

அளவைகள்

பயிற்சி 2.1

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- (i) வட்டத்தின் பரிதிக்கும் அதன் விட்டத்திற்கும் இடையேயான விகிதம் _____
- (ii) ஒரு வட்டத்தின் மீதுள்ள ஏதேனும் இரண்டு புள்ளிகளை இணைக்கும் கோடு _____
- (iii) ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண் _____ ஆகும்.
- (iv) 24 செ.மீ. விட்ட அளவுள்ள ஒரு வட்டத்தின் ஆரம் _____
- (v) வட்டப்பரிதியின் ஒரு பகுதியே _____ ஆகும்.

2. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக:

- (i) வட்டத்தின் பரப்பளவு - (அ) $\frac{1}{4}\pi r^2$
- (ii) வட்டத்தின் சுற்றளவு - (ஆ) $(\pi + 2)r$
- (iii) வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பளவு - (இ) πr^2
- (iv) அரைவட்டத்தின் சுற்றளவு - (ஈ) $2\pi r$
- (v) கால்வட்டத்தின் பரப்பளவு - (உ) $\frac{\theta^\circ}{360^\circ} \times \pi r^2$

இயற்கணிதம்

கொள்குறி வகை வினாக்கள்

9. $7p^3$ மற்றும் $(2p^2)^2$ இன் பெருக்கற்பலன்

- (அ) $14p^{12}$ (ஆ) $28p^7$ (இ) $9p^7$ (ஈ) $11p^{12}$

10. $-3m^3n \times 9(_) = ______ m^4n^3$ என்ற பெருக்கற்பலனில் விடுப்பட்ட மதிப்புகளைக் காண்க.

- (அ) $mn^2, 27$ (ஆ) $m^2n, 27$ (இ) $m^2n^2, -27$ (ஈ) $mn^2, -27$

11. சதுரத்தின் பரப்பளவு $36x^4y^2$ எனில், அதன் பக்க அளவு _____

- (அ) $6x^4y^2$ (ஆ) $8x^2y^2$ (இ) $6x^2y$ (ஈ) $-6x^2y$

12. ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு $48m^2n^3$ ச.அ மற்றும் நீளம் $8mn^2$ அலகுகள் எனில் அதன் அகலம் _____ அலகுகள்.

- (அ) $6mn$ (ஆ) $8m^2n$ (இ) $7m^2n^2$ (ஈ) $6m^2n^2$

13. ஒரு செவ்வக வடிவ நிலத்தின் பரப்பளவு $(a^2 - b^2)$ சதுர அலகுகள் மற்றும் அகலம் $(a - b)$ அலகுகள் எனில் அதன் நீளம் _____ அலகுகள் ஆகும்.

- (அ) $a - b$ (ஆ) $a + b$ (இ) $a^2 - b$

5. $9x^2+6xy$ இன் காரணிகள் _____ ஆகும்.
 (அ) $3y, (x+2)$ (ஆ) $3x, (3x+3y)$ (இ) $6x, (3x+2y)$ (ஈ) $3x, (3x+2y)$
6. $4-m^2$ இன் காரணிகள் _____ ஆகும்.
 (அ) $(2+m)(2+m)$ (ஆ) $(2-m)(2-m)$ (இ) $(2+m)(2-m)$ (ஈ) $(4+m)(4-m)$
7. $(x+4), (x-5)$ ஆகியவை _____ இன் காரணிகள் ஆகும்.
 (அ) x^2-x+20 (ஆ) $x^2-9x-20$ (இ) x^2+x-20 (ஈ) x^2-x-20
8. x^2-5x+6 இன் காரணிகள் $(x-2)(x-p)$ பிறகு p இன் மதிப்பு _____ ஆகும்.
 (அ) -3 (ஆ) 3 (இ) 2 (ஈ) -2

பயிற்சி 3.6

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- (i) $x+5=12$ என்ற சமன்பாட்டில் x இன் மதிப்பு _____ ஆகும்.
 (ii) $y-9=(-5)+7$ என்ற சமன்பாட்டில் y இன் மதிப்பு _____ ஆகும்.
 (iii) $8m=56$ என்ற சமன்பாட்டில் m இன் மதிப்பு _____ ஆகும்.
 (iv) $\frac{2p}{3}=10$ என்ற சமன்பாட்டில் p இன் மதிப்பு _____ ஆகும்.
 (v) ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாட்டிற்கு _____ தீர்வு மட்டுமே உண்டு.

2. சரியா தவறா எனக் கூறுக.

