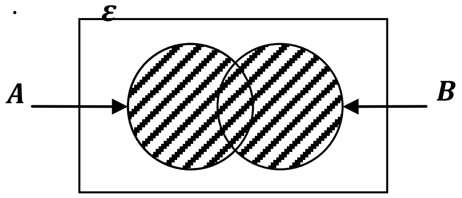
பகுதி - I A

01) $400 \times \frac{1}{4} =$ ரூபா 100

02) .



03) $\frac{120}{40} = 3h$

04) $x = 10^2$
$= 100$

05) $\frac{3}{2x} - \frac{2}{2x} = \frac{1}{2x}$

06) $x - 1 = 0$ அல்லது $x + 2 = 0$
$x = 1$ அல்லது $x = (-2)$

07) $x > 2$
எண்கோட்டில் சரியாகக் குறித்தல்

08) $30x^2y$

09) கொள்வனவு $= 10 \times 9$
$= 90$

போதுமான நாட்கள் $= \frac{90-30}{5}$
$= 12$

10) $P(R) = \frac{3}{5} = \frac{6}{10}$
4 பச்சை மாபிள்கள்

11) (i) 6 க்கும் 7 க்கும் இடையில்
(ii) 6.3

12) $AB = AD / A\hat{C}B = A\hat{C}D / A\hat{B}C = A\hat{D}C$

13) $2 \times \frac{22}{7} \times r \times 20 = 440$
விட்டம் $= \frac{7}{2} \times 2 = 7\ cm$

14) $\sqrt{5^2 - 4^2} = 3cm$
$3 \times 2 = 6\ cm$

15) $\sin 30° = \frac{x}{12}$
$x = 12 \times \frac{1}{2} = 6\ cm$

16) $y = -\frac{2}{3} + C$
$y = -\frac{2}{3} + 3$
$3y + 2x = 9$

17) $3\ \Delta\ BEC = 45\ cm^2$
இணை $ABCD = 15 \times 4$
$= 60\ cm^2$

18) (i) $P\hat{O}R = 70 + 70 = 140°$
(ii) $P\hat{S}R = \frac{220}{2} = 110°$

19) $x(x^2 - 1)$
$x(x-1)(x+1)$

20) $A\hat{C}B = 90°$
$A\hat{B}C = 42°$

21) $AB = 5cm$
$AC = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13\ cm$

22) $A\hat{D}E = 65°$
$D\hat{A}E = 180 - 130 = 50°$

23) $\frac{1}{2} \times 10 \times 12 \times h = 900$
$h = 15$

24) (i) 7
(ii) 3

25) கோண இருகூறாக்கி, D குறித்தல்.

$(25 \times 2 = 50)$

The National e-learning Portal for The General Education

பகுதி - I B

01)

(i) $\frac{3}{5}$ .... (1)

(ii) $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$ .... (2)

(iii) $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$ .... (2)

(iv) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$

$= \frac{4+2+1}{10}$ .... (1)

$= \frac{7}{10}$ .... (1)

(v) $\frac{3}{10} \longrightarrow$ ரூ 900

$\therefore \frac{1}{10} \longrightarrow$ ரூ 300

$\therefore$ மொத்தப் பணம் $= 300 \times 10$ .... (1)

$=$ ரூ 3000 .... (1)

02)

(i) $360 \times \frac{2}{10} = 72°$ .... (1)

(ii) 35 பேர் வகைக் குறிப்பது $= 140°$

$= \frac{140}{35}$

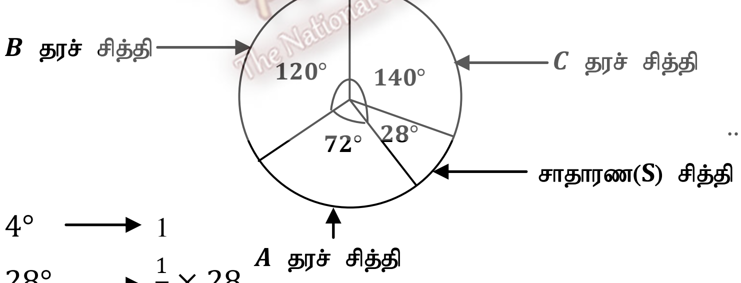
$= 4°$ .... (2)

(iii) $360 - (72 + 120 + 140)$

$= 360 - 332$

$= 28°$ .... (2)

(iv)



.... (2)

