

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

எட்டாம் வகுப்பு கணிதம்

பதிவு எண்: 812101

நேரம் : 2.30 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 100

14 x 1 = 14

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

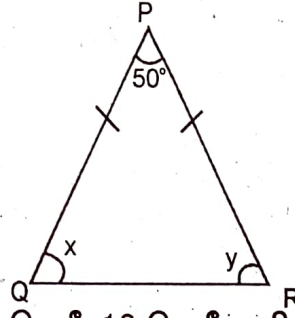
10. ஓர் எண்ணின் 60% இலிருந்து 60 ஐக் கழித்தால் 60 கிடைக்கும் எனில் அந்த எண் _____ ஆகும்.

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

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° ஆ) 60° இ) 70° ஈ) 80°
- 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 குத்திரத்தைச் 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% 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 x 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.

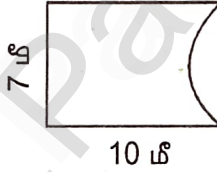
32. $24 \times 36 \times 80 \times 25$ இன் கனமூலம் காண்க.

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

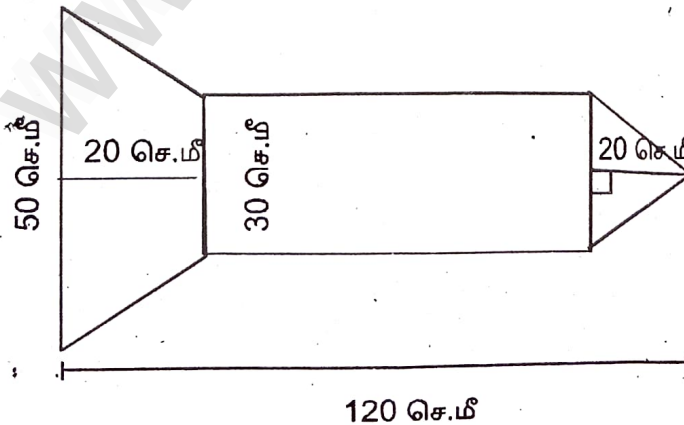
34. பரப்பளவு 462 செ.மீ² மற்றும் ஆரம் 21 செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்

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

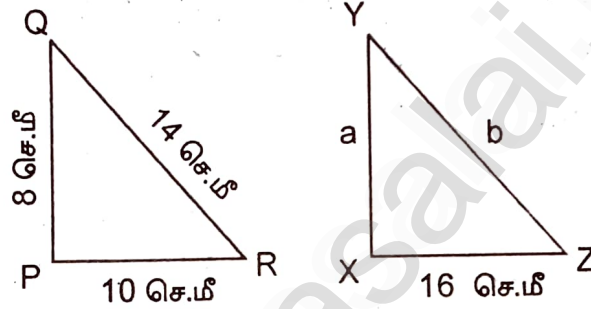
35. கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு காண்க.



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.
