V9M

விருதுநகர் மாவட்டம்

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - செப்டம்பர் 2024

வகுப்பு 9

கணிதம்

காலம்: 3.00 மணி மதிப்பெண்கள்: 100

பகுதி - அ

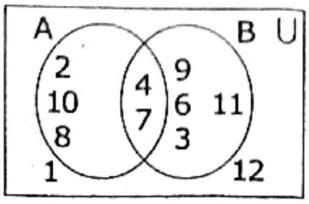
I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்: **14×1=14**

1) கணம் $P = \{x/x \in Z, -1<x<1\}$ என்பது
   a) ஒருறுப்புக் கணம் b) அடுக்குக் கணம் c) வெற்றுக் கணம் d) உட்கணம்
2) B−A என்பது B, எனில் $A \cap B$ என்பது
   a) A b) B c) U d) ϕ
3) எந்தவொரு கணம் Aக்கும் $A \cup A = A$, $A \cap A = A$ எனில்
   a) தன்னடுக்கு விதி b) சமனி விதி c) சமச்சீர் விதி d) டீ மார்கன் விதி
4) P, Q மற்றும் R என்பன மூன்று கணங்கள் எனில் $P-(Q \cap R)$ என்பது
   a) $P-(Q \cup R)$ b) $(P \cap Q)-R$ c) $(P-Q) \cup (P-R)$ d) $(P-Q) \cap (P-R)$
5) $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$
   a) $\sqrt{39}$ b) $5\sqrt{6}$ c) $5\sqrt{3}$ d) $3\sqrt{5}$
6) பின்வருவனவற்றுள் எது முடிவுறு தசமத் தீர்வு?
   a) $\frac{5}{64}$ b) $\frac{8}{9}$ c) $\frac{14}{15}$ d) $\frac{1}{12}$
7) $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$ எனில் x =
   a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{5}{3}$
8) $0.\overline{34} + 0.3\overline{4} =$
   a) $0.6\overline{87}$ b) $0.\overline{68}$ c) $0.6\overline{8}$ d) $0.68\overline{7}$
9) $2x+3 = 0$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாட்டின் மூலம்
   a) $\frac{1}{3}$ b) $-\frac{1}{3}$ c) $-\frac{3}{2}$ d) $-\frac{2}{3}$
10) $(y^3-2)(y^3+1)$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் படி
   a) 1 b) 2 c) 3 d) 6
11) மாறிலிக் கோவையின் படி
   a) 3 b) 2 c) 1 d) 0
12) இரு பகா எண்களின் மீ.பொ.வ
   a) −1 b) 0 c) 1 d) 2
13) முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணம் எந்த இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்?
   a) வெளிக்கோணம் b) உள்ளெதிர் கோணங்கள்
   c) ஒன்றுவிட்ட கோணங்கள் d) உள்கோணங்கள்
14) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையமானது நடுக்கோடுகளை முனையிலிருந்து ________ விகிதத்தில் பிரிக்கும்.
   a) 1:2 b) 2:1 c) 1:3 d) 3:1

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: **10×2=20**
வினா எண் 28க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்.

15) $n[P(A)] = 256$ எனில் $n(A)$ஐக் காண்க.
16) $n(A) = 36$, $n(B) = 10$, $n(A \cup B) = 40$, $n(A') = 27$ எனில் $n(U)$ மற்றும் $n(A \cap B)$ காண்க.
17) கொடுக்கப்பட்ட வெண்படத்திலிருந்து கீழேயுள்ள கணங்களின் உறுப்புகளை எழுதவும்: (i) $A \cup B$ (ii) $A-B$



www.Padasalai.Net

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

18) வெண்படம் வரைக: $A-(B\cup C)$

19) சரிபார்க்க: $1 = 0.\overline{9}$

20) மதிப்பு காண்க: $(81)^{5/4}$

21) சுருக்குக: $4\sqrt[3]{5} + 2\sqrt[3]{5} - 3\sqrt[3]{5}$

22) சுருக்குக: $(2.75\times10^7) + (1.23\times10^8)$

23) $2x^4+4x^2-3x+7$லிருந்து எந்தப் பல்லுறுப்புக் கோவையைக் கழிக்க $3x^3-x^2+2x+1$ கிடைக்கும்?

