

QB365 Question Bank School

Half Yearly Model Question - 2023

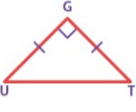
8th Standard

Total Marks : 100

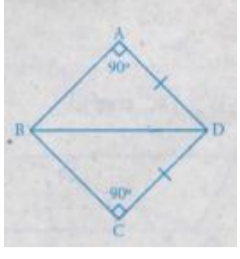
PART - A

14 x 1 = 14

ANSWER THE ALL QUESTION

- 1) இவற்றுள் எந்த விகிதமுறு எண்ணிற்கு கூட்டல் நேர்மாறு உள்ளது?
(a) 7 (b) $\frac{-5}{7}$ (c) 0 (d) இவை அனைத்திற்கும்
- 2) ஒரு முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணம் 120° , அதன் ஓர் உள்ளெதிர்க் கோணம் 58° எனில், மற்றோர் உள்ளெதிர்க் கோணம் _____ ஆகும்.
(a) 62° (b) 72° (c) 78° (d) 68°
- 3) 2% ஆண்டு வட்டியில், 2 ஆண்டுகளுக்கு ஓர் அசலுக்குக் கிடைக்கும் கூட்டுவட்டிக்கும் தனிவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் ரூ. 1 எனில், அசல் ஆனது _____ ஆகும்
(a) ரூ. 2000 (b) ரூ. 1500 (c) ரூ. 3000 (d) ரூ. 2500
- 4) $\triangle GUT$ ஆனது ஓர் இருசமபக்க செங்கோண முக்கோணம் எனில் $\angle TUG$ என்பது _____ ஆகும்.

(a) 30° (b) 40° (c) 45° (d) 55°
- 5) தரவு என்பது _____ இன் தொகுப்பு
(a) எண்கள் (b) எழுத்துகள் (c) அளவுகள் (d) இவை அனைத்தும்
- 6) 30 மற்றும் 250 இன் பொதுப் பகாக் காரணிகள் _____ ஆகும்
(a) 2×5 (b) 3×5 (c) $2 \times 3 \times 5$ (d) 5×5
- 7) சுற்றளவு 56 செ.மீ மற்றும் உயரம் 5 செ.மீ உடைய ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பு
(a) 70 செ.மீ^2 (b) 70 மீ^2 (c) 72 மீ^2 (d) 72 செ.மீ^2
- 8) 14 செ.மீ விட்டம் கொண்ட வட்டமும் ஒரு செவ்வகமும் பரப்பால் சமம் எனில், செவ்வகத்தின் பரப்பு
(a) 156 செ.மீ^2 (b) 154 செ.மீ^2 (c) 154 செ.மீ (d) 160 செ.மீ^2
- 9) கனச்சதுரத்தின் மொத்த முகங்கள்
(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 8
- 10) $\frac{2}{5}$ இன் சதவீதம் _____.
(a) 80% (b) 60% (c) 40% (d) 20%
- 11) ஒரு நகரின் மக்கள்தொகை 17640 ஆண்டுக்கு 5% மக்கள்தொகை அதிகரித்தால் இரண்டு வருடங்களுக்கு முன்னர் மக்கள் தொகை யாது?
(a) 17000 (b) 16280 (c) 16000 (d) 15000
- 12) இரண்டு முக்கோணங்கள் வடிவொத்தவை எனில், அவற்றின் _____
(a) ஒரு கோணம் மற்றும் ஒரு பக்கம் சமம் (b) இரண்டு கோணங்கள் சமம்
(c) மூன்று கோணங்கள் சமம் (d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

13) படத்தில் $\Delta ABD = \Delta BCD$ எனில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி?



(a) ப-ப-ப (b) ப-கோ-கோ (c) கோ-ப-கோ (d) செ-க-ப

14) "TWO" என்ற சொல்லை எத்தனை விதமான வழிகளில் மாற்றி அமைக்கலாம்?