(v) $4° \longrightarrow 1$

$28° \longrightarrow \frac{1}{4} \times 28$

$= 7$ பேர் .... (2)

03)

(i) $\frac{75000}{15} = 5000$ பங்குகள் .... (1)

(ii) 2×5000 .... (1)

$= 10000$ ரூபா .... (1)

(iii) 4×5000

$=$ ரூ 20000 அல்லது

பங்குகளை விற்பதால் கிடைக்கும் பணம் $= 5000 \times 19$

$= 95000$ ரூ .... (1)

மூலதன இலாபம் $= 95000 - 75000$

$= 20000$ ரூ .... (1)

(iv) மொத்த இலாபம் $= 20000 + 10000$ .... (1)

$= $ ரூ 30000 .... (1)

முதலீட்டு சதவீதம் $= \frac{30000}{75000} \times 100\%$

$= 40\%$ .... (1)

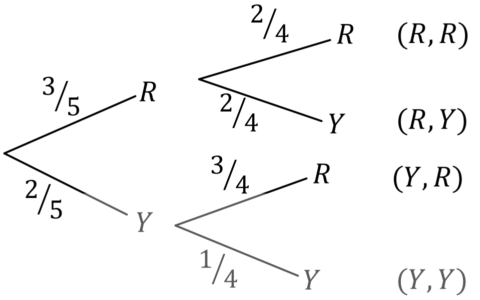
(v) $\frac{40}{100} \times 10000$ .... (1)

$=$ ரூ 4000 .... (1)

04)

(a) (i) $\frac{3}{5}$ .... (1)

(ii) 1ம் தடவை 2ம் தடவை



.... (1)

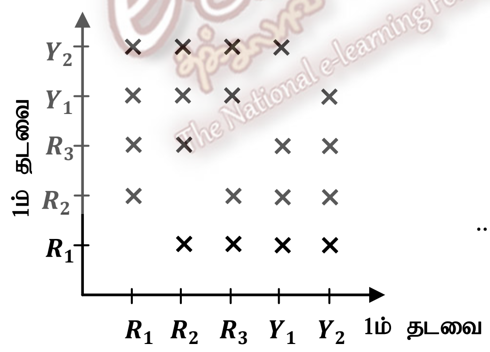
.... (1)

(iii) $\left(\frac{3}{5} \times \frac{2}{4}\right) + \left(\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}\right)$ .... (2)

$= \frac{12}{20}$ .... (1)

$= \frac{3}{5}$

(iv)



.... (3)

(b)

05)

(i) $\frac{70}{2}$ .... (1)

$35\ m$ .... (1)

(ii) $\frac{1}{2}\pi r^2 = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} 35 \times 35$ .... (1)

$= 1925\ m^2$ .... (1)

(iii) $(150 \times 90) - 1925$ .... (1)

$= 13500 - 1925$ .... (1)

$= 11575\ m^2$ .... (1)

(iv) இடைவெளிகள் $= 21 - 1 = 20$ .... (1)

தூரம் $= \frac{110}{20}$ $\quad \frac{22}{7} \times 35$

$= 5.5\ m \quad = 110$ .... (1)

The National e-learning Portal for The General Education

பகுதி - II A

01)

(a) (i) $y = 4$ .... (1)

(ii) அச்சு .... (1)

புள்ளி .... (1)

ஒப்பமான வளையி .... (1)

(b) (i) $x = 1$ .... (1)

(ii) 4 .... (1)

(iii) $-1 < x \leq 1$ .... (2)

(iv) $y = 5 - (x - 3)^2$ .... (2)

(10 புள்ளிகள்)

02) (i) $60 - 70$ .... (1)

(ii)

வகுப்பாயிடை	ந.பெ. (x)	விலகல் (d)	மீடிறன் (f)	fd
20 − 30	25	−40	1	−40
30 − 40	35	−30	3	−90
40 − 50	45	−20	4	−80
50 − 60	55	−10	5	−50
60 − 70	65	0	8	0
70 − 80	75	10	6	60
80 − 90	85	20	2	40
90 − 100	95	30	1	30
			30	−260 +130 = −130

ந. பெ. .... (1)

d .... (1)

$\sum fd$ .... (1)

இடை $= 65 + \frac{(-130)}{30}$ .... (1)

$= 65 - 4.3$

$= 60.7$ அலகுகள் .... (1)

(iii) $60.7 \times 18 \times 12$ .... (1)

ரூ 5827.20 .... (1)

(10 புள்ளிகள்)

