இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2025 - தரம் 10

புள்ளியிடும் திட்டம்

பகுதி A

1) $\frac{40}{100} \times 30\,000\,000 = 12000$ → (2)

(1) (1)

2) $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = 44\,cm$ → (2)

(1) (1)

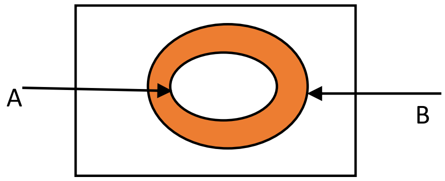
3) $24x^2y$ → (2)

4) $BC = OR$ (ப . ப . ப) அல்லது $B\hat{A}C = G\hat{P}R$ (ப .கோ .ப) → (2)

5) $2x = 6$ (1)

$x = 3$ → (2)

6)



→ (2)

7) $5^3 = 125$ → (2)

8) 6.3 → (2)

9) $110^0 - 70^0 = 40^0$ → (2)

(1)

10) $(x + 6)(x + 2)$ → (2)

11) $\frac{60}{20} \times 35 = 105^0$ → (2)

12) (1) $= 40^0$ (1) → (2)

$P\hat{Q}R = 100^0$

13) $\frac{5-3}{4-0} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ → (2)

(1)

14) $S\hat{R}P = 20^0$ → (2)

15) $x = 7$ හෝ $x = -3$ → (2)

16) $\frac{8 \times 6}{4} = 12$ → (2)

(1)

17) $(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

$9 = 7 + 4 - n(A \cap B)$ (1)

$n(A \cap B) = 2$ → (2)

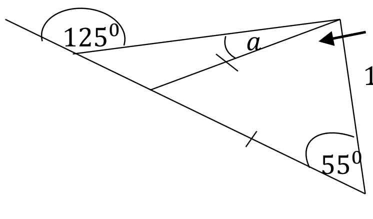
18) $5 \times 4 = 20cm^2$ → (2)

19) $200 \times 3 = 600km$ (1)

→ (2)

$\frac{600}{4} = 150\ kmh^{-1}$ (1)

20)



← 55^0 හෝ (1)

$110^0 + a = 125$

$a = 15$ → (2)

21) $\frac{4}{2a} + \frac{3}{2a} = \frac{7}{2a}$ → (2)

(1)

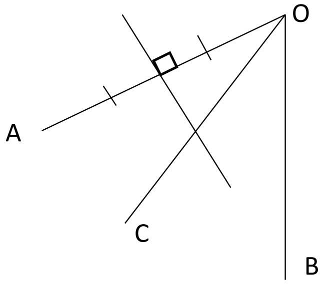
22) $35 \times 4 = 140\ cm^2$ → (2)

(1)

23) $AD = BC$ හෝ $AB//DC$ → (2)

24) $(2x-5)(2x+5)$ → (2)

25)



→ (2)

பகுதி $\underline{B}$

01)

I) $\frac{3}{8}$ → (1)

II) $\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{8}$ (1) (1) → (2)

III) $\frac{3}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{4}$ (1) (1) හෝ $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$ (1)

ඉතිරිය $\frac{4}{8} = \frac{1}{4}$ (1)

$\frac{1}{4}$ → $25\ 000$ (1)

மொத்தப் பணம் $= 25\ 000 \times 4 = 100\ 000$ (1) → (4)

IV)

$\frac{9}{100} \times 100\ 000 = 9000$ (1) (1) அல்லது $\frac{109}{100} \times 100\ 000 = 109\ 000$ (2) (1)

மொத்தப் பணம் $= 109\ 000$ (1) → (3)

02)

I) $\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = 22\ cm$ → (3)

(1) (1) (1)

II) $22 + 14 + 14 + 22 + 20 = 92cm$ → (2)

(1) (1)

III) $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 154\ cm^2$ → (2)

(1) (1)

IV) $154 \times 2 = 308$ (1)

$\frac{1}{2} \times 14 \times 14 = 98$ (1)

$308 + 98 = 406\ cm^2$ (1) → (3)

10

---

03)

I) $12 \times 10 = 120$ → (2)

(1) (1)

II) $12 \times 4 = 48$ (1)

$120 - 48 = 72$

$\frac{72}{9} = 8$ (1)

மேலதிக நாட்கள் 2 (1) → (3)

