Padasalai's

Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group
https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group
https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group
https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group
https://t.me/Padasalai_TNPSC

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

ILAHI ORIENTAL ARABIC HIGH SCHOOL

9ம் வகுப்பு - காலாண்டுத் தேர்வு (2019-2020)

கணிதம் - மாதிரி வினாத்தாள்

மதிப்பெண் : 100

நேரம் : 2½ மணி

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக: 14×1=14

1. $U=\{x \mid x \in N, x<10\}$ மற்றும் $A=\{x \mid x \in N, 2 \leq x < 6\}$ எனில் $(A')'$ என்பது

(1) $\{1,6,7,8,9\}$ (2) $\{1,2,3,4\}$ (3) $\{2,3,4,5\}$ (4) $\{\ \}$

2. $B-A$ என்பது B எனில் $A \cap B$ என்பது

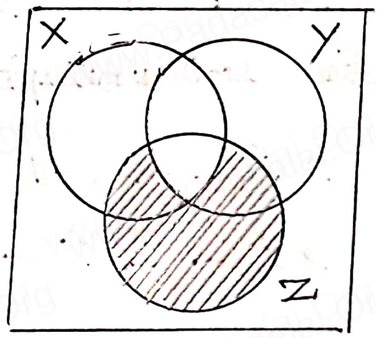
(1) A (2) B (3) U (4) $\emptyset$

3. P, Q மற்றும் R என்பன ஏதேனும் மூன்று கணங்கள் எனில் $P-(Q \cap R)$ என்பது

(1) $P-(Q \cup R)$ (2) $(P \cap Q)-R$ (3) $(P-Q) \cup (P-R)$

(4) $(P-Q) \cap (P-R)$

4. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வென்படத்தில் நிழலிடப்பட்ட பகுதியானது



(1) $Z-(X \cup Y)$ (2) $(X \cup Y) \cap Z$

(3) $Z-(X \cap Y)$ (4) $Z \cup (X \cap Y)$

5. பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையல்ல?

(1) ஒவ்வொரு விகிதமுறு எண்ணும் மெய்யெண்.

(2) ஒவ்வொரு முழுக்களும் விகிதமுறு எண்.

(3) ஒவ்வொரு மெய்யெண்ணும் விகிதமுறா எண்.

(4) ஒவ்வொர் இயல் எண்ணும் ஒரு முழு எண்.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

6. $\frac{1}{7} = 0.\overline{142857}$ எனில் $\frac{5}{7}$ இன் மதிப்பு என்ன?

(1) $0.\overline{142857}$ (2) $0.\overline{714285}$ (3) $0.\overline{571428}$ (4) 0.714285

7. பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறு எண் அல்ல?

(1) $\sqrt{\frac{8}{18}}$ (2) $\frac{7}{3}$ (3) $\sqrt{0.01}$ (4) $\sqrt{13}$

8. $(2\sqrt{5}-\sqrt{2})^2$ இன் சுருக்கிய வடிவம்.

(1) $4\sqrt{5}+2\sqrt{2}$ (2) $22-4\sqrt{10}$ (3) $8-4\sqrt{10}$ (4) $2\sqrt{10}-2$

9. x^3+6x^2+kx+6 என்பது $(x+2)$ ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் எனில், k ன் மதிப்பு என்ன?

(1) -6 (2) -7 (3) -8 (4) 11

10. $x^{51}+51$ என்பது $x+1$ ஆல் வகுக்கப்பட்டால் கிடைக்கும் மீதி

(1) 0 (2) 1 (3) 49 (4) 50

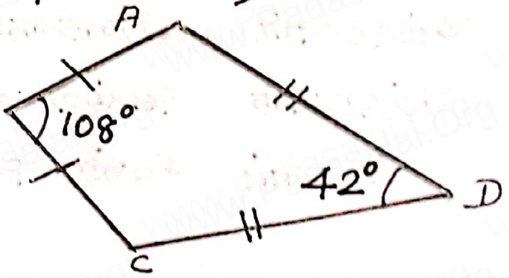
11. $p(x) = x^3-x^2-2$, $q(x) = x^2-3x+1$ ஆகிய பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் கூடுதல்.

(1) x^3-3x-1 (2) x^3+2x^2-1

(3) x^3-2x^2-3x (4) x^3-2x^2+3x-1

12. $p(a)=0$ எனில், $(x-a)$ என்பது $p(x)$ இன் ஒரு (1) வகுத்தி (2) ஈ.வ (3) மீதி (4) காரணி

13. நாற்கரம் ABCD ல் AB=BC மற்றும் AD=DC எனில், கோணம் $\angle BCD$ இன் அளவு



(1) 150° (2) 30° (3) 105° (4) 72°

(14) சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமமெனில் அந்தச் சாய்சதுரம் ஒரு
(1) இணைகரம் ஆனால் செவ்வகம் அல்ல.
(2) செவ்வகம் ஆனால் சதுரம் அல்ல. (3) சதுரம்
(4) இணைகரம் ஆனால் சதுரம் அல்ல

பகுதி - II

எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி $10 \times 2 = 20$

(Q.no: 28 is compulsory)

(15) $A = \{6, 7, 8, 9\}$ மற்றும் $B = \{8, 10, 12\}$ எனில் $A \triangle B$ காண்க.