24) மதிப்பு காண்க: 1001^3

25) காரணிப்படுத்துக: $2x^2+15x+27$

26) விரித்தெழுதுக: $(x+2y+3z)^2$

27) ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 1:2:3 எனில் ஒவ்வொரு கோணத்தின் அளவைக் காண்க.

28) $2x^3-6x^2+mx+4$ இன் ஒரு காரணி $(x-2)$ எனில் mன் மதிப்புக் காண்க.

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி: **10×5=50**

வினா எண் 42க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்.

29) வெண்படங்களைப் பயன்படுத்தி $(A\cap B)' = A'\cup B'$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

30) $A = \{x : x\in Z, -2<x\leq 4\}$, $B = \{x : x\in W, x\leq 5\}$ மற்றும் $C = \{-4, -1, 0, 2, 3, 4\}$ என்ற கணங்களுக்கு $A\cup(B\cap C) = (A\cup B)\cap(A\cup C)$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

31) $A = \{a, e, i, o, u\}$, $B = \{b, c, e, o\}$, $U = \{a, b, c, d, e, g, i, o, u\}$ எனில் பின்வரும் கணங்களைக் காண்க. (i) A' (ii) B' (iii) $A'\cup B'$ (iv) $A'\cap B'$ (v) $(A\cup B)'$

32) 100 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு குழுவில் 85 மாணவர்கள் தமிழ் பேசுபவர்கள், 40 மாணவர்கள் ஆங்கிலம் பேசுபவர்கள், 20 மாணவர்கள் பிரெஞ்சு பேசுபவர்கள். 32 பேர் தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலமும், 13 பேர் ஆங்கிலம் மற்றும் பிரெஞ்சும், 10 பேர் தமிழ் மற்றும் பிரெஞ்சும் பேசுபவர்கள். ஒவ்வொரு மாணவரும் குறைந்தது ஒரு மொழியாவது பேசுகிறார் எனில் மூன்று மொழிகளும் பேசும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

33) 4.863ஐ எண்கோட்டில் குறிக்கவும்.

34) $\sqrt[3]{(1024)^{-2}}$ என்ற முறுடை எளிய வடிவில் எழுது. அதன் வரிசை, அடிமானம், கெழு கண்டறிக.

35) இறங்கு வரிசையில் எழுதுக: $\sqrt[3]{5}, \sqrt[9]{4}, \sqrt[6]{3}$

36) $x = \sqrt{5}+2$ எனில் $x^2 + \frac{1}{x^2}$ இன் மதிப்பு காண்க.

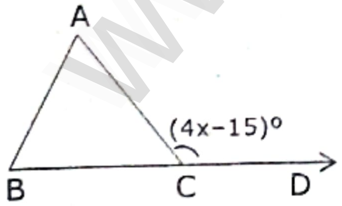
37) பெருக்குக: $(4x-5)\times(2x^2+3x-6)$

38) $(x+a)(x+b)(x+c) = x^3+14x^2+59x+70$ எனில் கீழ்க்காண்பனவற்றின் மதிப்பு காண்க.

(i) $a+b+c$ (ii) $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}$ (iii) $a^2+b^2+c^2$

39) வகுத்து ஈவு, மீதி காண்க: $(x^4-3x^3+5x^2-7)\div(x^2+x+1)$

40) காரணிப்படுத்துக: a^6-64

41) 

கொடுக்கப்பட்ட ΔABC இல் $\angle A = (x+35)^\circ$, $\angle B = (2x-5)^\circ$ எனில் அனைத்துக் கோணங்களைக் காண்க.

42) காரணிப்படுத்துக: $x^3-5x^2-2x+24$

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: **2×8=16**

43) ΔPQRன் நடுக்கோட்டு மையம் வரைக. அதன் பக்கங்கள் PQ = 8 செ.மீ, QR = 6 செ.மீ, PR = 7 செ.மீ.

(அல்லது)

AB = 8 செ.மீ, BC = 6 செ.மீ, $\angle B = 70^\circ$ அளவுள்ள முக்கோணம் ABC வரைக. அம்முக்கோணத்தின் சுற்றுவட்டம் வரைந்து மையத்தைக் காண்க.

44) $y = \left(\frac{2}{3}\right)x + 3$ ன் வரைபடம் வரைக.

(அல்லது)

$y = 4x-1$ன் வரைபடம் வரைக.

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

www.Padasalai.Net