IV) $2500 \times 12 \times 10 = 300\ 000$ → (2)

(1) (1)

V) $56\ 000 \times 5 = 280\ 000$ (2)

இலாபம் ரூபா 20 000 (1) → (3)

10

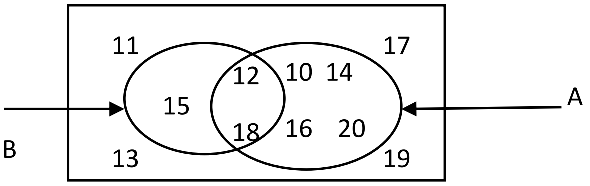
04)

I) $\varepsilon = \{10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20\}$

$A = \{10,12,14,16,18,20\}$ → (3)

$B = \{12,15,18\}$

II)



→ (3)

III) $(A \cup B)^{/} = \{11,13,17,19\}$

$(A \cup B)^{/} =$ ™ 10 இற்கும் 20 இற்கும் இடைப்பட்ட முதன்மை எண்கள் } → (2)

IV) $\{x : x$ முதன்மை எண்களா; $10 < x < 20\}$ → (2)

10

---

05) I) $\frac{1}{4}$ → (2)

II) $900 \times 4 = 3600$ → (2)

III) $90 + 60 = 150$

$180 - 150 = 210$

$\frac{210}{3} = 70^0$ → (2)

IV) 120 பக்கங்களை கொண்ட புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை$= 70 \times 2 \times 10 = 1400$

அல்லது $70 \times 2 \times 10 \times 200 \times \frac{115}{100}$ (1)

(1) (1) (1)

$1400 \times 200 = 280\,000$

(1)

$= 322\,000$

(1)

$280\,000 \times \frac{15}{100} = 42\,000$

(1)

$280\,000 + 42\,000 = 322\,000$

(1)

→ (4)

10

கணிதம் பகுதி II

01) $1\,425\,000 - 500\,000 = 925\,000$ (1)

வருமான வரி

$\frac{4}{100} \times 500\,000 = 20\,000$ → (2)

$\frac{8}{100} \times 425\,000 = 34\,000$ → (2)

தபெறுமதி சேர் வரி

$\frac{9}{100} \times 40\,000 = 3\,600$ → (2)

மொத்த வரிப்பணம் $= 20\,000 + 34\,000 + 3\,600 = 57\,600$ (1)

மீதிப் பணம் $= 1\,425\,000 - 57\,600 = 1\,367\,400$

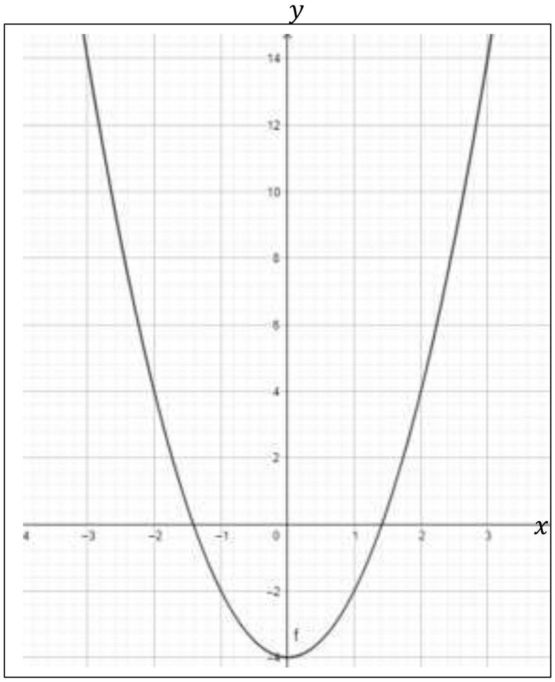
(1) (1)

10

---

02) $a)$ I) -4 → (1)

II



→ (3)

4

4

$b)$ I) இழிவுப் பெறுமானம் -4 , திரும்பற் புள்ளி $(0, -4)$ → (2)

II -1.4 , $+1.4$ → (2)

→ (2)

