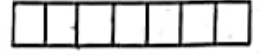


அரையாண்டுத் தேர்வு - 2024 கணிதம்

8 - ஆம் வகுப்பு

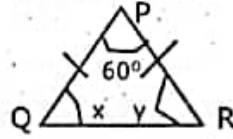


காலம் : 2.30 மணி

மதிப்பெண்கள் : 100

- I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:- 10X1 = 10
- 1). $\frac{8}{9}$ கிடைக்க—என்ற எண்ணை $\frac{-6}{11}$ இலிருந்து கழிக்க வேண்டும்.
 அ) $\frac{34}{99}$ ஆ) $\frac{-142}{99}$ இ) $\frac{142}{99}$ ஈ) $\frac{-34}{99}$
 - 2). 43 - இன் வர்க்கமானது —என்ற இலக்கத்தில் முடியும். அ) 9 ஆ) 6 இ) 4 ஈ) 3.
 - 3). ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண்— அ) ஆரம் ஆ) விட்டம் இ) சுற்றளவு ஈ) வட்டவில்
 - 4). ஒரு திண்ம உருளையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம்—
 அ). சதுரம் ஆ) வட்டம் இ). செவ்வகம் ஈ). முக்கோணம்
 - 5). $X^2 - Y^2 = 16$ மற்றும் $(X + Y) = 8$ எனில் $(X - Y)$ என்பது — அ) 8 ஆ). 3 இ). 2 ஈ). 1
 - 6). அடுத்தடுத்த மூன்று எண்களில் மிகப்பெரிய எண் $X+1$, எனில் மிகச் சிறிய எண்— ஆகும். அ) X ஆ) $X+1$ இ) $X+2$ ஈ) $X-1$
 - 7). 16% தள்ளுபடியில் ₹10க்கு வாங்கப்பட்ட ஒரு தொப்பியின் குறித்த விலை —
 அ) ₹ 243 ஆ) ₹ 176 இ) ₹ 230 ஈ) ₹ 250
 - 8). ஒர் அசலின் மீதான வட்டி. இரண்டு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை கணக்கிடப்பட்டால் ஒராண்டிற்கு — மாற்றுக் காலங்கள் இருக்கும். அ) 2 ஆ) 4 இ) 6 ஈ) 12
 - 9). 12 செ.மீ மற்றும் 16 செ.மீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம்—ஆகும். அ) 28 செ.மீ. ஆ) 20 செ.மீ. இ) 24 செ.மீ ஈ) 21 செ.மீ
 - 10). 7 ஐ ஒர் இலக்கமாகக் கொண்ட ஈரிலக்க எண்கள் எத்தனை உள்ளன?
 அ) 10 ஆ) 18 இ) 19 ஈ) 20
- II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:- 5X1 = 5
- 11). ——— என்ற விகிதமுறு எண்ணுக்கு தலைகீழி கிடை யாது..
 - 12). ஒரு வட்டத்தின் மீதுள்ள ஏதேனும் இரண்டு புள்ளிகளை இணைக்கும் கோடு—
 - 13). (-5, 0) புள்ளி — அச்சின் மீது அமைந்திருக்கும்.
 - 14). A என்பவர் ஒரு வேலையை 3 நாள் களிலும் B என்பவர் 6 நாள் களிலும் முடிப்பர் எனில் இருவரும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து அந்த வேலையை — நாள் களில் முடிப்பர்.
 - 15). ஒரு முக்கோணத்தில், ——— பக்கங்கள் சம கோணங்களுக்கு எதிரே அமையும்.
- III சரியா ? தவறா? எனக்கூறுக:- 5X1 = 5
- 16). இரு விகிதமுறு எண்களின் சராசரியானது அவற்றிற்கிடையே அமையும்.
 - 17). ஒரு கனச்சதுரத்திற்கு 4 முகங்கள் உள்ளன.
 - 18). ஆதிப்புள்ளியின் ஆய அச்சத் தொலைவுகள் (1,1) ஆகும்.
 - 19). ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடானது, அதனுடைய மாறியின் அடுக்காக 2 ஐக் கொண்டு இருக்கும்.
 - 20). இரண்டு எண்களின் மீப்பெரு பொதுகாரணி 1 எனில் அவை சார்பாக எண்கள் ஆகும்.
- IV. பொருத்துக. 5X1 = 5
- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 21). i). $(a^m)^n$ 22). ii). வட்டக்கோணப்பகுதியின் பரப்பளவு 23). iii). $a^2 - b^2$ 24). iv). தள்ளுபடி 25). v). நடுக்கோட்டு மையம் | <ol style="list-style-type: none"> i). குறித்த விலை-விற்பனை விலை ii). 2:1 iii). a^{mn} iv). $\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$ v). $(a + b)(a - b)$ |
|---|--|
- V. ஏதேனும் 12 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி 12X2 = 24
- 26). விகித முறு எண் சோடிகளை ஒப்பிடுக. $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}$
 - 27). பகாக் காரணிபடுத்துதல் முறையில் 324 இன் வர்க்க மூலத்தைக் காண்க.