(16) $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$, $A = \{b, d, f, h\}$ மற்றும் $B = \{a, d, e, h\}$ எனில் பின்வரும் கணங்களைக் காண்க.

(i) $A' \cup B'$ (ii) $(A \cup B)'$

(17) பின்வரும் கணங்களுக்குப் பரிமாற்றுப் பண்புகளைச் சோதிக்க.

$P = \{x : x$ ஆனது 2 மற்றும் 7-க்கு இடையே உள்ள மெய்யெண்கள்$\}$ மற்றும்

$Q = \{x : x$ ஆனது 2 மற்றும் 7-க்கு இடையே உள்ள விகிதமுறா எண்கள்$\}$

(18) $n(A) = 25$, $n(B) = 40$, $n(A \cup B) = 50$ மற்றும் $n(B') = 25$ எனில் $n(A \cap B)$ மற்றும் $n(U)$ காண்க.

(19) கீழ்க்காணும் தசம விரிவுகளை விகிதமுறு எண்ணாக எழுதுக:

(i) $2.\overline{327}$ (ii) $3.1\overline{7}$

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(20) கீழ்க்காணும் எண்களுக்கு இடையே உள்ள ஏதேனும் இரு விகிதமுறா எண்களைக் காண்க.

$\frac{6}{7}$ மற்றும் $\frac{12}{13}$

(21) சுருக்குக: $\sqrt{63} - \sqrt{175} + \sqrt{28}$

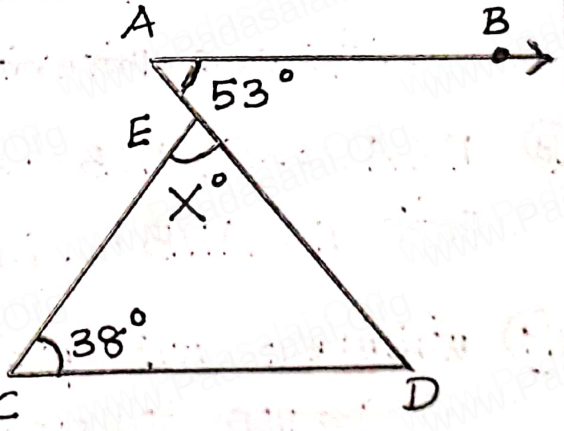
(22) $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{7}+2} = a\sqrt{7} + b$ எனில், a மற்றும் b இன் மதிப்புகளைக் காண்க.

(23) ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் $(3x+2)$ அலகுகள் மற்றும் அதன் அகலம் $(3x-2)$ அலகுகள் எனில் x ஐப் பொறுத்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க. $x=20$ எனில் அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(24) $2x^3 - 6x^2 + mx + 4$ இன் ஒரு காரணி $(x-2)$ எனில், m ன் மதிப்பு காண்க.

(25) காரணிப்படுத்துக: $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} + \frac{2}{xy}$

(26) படத்தில், AB ஆனது CD க்கு இணை எனில், x ன் மதிப்பு காண்க.



(27) சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களின் நீளங்கள் 12 செ.மீ மற்றும் 16 செ.மீ எனில் சாய்சதுரத்தின் பக்க அளவு காண்க.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(28) $\left[y-\frac{1}{y}\right]^3 = 27$ எனில் $y^3 - \frac{1}{y^3}$ இன் மதிப்பு காண்க.

பகுதி - III

எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்:
(Q.no: 42 is compulsory) $10 \times 5 = 50$

(29) $A = \{-11, \sqrt{2}, \sqrt{5}, 7\}$, $B = \{\sqrt{3}, \sqrt{5}, 6, 13\}$ மற்றும் $C = \{\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, 9\}$ ஆகியவற்றிற்கு கணங்களின் வெட்டுக்கண சேர்ப்பு பண்பினைச் சரிபார்க்க.

(30) வென்படங்களைப் பயன்படுத்தி $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

(31) $A = \{b, c, e, g, h\}$, $B = \{a, c, d, g, i\}$ மற்றும் $C = \{a, d, e, g, h\}$ எனில் $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$ எனக் காட்டுக.

(32) 100 மாணவர்கள் உள்ள 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) (a) கீழ்க்காணும் எண்களுக்கு இடையே உள்ள எவையேனும் இரு விகிதமுறா எண்களைக் காண்க:

i) 0.301001100011… மற்றும் 0.3020020002….

ii) $\sqrt{2}$ மற்றும் $\sqrt{3}$

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(b) 2.2360679.... மற்றும் 2.236505500....
இவ்வெண்களுக்கிடையே உள்ள ஏதேனும் இரு விகிதமுறு எண்களைக் காண்க.