6

III) $-3 < x < -1.4$

03 I) $500\,x + 700\,y = 142\,000$ → ① 10

$x - y = 20$ → ② → ②

$5\,x + 7\,y = 1\,420$ → ③

$5x - 5\,y = 1\,000$ → ④

③ − ④

$12\,y = 1\,320$ → 1

$y = \frac{1\,320}{12}$

$y = 110$ → 1

$y = 110$ ② இல் பிரதியிடுக ,

$x - 110 = 20$ → 1

$x = 130$ → 1

சம்பா நெல் 1kg இன் விலை ரூ. 130 , நாடு நெல் 1kg இன் விலை ரூ. 110 → 1

6

II) சம்பா நெல் மற்றும் நாடு நெல் என்பவற்றின் நிறை a என்க

$110\,a + 130\,a = 12\,000$ 1

1

$240\,a = 12\,000$

$a = 50$

ஒரு நெல் முட்டையின் திணிவு= $50\,kg$ 1 3

10

---

04)

I) $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ → 2

II) $(2a+3b)^2 = (2a)^2 + (2)(2a)(3b) + (3b)^2$

$(2a+3b)^2 = 4a^2 + 12ab + 9b^2$ → 2

III) $(103)^2 = (100+3)^2$

$= (100)^2 + (2)(100)(3) + (3)^2$

$= 10\,000 + 600 + 9$ → 3

$= 10\ 609$

IV) $5a^2 - 125 \quad = 5(a^2 - 25)$

$= 5\,(a-5)(a+5)$ → (3)

10

---

05)

I) A இலிருந்து B இற்கான வேகம்

$\frac{45}{30} \times 60 = 90\ kmh^{-1}$

(1) (1) → (2)

II) B இலிருந்து A இற்கான வேகம்

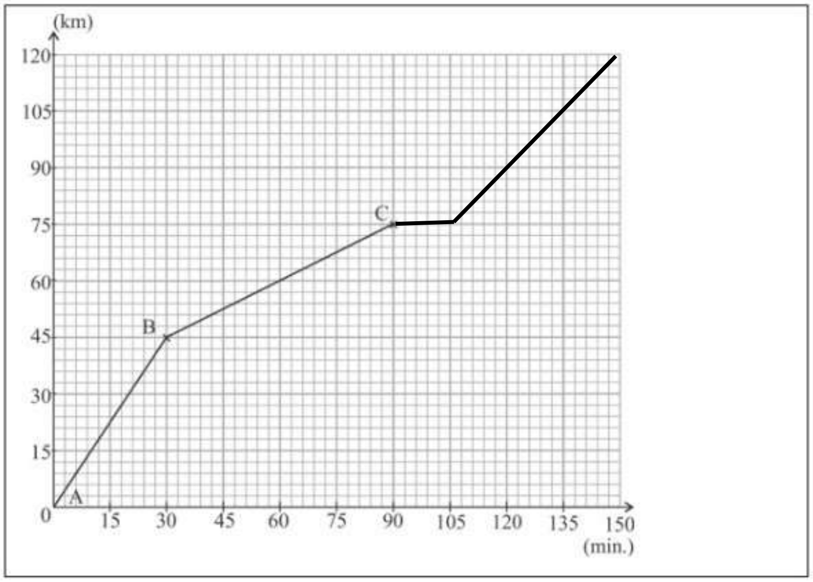
$\frac{30}{60} \times 60 = 30\ kmh^{-1}$ (1)

A இலிருந்து B இற்கான வேகம் : B இலிருந்து A இற்கான வேகம்

90 : 30 (1) → (3)

3 : 1 (1)

III)



→ (2)

IV) பயணத்தின் சராசரி வேகம் $= \frac{120}{150} \times 60 = 48\ kmh^{-1}$

(2) (1) → (3)

10

06) I) $x^2 + 7x - 18 \quad = 0$

$x^2 + 9x - 2x - 18 = 0$ (1)

$(x+9)(x-2) \quad = 0$ (2)

$x + 9 = 0$ அல்லது $x - 2 = 0$ (1)

$x = -9$ அல்லது $x = 2$ (2)

(6)

II) $\frac{2}{(a+2)} + \frac{3}{(a^2-4)}$

$\frac{2}{(a+2)} + \frac{3}{(a-2)(a+2)}$ (1)

$\frac{2(a-2)}{(a+2)(a-2)} + \frac{3}{(a-2)(a+2)}$ (1)

$\frac{2a-4}{(a+2)(a-2)} + \frac{3}{(a-2)(a+2)}$ (1)

$\frac{2a-1)}{(a+2)(a-2)}$ (1)

(4)

10

---

07)