The National e-learning Portal for The General Education

03) (a) (i) குறித்த விலை $= 250000 \times \frac{120}{100}$

$=$ ரூ. 300000 .... (2)

(ii) விற்ற விலை $= 300000 \times \frac{95}{100}$

$=$ ரூ. 285000 .... (2)

(b) முதலாம் ஆண்டுவட்டி $= \frac{12}{100} \times 200000$

$=$ ரூ. 24000 .... (2)

இரண்டாம் ஆண்டுவட்டி $= \frac{12}{100} \times 224000$

$=$ ரூ. 26880 .... (2)

செலுத்திய வேண்டிய தொகை $= 224000 + 26880$

$= $ ரூ. 250880 .... (2

(10 புள்ளிகள்)

04) (i) $\tan ECB = \frac{6.3}{7}$ .... (1)

$= 0.9000$ .... (1)

$E\hat{C}B = 41^\circ\, 59'$

$\therefore\ A\hat{D}B = 41^\circ\, 59'$ .... (1)

(ii) $\sin 41^\circ\, 59' = \frac{AB}{20}$ .... (1)

$0.6690 = \frac{AB}{20}$ .... (1)

$AB = 0.6690 \times 20$

$= 13.38\, m$ .... (1)

(iii) $AE = AB - BE$

$= 13.38 - 6.3$

$= 7.08\, m$ .... (1)

(iv) $\tan A\hat{C}B = \frac{13.38}{7}$ .... (1)

$= 1.912$ .... (1)

$A\hat{C}B = 62^\circ\, 24'$ .... (1)

(10 புள்ளிகள்)

05) (a) $a(x+y) + b(x+y)$

$= (x+y)\,(a+b)$ .... (2)

(b) பெண் பிள்கைளின் எண்ணிக்கை $= x$

ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை $= y$

(i) $3x + 4y = 74$ .... (1)

$x + 2y = 32$ .... (1)

(ii) $3x + 4y = 74$ .... (1)

$x + 2y = 32$ .... (2)

$(2) \times 3 - (1) \Rightarrow 3(x + 2y) - (3x + 4y)$

$= 96 - 74$ .... (2)

$2y = 22$

$y = 11$ .... (1)

$\therefore \quad x = 10$ .... (1)

$10 < 11$ .... (1)

பெண்பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை < ஆண்பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை ..... (1)

(10 புள்ளிகள்)

06) (i) $x(x + 4)m^2$ .... (1)

(ii) $\frac{1}{2} \times (x + 4) \times \frac{x}{4}$

$= \frac{x}{8}(x + 4)$ .... (2)

(iii) ஏஞ்சிய அடரின் பரப்பளவு

$= x(x + 4) - \frac{x}{8}(x + 4)$

$= \frac{7x^2}{8} + \frac{7x}{2}$ .... (1)

$\frac{7x^2}{8} + \frac{7x}{2} = 7$ .... (1)

$x^2 + 4x - 8 = 0$ .... (1)

(iv) $x = \frac{4 \pm \sqrt{16+4\times1\times8}}{2}$ .... (1)

$x = \frac{4 \pm \sqrt{48}}{2}$

$x = -2 \pm 2\sqrt{3}$ .... (1)

$x = -2 + 2\sqrt{3} \quad OR \quad x = -2 - 2\sqrt{3}$

$x = -2 + 2 \times 1.73 \qquad x = -2 - 2\sqrt{3}$

$x = 1.46$ .... (1)

மறை பெறுமானம் பொருந்தாது. .... (1)

(10 புள்ளிகள்)

The National e-learning Portal for the General Education

பகுதி - **II B**

07) (a) $a + a + d + a + 2d = 150$

$3a + 3d = 150$ .... (1)

$a + d = 50$

இரண்டாம் உறுப்பு $= 50$ .... (1)

(b) (i) கூட்டல் விருத்தி .... (1)

$200, 250, 300,$ ....

பொது வித்தியாசம் சமனாக உள்ளது. .... (1)

(ii) $T_n = a + n - 1)d$

$T_{17} = 200 + (17 - 1) \times 50$ .... (1)

$= 200 + 16 \times 50$

$= 200 + 800$

$= 1000$ .... (1)

2014 வைகாசியில் ரூ. 1000 இனை உண்டியலில் இடுவாள்.