34. (a) சுருக்குக: $2\sqrt[3]{40}+3\sqrt[3]{625}-4\sqrt[3]{320}$

(b) $\left[\sqrt{\frac{225}{729}}-\sqrt{\frac{25}{144}}\right]\div\sqrt{\frac{16}{81}}$

35. $\sqrt{2}=1.414$ எனில், $\frac{8-5\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}}$ இன் மதிப்பை 3 தசம இடத்திருத்தமாகக் காணவும்.

36. கீழ்க்காண்பவற்றைச் சுருக்கி அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதுக:
$\left\{(0.00003)^6\times(0.00005)^4\right\}\div\left\{(0.009)^3\times(0.05)^2\right\}$

37. $f(x)=2x^4-6x^3+3x^2+3x-2$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவை x^2-3x+2 என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையால் மீதியின்றி வகுபடும் என்று நீள் வகுத்தல் முறையைப் பயன்படுத்தாமல் நிறுவி.

38. $(x+a)(x+b)(x+c)=x^3+14x^2+59x+70$ எனில்
$\frac{a}{bc}+\frac{b}{ac}+\frac{c}{ab}$ ன் மதிப்பைக் காண்க.

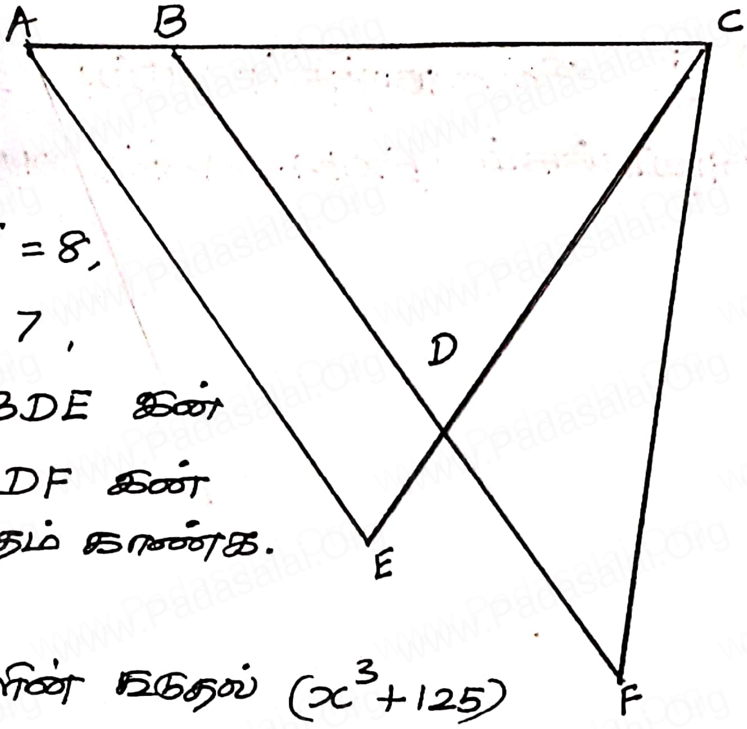
39. $x^3-5x^2-2x+24$ ஐக் காரணிப்படுத்துக.

40. $\triangle ABC$ மற்றும் $\triangle DEF$ இல் $AB=DF$ மற்றும் $\angle ACB=70^\circ$, $\angle ABC=60^\circ$, $\angle DEF=70^\circ$ மற்றும் $\angle EDF=60^\circ$ எனில், முக்கோணங்கள் சர்வசமம் என நிறுவுக.

Padasalai

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(41) படத்தில் AB = 2, BC = 6, AE = 6, BF = 8, CE = 7, மற்றும் CF = 7, எனில் நாற்கரம் ABDE இன் பரப்பு மற்றும் △CDF இன் பரப்பிற்கும் உள்ள விகிதம் காண்க.



(42) $(x+5)$ விவரங்களின் கூடுதல் (x^3+125) எனில் விவரங்களின் சராசரியைக் காண்க.

பகுதி – IV

இரு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்: 2×8=16

(43) (a) △PQR இன் நடுக்கோட்டு மையம் வரைக. அதன் பக்கங்கள் PQ = 8 செ.மீ, QR = 6 செ.மீ, RP = 7 செமீ

அல்லது

(b) AB = 6 செமீ, $\angle B = 110^\circ$ மற்றும் AC = 9 செமீ அளவுகளுள்ள △ABC வரைந்து அதன் நடுக்கோட்டு மையத்தைக் குறிக்க.

(44) (a) பின்வருவனவற்றிற்கு வரைபடம் வரைக.

$$y = \left(\frac{2}{3}\right)x + 3$$

அல்லது

Padasalai