- 28) 467800000000 என்ற எண்ணை அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதவும்
 29) கருக்குக. $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$.
 30) வட்டக்கோணப் பகுதியின் ஆரம் 10 செ.மீ வில்லின் நீளம் 48 மீ எனில் அதன்பரப்பளவைக்காண்க.
 31) 35 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்ட வடிவிலான ஜின்னாஸ்டிக் வளையமானது 5 சம அளவுள்ள விற்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு நிறங்களில் வண்ணமிடப்பட்டுள்ளது எனில் ஒவ்வொரு வட்ட வில்லின் நீளத்தையும் காண்க.
 32) $2x^2 y^2$, $3y^2 z$ மற்றும் $-z^2 x^3$ ஆகியவற்றின் பெருக்கல்பலன் காண்க..
 33) $(3x + 5y)(3x - 5y)$ ன் மதிப்பை முற்றொருமையைப் பயன்படுத்திக் காண்க.
 34) காரணிப்படுத்துக. $X^2 + 14X + 49$.
 35) தீர்க்க. $2x + 5 = 9$.
 36) வரைபடத்தாளில் குறிக்காமல் பின்வரும் புள்ளிகள் அமையும் கால்பகுதிகளைக் காண்க $(-3, -5)$, $(4, -3)$, $(5, 2)$, $(0, 10)$
 37) 600 இன் x% என்பது 450 எனில், x இன் மதிப்பைக் காண்க.
 38) A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்து ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் முடிப்பர் A தனியே அந்த வேலையை 48 நாட்களில் முடிப்பர் எனில் B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பர்?
 39) 20 அடி நீளமுள்ள ஏணி தரையிலிருந்து 16 அடி உயரத்தில் சுவரினைத் தொடுமாறு சாய்த்து வைக்கப்பட்டுள்ளது எனில் சுவரிலிருந்து ஏணியின் அடிப் பகுதியானது எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது?
 40) படத்தில் x, y ன் மதிப்பைக்காண்க.

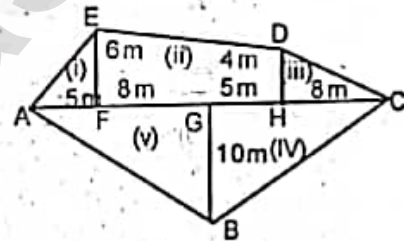


- 41) கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்கு தொடர் கழித்தல் முறையில் மீ.பொ.கா காண்க. 36 மற்றும் 80.
 42) அடுத்தடுத்த மூன்று ஒற்றை எண்களின் கூடுதல் 75 எனில் அவற்றுள் எது பெரிய எண்?
 VI. ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி- $7 \times 5 = 35$
 43) பின்வரும் விகிதமுறு எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

$$\frac{-5}{12}, \frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}$$

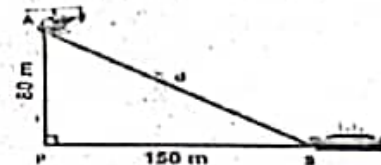
- 44) மதிப்பு காண்க. $\frac{9^2 \times 7^3 \times 2^5}{84^3}$

- 45) படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அளவுகளைக் கொண்டுள்ள ஒழுங்கற்ற பல கோணவடிவ நீளத்தின்பரப்பளவைக் காண்க



- 46) $(x + 2)$, $(x - 1)$ மற்றும் $(x - 3)$ ஆகிய பக்க அளவுகள் கொண்ட கனச் செவ்வகத்தின் கன அளவைக் காண்க.
 47) இரு சக்கர வாகனம் ஒன்றின் விலை 2 ஆண்டுகளுக்கு முன் 70000 ஆக இருந்தது. அதன் மதிப்பு ஆண்டுதோறும் 4% வீதம் குறைகிறது. அதன் தற்போதைய மதிப்பைக் காண்க.
 48) 210 ஆண்கள் நாளொன்றுக்கு 12 மணி நேரம் வேலை செய்து ஒரு வேலையை 18 நாட்களில் முடிப்பர். அதே வேலையை நாளொன்றுக்கு 14 மணி நேரம் வேலை செய்து 20 நாட்களில் முடிக்க எத்தனை ஆண்கள் தேவை?

