

# காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

## எட்டாம் வகுப்பு

### கணிதம்

பகுதி - அ

பதிவு எண்:

நேரம் : 2.30 மணி

மதிப்பெண்கள் : 100

14 x 1 = 14

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பின்வரும் விகிதமுறு எண்களில் எது மிகப்பெரியது?

அ)  $\frac{-17}{24}$       ஆ)  $\frac{-13}{16}$       இ)  $\frac{7}{-8}$       ஈ)  $\frac{-31}{32}$

2.  $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \left(\frac{-7}{12}\right)$  இன் திட்ட வடிவம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

அ) 1      ஆ)  $\frac{-1}{2}$       இ)  $\frac{1}{12}$       ஈ)  $\frac{1}{22}$

3. இவற்றுள் எந்த விகிதமுறு எண்ணிற்கு கூட்டல் நேர்மாறு உள்ளது?

அ) 7      ஆ)  $\frac{-5}{7}$       இ) 0      ஈ) இவை அனைத்திற்கும்

4. விகிதமுறு எண்களுக்கு \_\_\_\_\_ என்ற எண்ணால் அடைவுப் பண்பானது வகுத்தலுக்கு உண்மையாகாது.

அ) 1      ஆ) -1      இ) 0      ஈ)  $\frac{1}{2}$

5.  $\sqrt{48}$  இன் தோராய மதிப்பானது \_\_\_\_\_ இக்குச் சமம்.

அ) 5      ஆ) 6      இ) 7      ஈ) 8

6.  $(-4)^{-1}$  உடன் எந்த எண்ணைப் பெருக்கினால், பெருக்கலானது  $10^{-1}$  என ஆகும்?

அ)  $\frac{2}{3}$       ஆ)  $\frac{-2}{5}$       இ)  $\frac{5}{2}$       ஈ)  $\frac{-5}{2}$

7. ஒரு திண்ம உருளையின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

அ) சதுரம்      ஆ) வட்டம்      இ) செவ்வகம்      ஈ) கோளம்

8. சதுரத்தின் பரப்பளவு  $36x^4y^2$  எனில் அதன் பக்க அளவு \_\_\_\_\_.

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

9. 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)  $6m^2n^2$

10. ஓர் எண்ணின் 60% இலிருந்து 60 ஐக் கழித்தால் 60 கிடைக்கும் எனில் அந்த எண் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

அ) 60      ஆ) 100      இ) 150      ஈ) 200

11. பூச்சட்டி ஒன்றை ₹528 க்கு விற்று ஒரு பெண் 20% இலாபம் பெறுகிறார். 25% இலாபம் பெற அவர் அதை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

அ) ₹500      ஆ) ₹550      இ) ₹553      ஈ) ₹573

2

VIII கணிதம்

12. ஓர் இயந்திரத்தின் விலை ₹18,000. அது ஆண்டுக்கு  $16\frac{2}{3}\%$  வீதம் தேய்மானம் அடைகிறது. 2 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அதன் மதிப்பு \_\_\_\_\_ ஆக இருக்கும்.  
 அ) ₹12,000      ஆ) ₹12,500      இ) ₹15,000      ஈ) ₹16,500
13. இரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள் எப்போதும் \_\_\_\_\_ பெற்றிருக்கும்.  
 அ) குறுங்கோணங்களைப்      ஆ) விரிகோணங்களைப்  
 இ) செங்கோணங்களைப்      ஈ) பொருத்தமானக் கோணங்களைப்
14.  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ ,  $\angle A = 53^\circ$  மற்றும்  $\angle Q = 77^\circ$  எனில்  $\angle R$  ஆனது \_\_\_\_\_  
 அ)  $50^\circ$       ஆ)  $60^\circ$       இ)  $70^\circ$       ஈ)  $80^\circ$

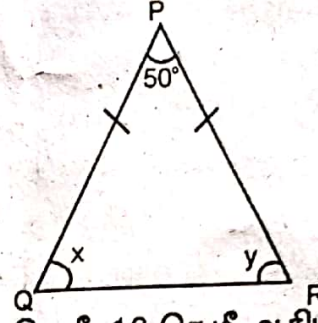
பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி.

