V8M

விருதுநகர் மாவட்டம்

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - செப்டம்பர் 2023

வகுப்பு 8

கணிதம்

காலம்: 2.30 மணி

மதிப்பெண்கள்: 100

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக: **9×1=9**

1) $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\left(\frac{-7}{12}\right)$ ன் திட்டவடிவம் ________ ஆகும்.
   a) 1 b) $\frac{-1}{2}$ c) $\frac{1}{12}$ d) $\frac{1}{22}$
2) 0.0000000002020 இன் அறிவியல் குறியீடு ________ ஆகும்.
   a) 2.02×10^{9} b) 2.02×10^{-9} c) 2.02×10^{-8} d) 2.02×10^{-10}
3) $7p^3$ மற்றும் $(2p^2)^2$ இன் பெருக்கற்பலன் ________.
   a) $14p^{12}$ b) $28p^7$ c) $9p^7$ d) $11p^{12}$
4) 250 லிட்டரின் 12% என்பது 150 லிட்டரின் _______ இக்குச் சமமாகும்.
   a) 10% b) 15% c) 20% d) 30%
5) ஒரு பழ வியாபாரி ரூ. 200 க்கு பழங்களை விற்று ரூ. 40ஐ இலாபமாகப் பெறுகிறார். அவரின் இலாபச் சதவீதம் ________ ஆகும்.
   a) 20% b) 22% c) 25% d) $16\frac{2}{3}$%
6) இரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள் எப்போதும் _______ பெற்றிருக்கும்.
   a) குறுங்கோணங்களைப் b) விரிகோணங்களைப்
   c) செங்கோணங்களைப் d) பொருத்தமானக் கோணங்களைப்
7) 12 செ.மீ மற்றும் 16 செ.மீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் ________ ஆகும்.
   a) 28 செ.மீ b) 20 செ.மீ c) 24 செ.மீ d) 21 செ.மீ
8) மூன்று நாணயங்களை ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்போது எத்தனை விதமான விளைவுகள் கிடைக்கும்?
   a) 6 b) 8 c) 3 d) 2
9) 7ஐ ஓர் இலக்கமாகக் கொண்ட ஈரிலக்க எண்கள் எத்தனை உள்ளன?
   a) 10 b) 18 c) 19 d) 20

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக: **5×1=5**

10) $\frac{58}{-78}$ இன் திட்டவடிவம் ________ ஆகும்.
11) −1 இன் பெருக்கல் நேர்மாறு ________ ஆகும்.
12) ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண் ________ ஆகும்.
13) ஒரு கனச்சதுரத்திற்கு ________ முகங்கள் உள்ளன.
14) நட்டம் அல்லது இலாப சதவீதம் எப்போதும் ________ மீதே கணக்கிடப்படும்.

III. சரியா? தவறா? எனக் காண்க: **5×1=5**

15) இரு விகிதமுறு எண்களின் சராசரியானது அவற்றிற்கிடையே அமையும்.
16) $\frac{-11}{-17}$ இன் கூட்டல் நேர்மாறு $\frac{11}{17}$ ஆகும்.
17) 24 இன் கனமானது 4 என்ற இலக்கத்தில் முடியும்.
18) $8x^3y \div 4x^2 = 2xy$
19) செங்கோண முக்கோணத்தில் மிக நீளமான பக்கம் கர்ணம் ஆகும்.

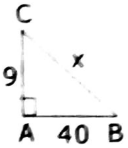
IV. பொருத்துக: **5×1=5**

20) அரைவட்டத்தின் சுற்றளவு	- $20x^2y - 20x$
21) கால்வட்டத்தின் பரப்பளவு	- $-12y^3$
22) $4y^2 \times (-3y)$	- 12 செ.மீ
23) $5x(4xy-4)$	- $\frac{1}{4}\pi r^2$
24) 24 செ.மீ விட்ட அளவுள்ள ஒரு வட்டத்தின் ஆரம்	- $(\pi+2)r$

V. ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி: **10×2=20**

25) பின்வரும் விகிதமுறு எண் சோடிகளை ஒப்பிடுக: $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}$
26) கூடுதலைக் காண்க: $\frac{6}{5}+\left(\frac{-14}{15}\right)$
27) பகாக்காரணிப்படுத்துதல் முறையில் வர்க்கமூலத்தைக் காண்க: 1156
28) 120மீ ஆரமுள்ள வட்டமானது 8 சம அளவுள்ள வட்டக்கோணப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவை ஒவ்வொன்றின் வில்லின் நீளத்தையும் காண்க.
29) பெருக்கற்பலனைக் காண்க $(2x+3)(2x-4)$.