(a) 8 (b) 6 (c) 4 (d) எதுவுமில்லை

PART - B

10 x 2 = 20

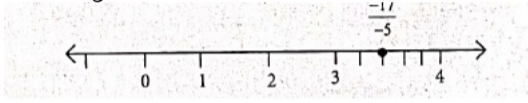
ANSWER THE ALL QUESTION

15) ஓர் எண்கோட்டினை வரைந்து, அதன் மீது பின்வரும் விகிதமுறு எண்களைக் குறிக்கவும்.

$$\frac{-17}{-5}$$

Answer : $\frac{-17}{-5} = \frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$

$\therefore \frac{-17}{-5}$ என்ற விகிதமுறு எண் 3 மற்றும் 4 க்கு இடையில் உள்ளது.



16) சுருக்குக: $\sqrt{12} \times \sqrt{3}$

Answer : $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ என்பதை நினைவில் கொண்டு,

$$\sqrt{12} \times \sqrt{3} = \sqrt{12 \times 3} = \sqrt{36} = \sqrt{6^2} = 6$$

17) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதிகளின் மையக்கோணம் காண்க.

பரப்பளவு = 462 செ.மீ², r = 21 செ.மீ

Answer : கொடுக்கப்பட்ட அளவுகள்

$$A = 462 \text{ செ.மீ}^2, r = 21 \text{ செ.மீ}$$

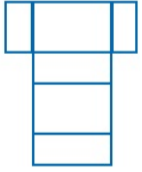
$$\text{அதாவது, } \frac{\theta}{360} \times \pi r^2 = 462$$

$$\frac{\theta}{360} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 = 462$$

$$\theta = \frac{462 \times 360 \times 7}{22 \times 21 \times 21}$$

$$\theta = 120^\circ.$$

18) பின்வரும் வலைகள் எந்த 3 - D வடிவங்களைக் குறிக்கின்றன ? அவற்றினை வரைக.



Answer : கனச்செவ்வகம்

19) ஓர் எண்ணையும் அதன் மூன்றில் இரு மடங்கையும் பெருக்கினால் அதன் மதிப்பு 864 எனில், அந்த எண் யாது? அந்த எண் x என்க.

Answer : $x \times \frac{2}{3} \times x = 864$

$$x^2 = \frac{864 \times 3}{2}$$

$$x^2 = 1296$$

$$x = 36$$

20) ஓர் எண்ணின் 15 மடங்கிலிருந்து அந்த எண்ணைக் கழித்தால் 196 எனில், அந்த எண் யாது?

Answer : அந்த எண் x என்க.

$$15x - x = 196$$

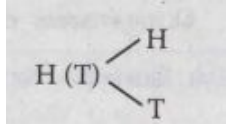
$$14x = 196$$

$$x = 14$$

21) தொகுக்கப்படாத தரவுகள் - வரையறு.

Answer : ஒரு தொகுக்கப்படாத தரவுகள் என்பது முழு எண்ணும் அறுதியிட்ட அளவும் ஆகும்.

22) இரண்டு நாணயங்களை ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்போது என்னென்ன விளைவுகள் கிடைக்கும்?

Answer : 

HH, HT, TH, TT

23) ஒரு வகுப்பில் 15 மாணவர்கள் மற்றும் 10 மாணவிகள் உள்ளனர். அவர்களில் ஒரு மாணவர் மற்றும் ஒரு மாணவியை எத்தனை வழிகளில் தேர்வு செய்யலாம்?

Answer : மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 15

மாணவிகளின் எண்ணிக்கை = 10

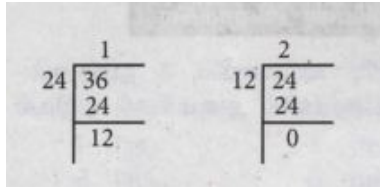
ஒரு மாணவர் மற்றும் ஒரு

மாணவியை தேர்ந்தெடுக்கும்

வழிகளின் எண்ணிக்கை = 15×10

= 150

24) 24 மற்றும் 36 என்ற எண்களுக்கு தொடர் வகுத்தல் முறையில் மீ.பொ.கா காண்க.