(iii) $S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$

$S_{24} = \frac{24}{2}\{2 \times 200 + (24 - 1) \times 50\}$ .... (1)

$= 12 \times \{400 + 1150\}$

$= 12 \times 1550$ .... (1)

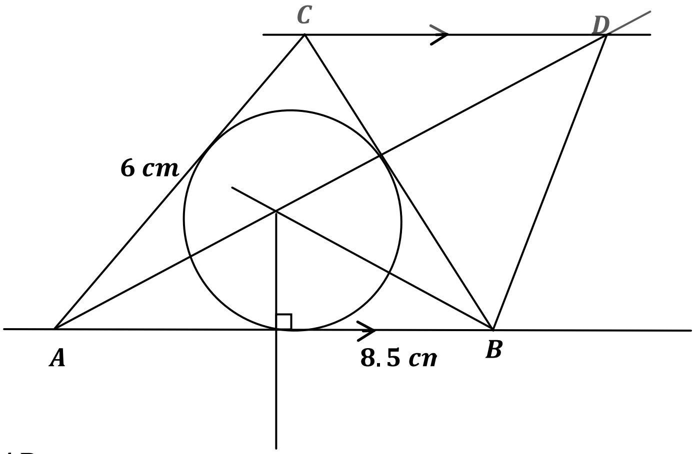
$=$ ரூ. 18600 .... (1)

இரு வருட முடிவில் ரூ. 18600 இனை உண்டியலில் இட்டுச் சேமிப்பதால் புத்தக அலுமாரி வாங்குவதற்குப் போதுமானது. .... (1)

(10 புள்ளிகள்)

The National e-learning Portal for The General Education

08)



(i) AB .... (1)

$B\hat{A}C$ .... (1)

AC .... (1)

(ii) .... (1)

(iii) $B\hat{A}C$ இன் இருசமகூறாக்கி .... (1)

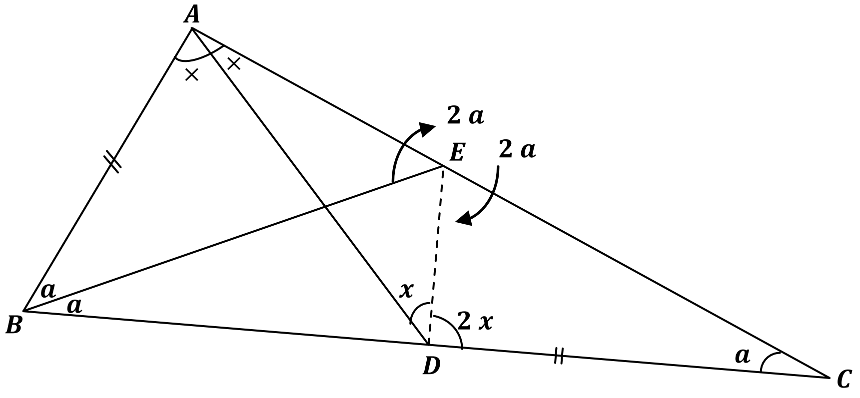
D குறித்தல் .... (1)

(iv) கோண இருசமகூறாக்கி .... (1)
செங்குத்து .... (1)
வட்டம் .... (1)

(v) ΔABD .... (1)

(10 புள்ளிகள்)

09)



(i) $EBD = ECD$ (தரவு)

$\therefore\ EB = EC$

$\Delta ABE, \Delta DEC$ இல்,

$AB = DC$ (தரவு).. (4)

$EB = EC$ (நி. ப)

$\therefore\ \Delta ABE \equiv \Delta DEC$ (ப, கோ, ப)

(ii) ΔADE இல்,

$AE = DE$ (ஒருங்கிசைவு)

$\therefore\ \Delta ADE$ இருசமபக்க முக்கோணி .... (2)