- (i) சமன்பாட்டின் ஒரு பக்கத்தில் உள்ள ஓர் எண்ணை மற்றொரு பக்கத்திற்குக் கொண்டு செல்வது இடமாற்றுமுறை ஆகும்.
 (ii) ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடானது, அதனுடைய மாறியின் அருக்காக 2ஐக் கொண்டு இருக்கும்.

3. பொருத்துக:

- (அ) $\frac{x}{2}=10$ (i) $x=4$
 (ஆ) $20=6x-4$ (ii) $x=1$
 (இ) $2x-5=3-x$ (iii) $x=20$
 (ஈ) $7x-4-8x=20$ (iv) $x=\frac{8}{3}$
 (உ) $\frac{4}{11}-x=\frac{-7}{11}$ (v) $x=-24$

(அ) (i),(ii), (iv), (iii),(v)

(இ) (iii),(i), (iv), (v), (ii)

(ஆ) (iii), (iv), (i), (ii), (v)

(ஈ) (iii), (i), (v), (iv), (ii)

பயிற்சி 3.7

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- (i) $ax + b = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் தீர்வு _____ ஆகும்.
- (ii) a மற்றும் b மிகை முழுக்கள் எனில் $ax = b$ என்ற சமன்பாட்டின் தீர்வு எப்பொழுதும் _____ ஆகும்.
- (iii) ஓர் எண்ணிலிருந்து அதன் ஆறில் ஒரு பங்கைக் கழித்தால் 25 கிடைக்கிறது எனில், அவ்வெண் _____ ஆகும்.
- (iv) ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்கள் 2:3:4 என்ற விகிதத்தில் அமைந்துள்ளது எனில், அம்முக்கோணத்தின் பெரிய கோணத்திற்கும், சிறிய கோணத்திற்கும் உள்ள வித்தியாசம் _____ ஆகும்.
- (v) $a + b = 23$ என்ற சமன்பாட்டில் a இன் மதிப்பு 14 எனில், b இன் மதிப்பு _____ ஆகும்.

2. சரியா தவறா எனக் கூறுக.

- (i) ஓர் எண் மற்றும் அதன் இருமடங்கு இவற்றின் கூடுதல் 48, இதனை $y + 2y = 48$ என எழுதலாம்.
- (ii) $5(3x + 2) = 3(5x - 7)$ என்பது ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடு ஆகும்.
- (iii) ஓர் எண்ணின் மூன்றில் ஒரு மடங்கு என்பது அவ்வெண்ணிலிருந்து 10 ஐக் கழிப்பதற்குச் சமம் எனில், அந்த சமன்பாட்டின் தீர்வு $x = 25$ ஆகும்.

பயிற்சி 3.9

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- (i) $y = px$, இங்கு $p \in \mathbb{Z}$ என்ற நேர்க்கோடானது எப்போதும் _____ வழியாகச் செல்லும்.
- (ii) $X = 4$ மற்றும் $Y = -4$ என்ற கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி _____.

2. சரியா தவறா எனக் கூறுக.

- (i) (1,1) (2,2) (3,3) ஆகிய புள்ளிகள் அனைத்தும் ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமைந்திருக்கும்.
- (ii) $y = -9x$ ஆதிப்புள்ளி வழியாகச் செல்லாது.

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- ஒரு கனச்செவ்வகத்தின் மூன்று பரிமாணங்கள் _____, _____ மற்றும் _____
- இரண்டுக்கு மேற்பட்ட விளிம்புகள் சந்திக்கும் புள்ளி _____ ஆகும்.
- ஒரு கனச்சதுரத்திற்கு _____ முகங்கள் உள்ளன.
- ஒரு திண்ம உருளையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம் _____ ஆகும்.
- ஒரு 3-D வடிவத்தின் வலையானது ஆறு சதுர வடிவத் தளங்களைப் பெற்றிருந்தால், அது _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

2. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக:

- | | | | |
|-------|---|---|-----------------------|
| (i) |  | - | (அ) உருளை |
| (ii) |  | - | (ஆ) கனச்செவ்வகம் |
| (iii) |  | - | (இ) முக்கோணப் பட்டகம் |
| (iv) |  | - | (ஈ) சதுரப் பிரமீடு |



8. ஆய்லர் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி, பின்வரும் பன்முக வடிவங்களில் தெரியாதவற்றைக் காண்க.

வ.எண்	முகங்கள்	உச்சிகள்	விளிம்புகள்
(i)	?	6	14
(ii)	8	2	10
(iii)	20		



LIVEWORKSHEETS