Answer : 

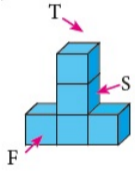
24 மற்றும் 36 - ன் மீ.பொ.கா 12

PART - C

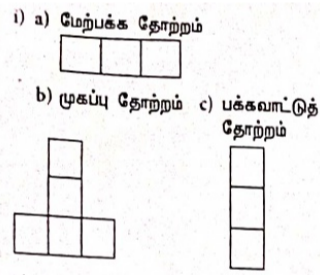
$7 \times 3 = 21$

ANSWER THE ALL QUESTION

25) பின்வரும் திண்ம வடிவங்களின் மேற்பக்க, முகப்பு மற்றும் பக்கவாட்டுத் தோற்றங்களை வரைக.



Answer :



26) பகாக்காரணி முறையில் 2601 இன் வர்க்கமூலம் காண்க.

Answer : $2601 = 3 \times 3 \times 17 \times 17$

$= 3^2 \times 17^2$

$= (3 \times 17)^2$

$\therefore \sqrt{2601} = 3 \times 17$

= 51

3	2601
3	867
17	289
17	17
	1

27) ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் அதன் அகலத்தைப் போல் இருமடங்கு. மேலும் அதன் சுற்றளவு 72 அலகுகள் எனில், அதன் பக்கங்களின் அளவுகள் யாது? செவ்வகத்தின் அகலம் x என்க.

Answer : ∴ நீளம் = 2x

சுற்றளவு = 72 அலகுகள்

$$2(1 + b) = 72$$

$$2(2x + x) = 72$$

$$2(3x) = 72$$

$$6x = 72$$

$$x = \frac{72}{6}$$

$$x = 12$$

∴ செவ்வகத்தின் நீளம் மற்றும் அகலம் முறையே (12 x 12,12) 24 மற்றும் 12 அலகுகள்.

28) ஓர் எண் 12% அதிகரித்து பின் 18% அதிகரிக்கின்றது எனில், மொத்த அதிகரித்த சதவீதம் காண்க..

Answer : x = 12%, y = 18%

தேவையான அதிகரித்த சதவீதம்

$$= \left(x + y + \frac{xy}{100} \right) \%$$

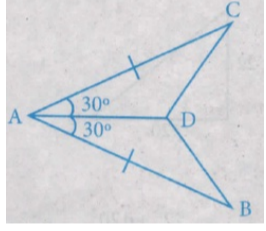
$$= \left(12 + 18 + \frac{12 \times 18}{100} \right) \%$$

$$= \left(30 + \frac{216}{100} \right) \%$$

$$= (30 + 2.16)\%$$

$$= 32.16\%$$

29) படத்தில் $\Delta ACD \cong \Delta ABD$ என நிறுவுக.



Answer : ΔACD மற்றும் ΔABD ல்,

AC = AB (தரவு)

$\angle CAD = \angle BAD$

AD பொதுப்பக்கம்

$\Delta ACD \cong \Delta ABD$ (ப-கோ-ப)

எனவே நிறுவப்பட்டது.

30) 25 மாணவர்களின் மதிப்பெண்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தொகுக்கப்படாத நிகழ்வெண் பரவல் அட்டவணையை தயார் செய்க.

9, 7, 6, 9, 5, 3, 8, 5, 2, 2, 4, 3, 8, 9, 7, 6, 5, 4, 1, 8, 5, 3, 2, 6, 4, 5, 3, 9, 5, 8

Answer :

மதிப்பெண்கள்	நேர்க்கோட்டுக் குறிகள்	நிகழ்வெண்
1		1
2		3
3		4
4		3
5	++++	5
6		3
7		2
8		4
9		4
	மொத்தம்	30

31) மூன்று எண்களின் விகிதம் 1 : 2 : 3 மற்றும் அதன் மீ.பொ.கா 12 எனில், அந்த எண்களைக் காண்க.

