் $n(B)$ ஆனது

a) 1 b) 2 c) 3 d) 6

2) $f(x) = (x+1)^3 - (x-1)^3$ குறிப்பிடும் சார்பானது

a) நேரிய சார்பு b) ஒரு கனச்சார்பு

c) தலைகீழ் சார்பு d) இருபடிச்சார்பு

3) 1729 -ஐ பகாக் காரணிப்படுத்தும் போது, அந்தப் பகா எண்களின் அடுக்குகளின் கூடுதல்

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

4) ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் 6வது உறுப்பின் 6 மடங்கும் 7வது உறுப்பின் 7 மடங்கும் சமம் எனில், அக்கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் 13வது உறுப்பு

a) 0 b) 6 c) 7 d) 13

5) $f : A\rightarrow B$ ஆனது இருபுறச்சார்பு மற்றும் $n(B) = 7$ எனில் $n(A)$ ஆனது

a) 7 b) 49 c) 1 d) 14

6) 1 முதல் 10 வரையுள்ள (இரண்டு எண்களும் உட்பட) அனைத்து எண்களாலும் வகுபடும் மிகச்சிறிய எண்

a) 2025 b) 5220 c) 5025 d) 2520

7) $\frac{3}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \ldots\ldots$ என்ற தொடர் வரிசையின் அடுத்த உறுப்பு

a) $\frac{1}{24}$ b) $\frac{1}{27}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{1}{81}$

II. எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி: **5×2=10**

(வினா எண் 14க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

8) $B\times A = \{(-2, 3)\ (-2, 4)\ (0, 3)\ (0, 4)\ (3, 3)\ (3, 4)\}$ எனில் A மற்றும் B ஆகியவற்றைக் காண்க.

9) $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ மற்றும் $f : A\rightarrow B$ என்ற சார்பானது $f(x) = x^2+x+1$ மேல்சார்பு எனில், Bஐ காண்க.

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

11) x, 10, y, 24, z என்பவை ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் உள்ளன எனில் x, y, z ஆகியவற்றின் மதிப்பு காண்க.

12) $1+2+3+\ldots\ldots\ldots+K = 325$ எனில் $1^3+2^3+3^3+\ldots\ldots.+K^3$-ன் மதிப்பு காண்க.

13) R என்ற ஒரு உறவு $\{(x, y) / y = x+3, x\in\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மதிப்பகத்தையும் வீச்சகத்தையும் கண்டறிக.

14) $3+1+\frac{1}{3}+\ldots\ldots.\infty$ என்ற தொடரின் கூடுதல் காண்க.

www.Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

III. எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி: **5×5=25**

(வினா எண் 21க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

15) A என்பது 8-ஐ விடக் குறைவான இயல் எண்களின் கணம், B என்பது 8-ஐ விடக் குறைவான பகா எண்களின் கணம் மற்றும், C என்பது இரட்டைப்படை பகா எண்களின் கணம் எனில், கீழ்க்கண்டவற்றைச் சரிபார்க்க.
$(A \cap B) \times C = (A \times C) \cap (B \times C)$

16) $A = \{1, 2, 3, 4\}$ மற்றும் $B = \{2, 5, 8, 11, 14\}$ என்பன இரு கணங்கள் என்க. $f : A \to B$ எனும் சார்பு $f(x) = 3x-1$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இச்சார்பினைக் கொண்டு
(i) அம்புக்குறிபடம் (ii) அட்டவணை (iii) வரிசைச் சோடிகளின் கணம்
(iv) வரைபடம் ஆகியவற்றைக் குறிக்க.

17) 600-க்கும் 800-க்கும் இடையே 11 ஆல் வகுபடும் அனைத்து இயல் எண்களின் கூடுதல் காண்க.

18) 5+55+555+........ என்ற தொடர் வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.

19) 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?

20) ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் அமைந்த அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 27 மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 288 எனில், அந்த மூன்று உறுப்புகளைக் காண்க.

21) $f(x) = x-4$, $g(x) = x^2$ மற்றும் $h(x) = 3x-5$ எனில் $(fog)oh = fo(goh)$ என நிறுவுக.

IV. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க: **1×8=8**

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

(அல்லது)

கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் LMNன் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{4}{5}$ என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{4}{5} < 1$)

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com