- 49) படத்தில் வானூர்திக்கும் கப்பலுக்கும் இடையே உள்ள தூரத்தைக் காண்க.



- 50) தொடர் வகுத்தல் முறையில் செய்து மீப்பெருபொதுக் காரணியைக் காண்க. 392 மற்றும் 256.
 51) காரணிப்படுத்துக. $x^3 + 15x^2 + 75x + 125$.

- VII. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

$$2 \times 8 = 16$$

- 52) $AI \parallel SM$ $AI = 6$ செ.மீ $IM = 5$ செ.மீ $AM = 9$ செ.மீ, $MS = 6.5$ செ.மீ அளவுகள் கொண்ட AIMS என்ற சரிவகம் வரைந்து அதன் பரப்பளவை காண்க (அல்லது) $RO = 5$ செ.மீ மற்றும் $RS = 8$ செ.மீ அளவுகள் கொண்ட ROSE என்ற சாய்சதுரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க

- 53) கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை வரைபடத்தாளில் குறிக்கவும்.

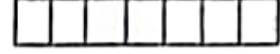
A (5, 2), B (0, 0), C (-2, 4), D (-1, -6), E (0, -5), F (2, 0), G (3, -6), H (-7, 0), I (-2, 5), J (4, 1) (அல்லது)

X = 5 என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக.

ஓரண்டாம் பருவ தொகுத்தந் தேர்வு - 2024

6 - ஆம் வகுப்பு

கணிதம்



காலம் : 2.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 60

- I** சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 X 1 = 10
1. இரு அடுத்தடுத்த ஒற்றை எண்களின் வேறுபாடு
அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 0
 2. பின்வரும் இணைகளில் எவை சார்பகா எண்கள் ஆகும்?
அ) 51, 63 ஆ) 52, 91 இ) 71, 81 ஈ) 81, 99
 3. 9 மீ 4 செ.மீ - க்குச் சமமானது
அ) 94 செ.மீ ஆ) 904 செ.மீ இ) 9.4 செ.மீ ஈ) 0.94 செ.மீ
 4. 1006 கிராமுக்குச் சமமானது
அ) 1 கி.கி 6 கி ஆ) 10 கி.கி 6 கி இ) 100 கி.கி 6 கி ஈ) 1 கி.கி 600 கி
 5. 2 நாட்கள் = மணி
அ) 38 ஆ) 48 இ) 28 ஈ) 40
 6. 3 வாரங்கள் = நாட்கள்
அ) 21 ஆ) 7 இ) 14 ஈ) 28
 7. தள்ளுபடியானது லிருந்து கழிக்கப்பட்டு விற்பனை விலை பெறப்படுகிறது
அ) குறித்த விலை ஆ) அடக்கவிலை இ) நட்டம் ஈ) இலாபம்
 8. இலாபமும் இல்லை, நட்டமும் இல்லை எனில்
அ) அடக்க விலை = விற்பனை விலை ஆ) அடக்க விலை > விற்பனை விலை
இ) அடக்க விலை < விற்பனை விலை ஈ) குறித்த விலை = தள்ளுபடி
 9. ஒரு முக்கோணத்தின் இரு பக்கங்கள் 5 செ.மீ மற்றும் 9 செ.மீ எனில் மூன்றாவது பக்கம் ஆகும். அ) 5 செ.மீ ஆ) 3 செ.மீ இ) 4 செ.மீ ஈ) 14 செ.மீ
 10. ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கோணங்கள்
அ) குறுங்கோணம், குறுங்கோணம், விரிகோணம்
ஆ) குறுங்கோணம், செங்கோணம், செங்கோணம்
இ) செங்கோணம், விரிகோணம், குறுங்கோணம்
ஈ) குறுங்கோணம், குறுங்கோணம், செங்கோணம்
- II** கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக. 5 x 1 = 5
11. 29 மற்றும் ஆகிய எண்கள் இரட்டைப்பகா எண்கள் ஆகும்.
 12. 3 மற்றும் 9 ஆகிய எண்களின் மீ.சி.ம 9 எனில் அவற்றின் மீ.பெ.கா:
 13. 450 மி.லி X 5 = லி மி.லி.
 14. ஒவ்வொரு முக்கோணத்திலும்; குறைந்த பட்சம் குறுங்கோணங்கள் இருக்கும்.
 15. ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல்
- III** சரியா, தவறா எனக் கூறுக. 5 x 1 = 5
16. 16254 என்ற எண்ணாது 2, 3, 6 மற்றும் 9 ஆகிய எண்களால் வகுபடும்.
 17. 45 மற்றும் 75 இன் மீ.பொ.கா 15 ஆகும்.