Answer : மூன்று எண்களின் விகிதம் = 1 : 2 : 3

அவற்றின் மீ.பொ.கா = 12

∴ அந்த மூன்று எண்கள்

= 1 × HCF, 2 × HCF, 3 × HCF

= 1 × 12, 2 × 12, 3 × 12

= 12, 24, 36

PART - D

9 x 5 = 45

ANSWER THE ALL QUESTION

32) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதிகளின் வில்லின் நீளம் பரப்பளவு மற்றும் சுற்றளவு ஆகியவற்றைக் காண்க. ($\pi = 3.14$)
மையக்கோணம் 120° , $d = 12.6$ செ.மீ.

Answer : கொடுக்கப்பட்ட அளவுகள்

$\theta = 120^\circ$, $d = 12.6$ செ.மீ,

$r = 6.3$ செ.மீ

வட்டக்கோணப் பகுதியின்

வில்லின் நீளம் $(l) = \frac{\theta}{360} \times 2\pi r$

$= \frac{120}{360} \times 2 \times 3.14 \times 6.3$

$= 13.19$ செ.மீ

வட்டக்கோணப் பகுதியின்

பரப்பு $A = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$

$= \frac{120}{360} \times 3.14 \times 6.3 \times 6.3$

$= 41.54$ செ.மீ²

வட்டக்கோணப் பகுதியின்

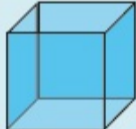
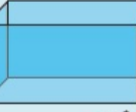

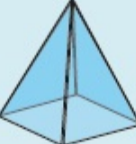

சுற்றளவு $= l + 2r$

$= 13.19 + 2 \times 6.3$

$= 13.19 + 12.6$

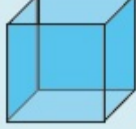




$= 25.79$ செ.மீ.

33) பின்வரும் பன்முக வடிவங்களின் முகங்கள், உச்சிகள் மற்றும் விளிம்புகளின் எண்ணிக்கையை அட்டவணைப்படுத்துக. மேலும் $F + V - E$ ஐக் கண்டுபிடி. இந்த அட்டவணையிலிருந்து என்ன காண்கிறீர்கள் ?

திண்மம்	பெயர்	F	V	E	$F + V - E$
	கனசதுரம்	6	8	12	
	கனச்செவ்வகம்				
	முக்கோணப் பட்டகம்				
	சதுரப்பிரமீடு				
	முக்கோணப் பிரமீடு				

மேலேயுள்ள அட்டவணையிலிருந்து, ஒவ்வொன்றிற்கும் $F + V - E = 2$ ஆக இருப்பதைக் காண்கிறோம். இது அனைத்துப் பன்முக வடிவங்களுக்கும் உண்மையாகும். மேலும் $F + V - E = 2$ என்ற உறவானது 'ஆய்லர் சூத்திரம்' ஆகும்.

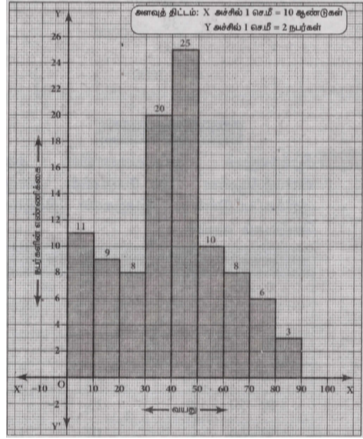
Answer :

திண்மம்	பெயர்	F	V	E	F + V - E
	கனசதுரம்	6	8	12	2
	கனச்செவ்வகம்	6	8	12	2
	முக்கோணப் பட்டகம்	5	6	9	2
	சதுரப்பிரமீடு	5	5	8	2
	முக்கோணப் பிரமீடு	4	4	6	2

34) கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் ஒரு கிராமத்திலுள்ள 100 பேர்களின் வயது குறிக்கப்பட்டுள்ளது இதற்கான நிகழ்வுச் செவ்வகம் வரைக.