10 x 2 = 20

15.  $\frac{3}{-4}, \frac{-1}{2}$  விகிதமுறு எண் சோடிகளை ஒப்பிடுக.
16.  $\frac{144}{225}$  - இன் வாக்க மூலத்தைக் காண்க.
17. 200 உடன் எந்த மிகச்சிறிய எண்ணைப் பெருக்க ஒரு முழு கன எண் கிடைக்கும் எனக் காண்க.
18. மதிப்பு காண்க :  $4^{-3}$ .
19. 35 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்ட வடிவிலான ஜிம்னாஸ்டிக் வளையமானது 5 சம அளவுள்ள விற்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு நிறங்களில் வண்ணமிடப்பட்டுள்ளது எனில், ஒவ்வொரு வட்ட வில்லின் நீளத்தையும் காண்க.
20. வட்ட வில்லின் நீளம் 48 மீ. ஆரம் 10 மீ அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பளவு காண்க.
21. பன்முக வடிவத்தின் முகங்கள் 6, உச்சிகள் 8 மற்றும் விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை 12 எனில், ஆய்லர் சூத்திரத்தைச் சரிபார்.
22. பெருக்கற்பலன் காண்க :  $3x^2y, -3xy^3, x^2y^2$
23. வகுக்க :  $45x^3y^2z^4 \div (-15xyz)$
24. சுருக்குக :  $\frac{3m^2}{m} + \frac{2m^4}{m^3}$
25. 600 இன் X% என்பது 450 எனில் X இன் மதிப்பைக் காண்க.
26. 10 அளவுகோல்களின் விற்ற விலையானது 15 அளவுகோல்களின் அடக்கவிலைக்குச் சமம் எனில் இலாபம் சதவீதத்தைக் காண்க.
27. கூட்டுவட்டிக்கும், தனிவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசத்தைக் காண்க.  
 $P = ₹5000, r = 4\% \text{ p.a, } n = 2$  ஆண்டுகள்

28. படத்தில் உள்ள தெரியாத மதிப்புகளைக் காண்க :



29. ஒரு செங்கோண முக்கோணமானது 5 செ.மீ, 12 செ.மீ, 13 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட பக்கங்களைப் பெற்றிருக்க இயலுமா?

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி.

$$10 \times 5 = 50$$

30.  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = \frac{2}{3}$  எனில்  $(a + b) \div (a - b)$  ஐக் காண்க.

31. நீள்வகுத்தல் முறையில் 11025 இன் வர்க்கமூலத்தைக் காண்க.

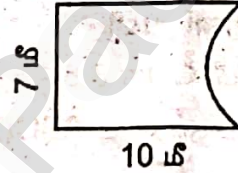
32.  $24 \times 36 \times 80 \times 25$  இன் கனமூலம் காண்க.

33. X இக்கு தீர்வு காண்க:  $\frac{5^5 \times 5^{-4} \times 5^x}{5^{12}} = 5^{-5}$

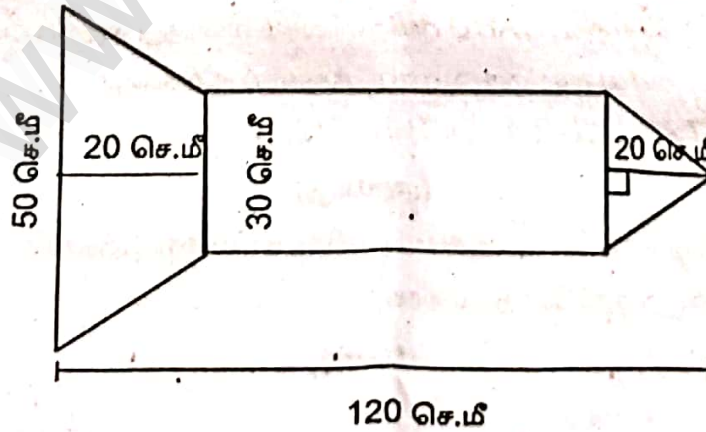
34. பரப்பளவு 462 செ.மீ<sup>2</sup> மற்றும் ஆரம் 21 செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்