(iii) $3x = x + 2a$

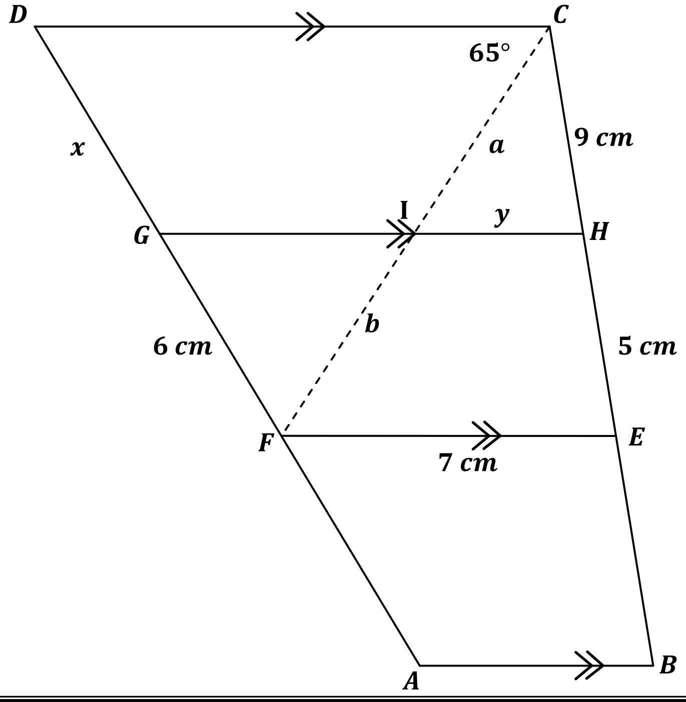
$x = a$

$2x + 3a = 180°$ .... (4)

$5a + 3a = 180°\ \ a = 36°\ \rightarrow \hat{A} = 72°$

(10 புள்ளிகள்)

10)



The National e-learning Portal for The General Education

(i) $\frac{a}{b} = \frac{9}{5}$, $\frac{a}{b} = \frac{x}{6}$

$\frac{x}{6} = \frac{9}{5}$

$x = 10.8$ .... (4)

OR வேறு முறையில் (இயல்பொப்பு)

(ii) $\frac{y}{7} = \frac{9}{14}$

$y = 4.5\ cm$

$GI = 10.5 - 4.5$

$= 6\ cm$

$\frac{6}{DC} = \frac{6}{16.8}$ .... (4)

$DC = 16.8\ cm$

(iii) $FAB = 180° - 50°$

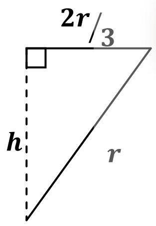
$= 130°$ .... (2)

(10 புள்ளிகள்)

11) (i) $2\pi R = \frac{240}{360} \times 2\pi r$ .... (1)

$R = \frac{2r}{3}$ .... (1)

(ii)



$h^2 + \left(\frac{2r}{3}\right)^2 = r^2$ .... (1)

$h^2 = r^2 - \frac{4r^2}{9}$

$h^2 = \frac{5r^2}{9}$

$h = \frac{\sqrt{5}}{3}.r$ .... (1)

$\frac{1}{3}\pi \times \left(\frac{2r}{3}\right)^2 \times \frac{\sqrt{5}.r}{3} = 8\sqrt{5}\,\pi$ .... (1)

$\frac{4r^3}{81} = 8$

$r^3 = 81 \times 2$ .... (1)

$r^3 = 162$

(iii) $r = (162)^{1/3}$

$\lg r = \frac{1}{3} \lg 162$

$= \frac{1}{3} \times 2.2095$ .... (1)

$= 0.7365$ .... (1)

$r = Antilog\ 0.7365$

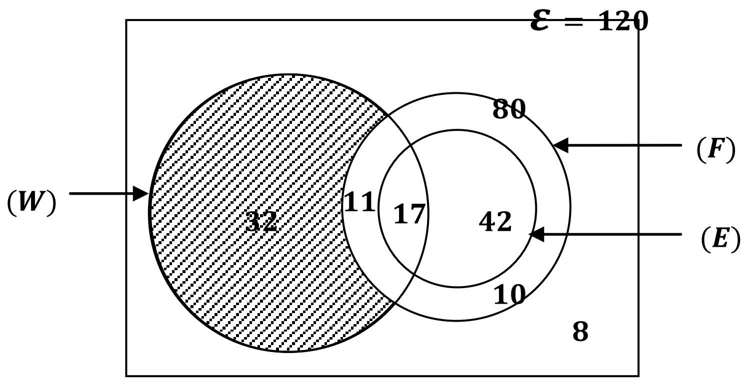
e-thaksalawa The National e-learning Portal for The General Education

$= 5.451$ .... (1)

$\doteqdot 5.45$ .... (1)

(10 புள்ளிகள்)

12) (i)



$120 - 8 = 112$ மாணவர்கள் .... (2)

(ii) $80 - (59 + 10)$

$= 11$ மாணவர்கள் .... (2)+1

(iii) $\frac{60}{120} = \frac{1}{2}$ .... (2)

(iv) படத்தில் .... (2)+1

(10 புள்ளிகள்)