வயது	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
எண்ணிக்கை	11	9	8	20	25	10	8	6	3

Answer : கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு ஒரு தொடர்ச்சியான நிகழ்வெண் பரவலைக் கொண்டுள்ளது. X அச்சில் பிரிவு இடைவெளிகள் குறிக்கப்படும். மேலும் அவற்றின் நிகழ்வெண்கள் y - அச்சில் குறிக்கப்படும். பிரிவுகள் (வயது) மற்றும் அதன் நிகழ்வெண்கள் (எண்ணிக்கை) இரண்டையும் ஒரு சேரக் குறித்துச் செவ்வகம் உருவாகிறது. கீழ்க்காணுமாறு நிகழ்வுச் செவ்வகம் வரையவேண்டும்.



35) $\sqrt{1 + \frac{x}{169}} = \frac{14}{13}$ எனில், x -இன் மதிப்பு காண்க.

Answer : $\sqrt{1 + \frac{x}{169}} = \frac{14}{13}$

$$\sqrt{\frac{169+x}{169}} = \frac{14}{13}$$

$$\frac{\sqrt{169+x}}{13} = \frac{14}{13}$$

$$\sqrt{169+x} = 14$$

இருபுறமும் வர்க்கப்படுத்த

$$169 + x = 14^2$$

$$169 + x = 196$$

$$x = 196 - 169$$

$$x = 27.$$

36) ஒரு பின்னத்தில் தொகுதி மற்றும் பகுதி 20% அதிகரித்தப்பின் அப்பின்னத்தின் மதிப்பு 4/5 எனில், அதிகரிப்பதற்கு முன்னர் அப்பின்னத்தைக் காண்க.

Answer : அசல் பின்னம் = x/y என்க.

x இன் 120% / y இன் 80% = $4/5$

$$\frac{120x}{80y} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{4}{5} \times \frac{80}{120}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{8}{15}$$

37) 105 ஆண்கள் தினமும் 8 மணி நேரம் வேலை செய்து 50 நாள்களில் அவ்வேலையை முடிக்க ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டது. 25 நாள்களுக்குப் பிறகு $2/5$ பங்கு வேலை முடிக்கப்பட்டது. குறித்த நாள்களுக்குள் அவ்வேலையை முடிக்க எத்தனை ஆண்கள் கூடுதலாக தேவை?

Answer : முடிக்கப்பட்ட வேலையின் அளவு = $2/5$

மீதி வேலையின் அளவு = $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

ஆட்கள்	நாள்கள்	மணி	வேலையின் பங்கு
105	25	8	$3/5$
x	25	9	$2/5$

நாம் அறிவது,

$$\frac{P_1 \times H_1 \times D_1}{W_1} = \frac{P_2 \times H_2 \times D_2}{W_2}$$

$$\frac{105 \times 8 \times 25}{2/5} = \frac{x \times 9 \times 25}{3/5}$$

$$\frac{105 \times 8}{2} = \frac{x \times 9}{3}$$

$$105 \times 4 = x \times 3$$

$$\therefore x = \frac{105 \times 4}{3} = 140$$

ஏற்கனவே 105 ஆண்கள் உள்ளனர்.

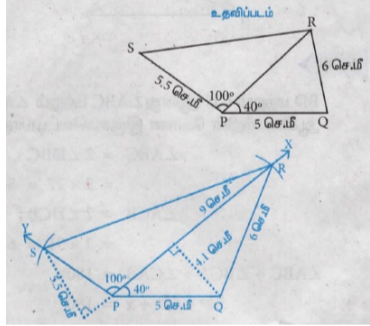
எனவே, கூடுதலாக $140 - 105 = 38$ ஆண்கள் தேவை.

38) $PQ = 5$ செ.மீ, $QR = 6$ செ.மீ, $\angle QPR = 40^\circ$, $\angle RPS = 100^\circ$ மற்றும் $PS = 5.5$ செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட PQRS என்ற நாற்கரம் வரைந்து பரப்பளவைக் கணக்கிடுக.

Answer : தரவு:

$PQ = 5$ செ.மீ, $QR = 6$ செ.மீ, $\angle QPR = 40^\circ$, $\angle RPS = 100^\circ$ மற்றும் $PS = 5.5$ செ.மீ.