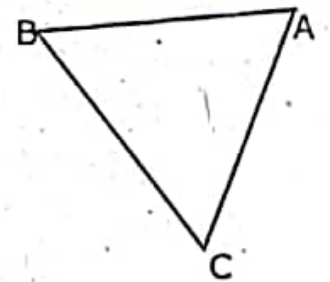
6 - Maths பக்கம் - 1

18. வான்மதி ஒவ்வொன்றும் 500 கிராம் எடையுள்ள 4 நூல்களை வாங்கினார். அந்த 4 நூல்களின் மொத்த எடை 2 கி.கி.
19. 2024 ஆம் ஆண்டு லீப் ஆண்டு ஆகும்.
20. ஒரு முக்கோணமானது 3 பக்கங்கள், 3 கோணங்கள் மற்றும் 3 முனைகளைப் பெற்றிருக்கும்.
- IV** எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. 2 x 10 = 20
21. 36 -ன் பகாக் காரணியை காரணிச் செடி முறை மூலம் காண்க.
22. 10 மற்றும் 15 ஆகிய எண்களின் மீ.சி.ம. காண்க.
23. கீழ்க்கண்டவற்றை ஒப்பிட்டு > (அ) < (ஆ) = என்ற குறியீட்டு இட்டு நிரப்புக.
1) 800 கி + 150 கி 1 கி.கி. 2) 600 மி.லி. + 400 மி.லி. 1 லி
24. 20 நிமிடங்களை வினாடியாக மாற்றுக.
25. கீழ்க்கண்டவற்றை 24 மணி நேர அமைப்புக்கு மாற்றுக.
1) 12.00 நண்பகல் 2) 12.00 நள்ளிவு
26. குணா தனது பொருள் ரூ. 325 எனக் குறித்து ரூ. 30 தள்ளுபடியும் விற்பனை செய்தார் எனில் விற்பனை விலையைக் காண்க.
27. 7 செ.மீ, 7 செ.மீ மற்றும் 7 செ.மீ ஆகிய பக்க அளவுகளைக் கொண்டு ஒரு முக்கோணம் அமைக்க இயலுமா?
28. ஒரு முக்கோணத்தின் இரண்டு கோணங்கள் 50° மற்றும் 90° எனில் மூன்றாவது கோணத்தைக் காண்க.
29. ஒரு இருசமபக்கச் செங்கோண முக்கோணத்தின் கோணங்கள் யாவை?
30. 10V யை மரவுரு வரைபடமாக மாற்றுக.

31. பின்வரும் மரவுரு வரைபடத்தை எண் கணிதக் கோவையா மாற்றுக.



- V** எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. 3 x 5 = 15
32. வகுத்தல் முறையில் 40 மற்றும் 56 ஆகிய எண்களுக்கு மீ.பெ.கா. காண்க.
33. ஒரு குழந்தைக்கு நாள் ஒன்றுக்கு 100 கிராம் காய்கறி தேவைப்படுகிறது. 90 குழந்தைகள் உள்ள பள்ளிக்கு எத்தனை கிலோகிராம் காய்கறி தேவைப்படும்?
34. கீழ்க்கண்ட நேரங்களுக்கு இடைப்பட்ட கால இடைவெளியைக் காண்க.
5.30 மு.ப. முதல் 12.40 பி.பி வரை
35. 480 நாள்களை ஆண்டுகளாக மாற்றுக.
36. In ΔABC யில் பின்வருவனவற்றிற்குப் பெயரிடுக.
அ) மூன்று பக்கங்கள் : , ,
ஆ) மூன்று கோணங்கள் : , ,
இ) மூன்று முனைகள் : , ,
37. கீழ்க்காணும் எண்கணித கோவையை மரவுரு வரைபடமாக மாற்றுக : $(3 \times 5) - (4 \div 2)$



- VI** எவையேனும் ஒரு வினாவிற்கு விடையளி. 1 x 5 = 5
38. $AB = 7$ செ.மீ அளவில் ஒரு கோட்டுத்துண்டு வரைந்து கோட்டுத்துண்டின் மீது P என்ற புள்ளியைக் குறிக்கவும். P வழியே AB கோட்டுத்துண்டிற்குச் செங்குத்துக் கோடு வரைக. (அல்லது)
39. 7.8 செ.மீ அளவுள்ள கோட்டுத்துண்டு வரைக. கோட்டுத்துண்டின் மேலே 5 செ.மீ தூரத்தில் B என்ற புள்ளியைக் குறிக்க. B வழியே கோட்டுத்துண்டின் இணைகோடு வரைக.