கோணப்பகுதியின் மையக்கோணம் காண்க.  $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

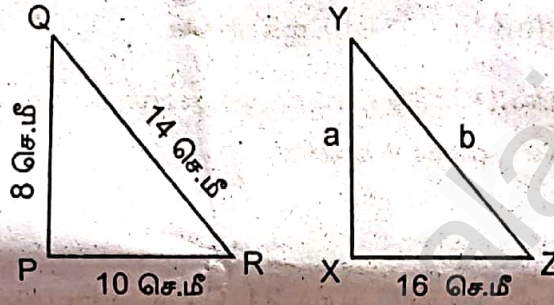
35. கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு காண்க.



36. ஓர் ஏவுகணையின் படமானது, படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அளவுகளைக் கொண்டுள்ளது. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.



37.  $(2x + 5y)$  மற்றும்  $(3x - 4y)$  ஐப் பெருக்குக.
38.  $l = 4pq^2$ ,  $b = -3p^2q$ ,  $h = 2p^3q^3$  எனில்  $l \times b \times h$  இன் மதிப்பைக் காண்க.
39. வகுக்க:  $5xy^2 - 18x^2y^3 + 6xy \div 6xy$ .
40. ஒரு நபரின் வருமானம் 10% அதிகரிக்கப்பட்டு, பிறகு 10% குறைக்கப்படுகிறது எனில் அவருடைய வருமானத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் காண்க.
41. ஒரு பொருளின் மீது வழங்கப்படும் இரு தொடர் தள்ளுபடிகள் முறையே 25% மற்றும் 20% எனில், இதற்கு நிகரான ஒரே சமானத் தள்ளுபடி சதவீதத்தினைக் காண்க.
42. இரு சக்கர வாகனம் ஒன்றின் விலை 2 ஆண்டுகளுக்கு முன் ₹70,000 ஆக இருந்தது. அதன் மதிப்பு ஆண்டுதோறும் 4% வீதம் குறைகிறது. அதன் தற்போதைய மதிப்பைக் காண்க.
43. படத்தில்  $\Delta PQR \sim \Delta XYZ$  எனில் a மற்றும் b ஐக் காண்க.



44. வரைபடத்தாளில் குறிக்காமல் கீழ்க்காணும் புள்ளிகள் அமையும் கால் பகுதிகளைக் காண்க.  
(3,-4) (5,7) (2,0) (-3,-5) (0,10)

பகுதி - ஈ

IV. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

$$2 \times 8 = 16$$

45. அ)  $AB = 5$  செ.மீ,  $BC = 4.5$  செ.மீ,  $CD = 3.8$  செ.மீ,  $DA = 4.4$  செ.மீ மற்றும்  $AC = 6.2$  செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட நாற்கரம் ABCD வரைந்து அவற்றின் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

ஆ)  $\overline{CA}$  இணை  $\overline{DR}$ ,  $CA = 9$  செ.மீ,  $\angle CAR = 70^\circ$ ,  $AR = 6$  செ.மீ மற்றும்  $CD = 7$  செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட CARD என்ற சரிவகம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

46. அ) கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை ஒரு வரைபடத்தாளில் குறிக்கவும்.

$$A(5,2), B(-7,-3), C(-2,4), D(0,-5), E(2,0)$$

(அல்லது)

ஆ)  $A(-2,6)$  மற்றும்  $B(4,-3)$  ஆகிய புள்ளிகளை வரைபடத்தாளில் குறித்து அவற்றை இணைத்து ஒரு நோக்கோடு வரைக.

\*\*\*\*\*