உதவிப்படம்



வரைமுறை:

1. $PQ = 5$ செ.மீ அளவுள்ள கோட்டுத்துண்டு வரைக.
2. P ல் $\angle QPX = 40^\circ$ அளவில் PX வரைக.
3. Q மையமாகக் கொண்டு 6 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்ட வில் வரைக. அது PX ஐ R ல் வெட்டியது.
4. P ல் $\angle RPY = 100^\circ$ அளவில் PY வரைக.
5. P ஐ மையமாகக் கொண்டு 5.5 செ.மீ ஆர அளவுள்ள வில் வரைக. அது PY ஐ S இல் வெட்டும்.
6. PS மற்றும் RS ஐ இணைக்க.
7. PQRS என்பது தேவையான நாற்கரம் ஆகும்.

பரப்பளவைக் கணக்கிடுதல்

PQRS என்ற நாற்கரத்தின் பரப்பளவு

$$= \frac{1}{2} \times d \times (h_1 + h_2) \text{ சதுர அலகுகள்}$$

$$= \frac{1}{2} \times 9 \times (5.5 + 4.1)$$

$$= 2 \times 9 \times 9.6$$

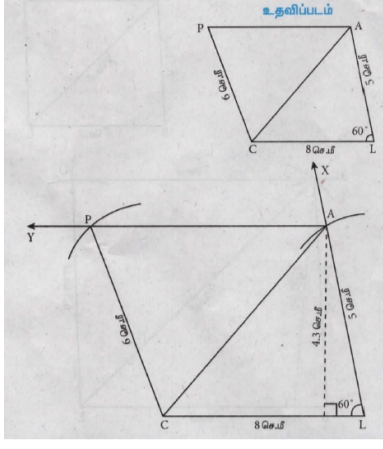
$$= 43.2 \text{ செ.மீ.}$$

39) $\overline{CL} \parallel \overline{AP}$, $CL = 8$ செ.மீ, $\angle CLA = 60^\circ$, $LA = 5$ செ.மீ மற்றும் $CP = 6$ செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட CLAP என்ற சரிவகம் வரைக.

Answer : தரவு:

$CL = 8$ செ.மீ, $\overline{CL} \parallel \overline{AP}$, $\angle CLA = 60^\circ$, $LA = 5$ செ.மீ மற்றும் $CP = 6$ செ.மீ.

உதவிப்படம்

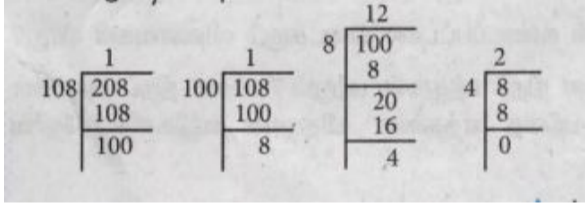


வரைமுறை:

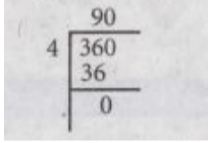
1. $CL = 8$ செ.மீ அளவுள்ள கோட்டுத்துண்டு வரைக.
2. L இல் $\angle CLA = 60^\circ$ ஐ அமைக்க.
3. L ஐ மையமாகக் கொண்டு, 5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவில்லானது LX ஐ A இல் வெட்டுமாறு வரைக.
4. CL இக்கு இணையாக AY ஐ வரைக.
5. C ஐ மையமாகக் கொண்டு 6 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவில்லானது AY ஐ P இல் வெட்டுமாறு வரைக.
6. CP இணைக்க. CLAP என்பது தேவையான சரிவகம் ஆகும்.

40) 108,208 மற்றும் 360 ஆகிய எண்களுக்கு தொடர் வகுத்தல் முறையில் மீ.பொ.கா காண்க.

Answer : முதலில் 108 மற்றும் 208-க்கு மீ.பொ.கா கண்டுபிடிக்கவும்.



108 மற்றும் 208-இன் மீ.பொ.கா 4. அடுத்து 4 மற்றும் 360-க்கு மீ.பொ.கா. கண்டுபிடிக்கவும்.



108 மற்றும் 208-இன் மீ.பொ.கா 4