I) $\lg 75 + \lg 4 - \lg 3 = \lg\frac{75\times4}{3}$ (1)

$= \lg 100$

$= 2$ (1) → (2)

II)

$\log_3 x + \log_3 6 = \log_3 9 + \log_3 2$

$\log_3 6x = \log_3 9 \times 2$ (1)

$6x = 18$ (1)

$x = 3$ (1) → (3)

III)

$\lg\left(\frac{12.5 \times 7.864}{3.25}\right)$

$\lg 12.5 + \lg 7.864 - \lg 3.25$ (1)

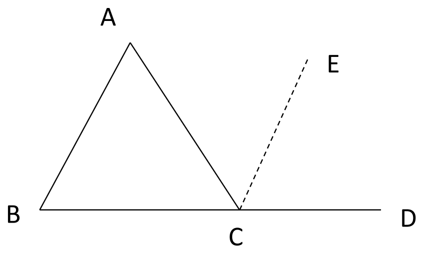
$1.0969 + 0.8956 - 0.5119$ (2)

1.4806 (1)

30.24 (1) → (5)

10

08) $a)$



1

தரவு : முக்கோணம் ABC இல் BC யை D வரை நீட்டுக

நிறுவ வேண்டியது : $A\hat{B}C + B\hat{A}C = A\hat{C}D$ 1

அமைப்பு :AB இற்கு சமாந்தரமாக C ஊடாக கோடு CE யை E வரை நீட்டுக

நிறுவல் : $A\hat{B}C = E\hat{C}D$ (ஒத்த கோணம்) 1

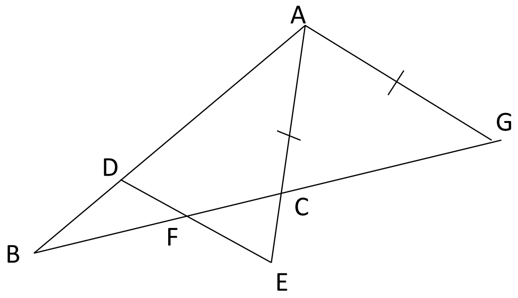
$B\hat{A}C = A\hat{C}E$ (ஒன்று விட்ட கோணம்) 1

$A\hat{B}C + B\hat{A}C = E\hat{C}D + A\hat{C}E$ (வெளிப்படை உண்மை) 1

$A\hat{B}C + B\hat{A}C = A\hat{C}D$

5

$b)$



$A\hat{B}F = A\hat{E}F$ (தரவு)

$D\hat{F}B = C\hat{F}E$ (குத்தெதிர் கோணங்கள்) 1

$A\hat{B}F + D\hat{F}B = A\hat{D}F$ (ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு பக்கத்தை நீட்டுவதன் மூலம் உருவாகும் புறக் கோணம், இரண்டு அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகைக்குச் சமம்) 1

$A\hat{E}F + C\hat{F}E = A\hat{C}G$ (ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு பக்கத்தை நீட்டுவதன் மூலம் உருவாகும் புறக் கோணம், இரண்டு அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகைக்குச் சமம்) 1

$A\hat{D}F = A\hat{C}G$ (வெளிப்படை உண்மை) 1

$A\hat{C}G = A\hat{G}C$ ($AC = AG$) 1

$A\hat{D}F = A\hat{G}C$

5

09) I) $Q\hat{P}S + R\hat{Q}P = 180^0$ (1) [10]

$Q\hat{P}S = 120^0$

$P\hat{T}S + P\hat{S}T = 120^0$ (ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு பக்கத்தை நீட்டுவதன் மூலம் உருவாகும் புறக் கோணம், இரண்டு அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகைக்குச் சமம்) (1)

$P\hat{T}S = 120^0 - 55^0$

$P\hat{T}S = 65^0$ (1)

4

II) $P\hat{R}S = Q\hat{P}R$ (ஒன்று விட்ட கோணம்) (1)

$P\hat{R}S = 65^0$ (1)

2

III) $R\hat{P}S = P\hat{S}T = 55^0$ (1)

ஒன்று விட்ட கோணங்கள்

$\therefore$ $RP \,//\, ST$ (1)

$RS \,//\, PT$ (தரவு) (1)

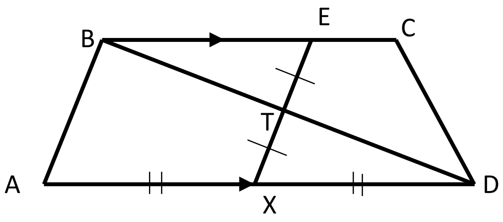
$\therefore PRST$ இணைகரம் (எதிர் பக்கங்கள் சமாந்தரம்) (1)

4

[10]

---

10) I)



(1)

1

II) முக்கோணங்கள் BET , TXD என்பவற்றில்

$ET = TX$ (தரவு)

$E\hat{B}T = T\hat{D}X$ (ஒன்று விட்ட கோணம்) (1)

$B\hat{E}T = T\hat{X}D$ (ஒன்று விட்ட கோணம்) (1)

$BET \equiv TXD$ (கோ . கோ .ப) (1)

3

(1)

III) $BE = XD$ (ஒருங்கிசையும் முக்கோணியின் ஒத்த பக்கங்கள் சமன்)

$AX = XD$ (தரவு) 1

$\therefore BE = AX$

$BE // AX$ (தரவு)

$\therefore ABEX$ இணைகரம் (எதிர்பக்கங்கள் சமனும் சமந்தாரமும்) 1 3

IV) $AB = XE$ (எதிர் பக்கங்கள் சமாந்தரம்)

$XE = 2XT$ (T, நடுப்புள்ளி) 1

$\therefore AB = 2XT$ 1

$\therefore AB : XT$

2 : 1 1 3

10

---

11) I) $F\hat{O}E = 30^0$ (எதிர்கோணங்கள்) 1

$O\hat{E}D = 30^0 + 70^0$ (ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு பக்கத்தை நீட்டுவதன் மூலம் உருவாகும் புறக் கோணம், இரண்டு அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகைக்குச் சமம்) 1

$O\hat{E}D = 100^0$ 1 3

II) $F\hat{E}O = 80^0$ 1

$E\hat{O}D = E\hat{D}O$ $(EO = ED)$ 1

$E\hat{O}D = 40^0$ 1 3

III) $O\hat{G}E = 90^0$ (சமபக்க முக்கோணி ஒன்றின் உச்சியிலிருந்து எதிர்பக்கத்தின் நடுப்புள்ளிக்கு வரையப்பட்ட கோட்டின் நடுப்புள்ளி) 1 1 2

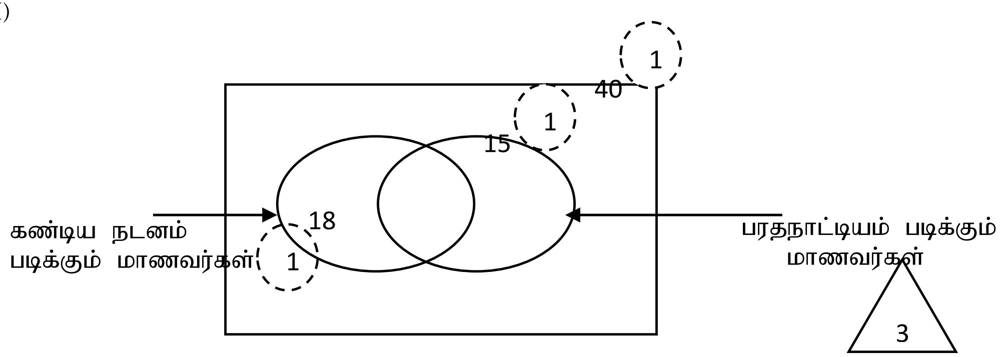
IV) $O\hat{E}G = D\hat{E}G = 50^0$ 1

$\therefore O\hat{C}G = 50^0$

$\therefore C\hat{O}G = 40^0$ 1 2

10

12) I)



II) $15 + 18 = 33$ (1)

$40 - 33 = 7$ (1) (2)

III) $\frac{15}{3} = 5$ (1)

பரதநாட்டியம் மட்டும் படிக்கும் மாணவர்கள் எண்ணிக்கை $= 5$ (1)

இரண்டு நடனங்களையும் படிக்கும் மாணவர்கள் எண்ணிக்கை $= 10$ (1) (3)

IV) கண்டிய நடனம் படிக்கும் மாணவர்கள் எண்ணிக்கை

$= 18 + 10 = 28$ (1) (2)

$\frac{28}{40}$ (1)

10