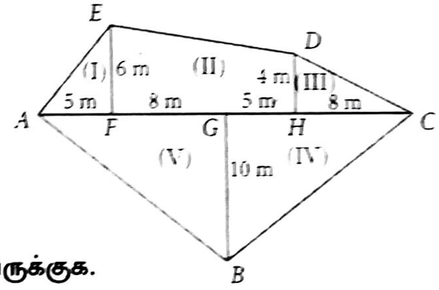
30) $(5y^3-25y^2+8y)$ ஐ 5y ஆல் வகுக்க.
31) 400 இன் 30% மதிப்பின் 25% என்ன?
32) மழைக்காலத்தின்போது விற்பனையை அதிகரிக்க கடைக்காரர் ஒருவர் ஒரு மழைச்சட்டையின் விலையை ரூ. 1,060 இலிருந்து ரூ. 901 ஆகக் குறைத்தார் எனில் அவர் வழங்கிய தள்ளுபடி சதவீதத்தைக் காண்க.
33) பின்வரும் முக்கோணத்தில் xன் மதிப்பைக் காண்க.



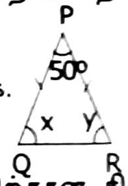
34) சாந்தியிடம் 5 சுடிதார்களும், 4 கவுன்களும் உள்ளன எனில் எத்தனை விதமான வழிகளில் சாந்தி ஒரு சுடிதாரையோ அல்லது ஒரு கவுனையோ அணிவதற்கு வாய்ப்புகள் உள்ளது?
35) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதிகளின் பரப்பளவு காண்க. வட்டவில்லின் நீளம் = 48மீ; ஆரம் = 10மீ
36) அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதவும்:
பூமியின் கனஅளவு சுமார் 1083000000000 கன கிலோமீட்டர்கள்.

VI. ஏதேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளி: 8×5=40

37) ஏறுவரிசையில் எழுதுக: $\frac{-5}{12}, \frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}$
38) மதிப்பு காண்க: $\left[\frac{4}{3}-\left(\frac{-3}{2}\right)\right]+\left[\frac{-5}{3}\div\frac{30}{12}\right]+\left[\frac{-12}{9}\times\frac{-27}{16}\right]$
39) நீள்வகுத்தல் முறையில் வர்க்கமூலத்தைக் காண்க: 418609
40) 46656 இன் கனமூலத்தின் வர்க்கமூலம் என்ன?
41) ஒரு வட்டக்கோணப் பகுதியின் ஆரம் 21 செ.மீ மற்றும் அதன் மையக்கோணம் 120°. எனில் அதன் (i) வில்லின் நீளம் (ii) பரப்பளவு (iii) சுற்றளவு காண்க. ($\pi = 22/7$)
42) படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அளவுகளைக் கொண்டுள்ள ஒழுங்கற்ற பலகோண வடிவ நிலத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



43) $3x^2y$ மற்றும் $(2x^3y^3-5x^2y+9xy)$ ஐப் பெருக்குக.
44) வகுக்க: $5xy^2-18x^2y^3+6xy \div 6xy$
45) அகிலா ஒரு தேர்வில் 80% மதிப்பெண்களைப் பெற்றாள். அவள் பெற்றது 576 மதிப்பெண்கள் எனில் அந்த தேர்வின் மொத்த மதிப்பெண்களைக் காண்க.
46) இரஞ்சித் ஒரு துணிதுவைக்கும் இயந்திரத்தை ரூ. 16,150க்கு வாங்கினார். மேலும் அதன் போக்குவரத்துச் செலவுக்காக ரூ. 1,350ஐ செலுத்தினார். பிறகு அதனை அவர் ரூ. 19,250க்கு விற்றார் எனில் அவரின் இலாபம் அல்லது நட்ட சதவீதத்தைக் காண்க.
47) பின்வரும் படத்தில் உள்ள x, yன் மதிப்புகளைக் காண்க.



48) ஒரு நகைக்கடையில் உள்ள பாதுகாப்பு பெட்டகத்திற்கான திறவுக்கோல் எண் 4 இலக்கங்களைக் கொண்ட தனித்துவமான எண்ணாக அமைப்பதற்கு ஒவ்வொரு இடமதிப்பிலும் 0 முதல் 9 வரையிலான 10 எண்களைக் கொண்டு உருவாக்க வேண்டுமெனில், ஒரு தனித்துவமான திறவுகோல் எண் அமைப்பதற்கு எத்தனை வழிகள் உள்ளது?

VI. இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளி: 2×8=16

49) MA = 4 செ.மீ, AT = 3.6 செ.மீ, TH = 4.5 செ.மீ, MH = 5 செ.மீ மற்றும் $\angle A = 85^\circ$ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட MATH என்ற நாற்கரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

$\overline{AI} \parallel \overline{SM}$, AI = 6 செ.மீ, IM = 5 செ.மீ, AM = 9 செ.மீ மற்றும் MS = 6.5 செ.மீ. அளவுகளைக் கொண்ட AIMS என்ற சரிவகம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

50) கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை ஒரு வரைபடத்தாளில் குறிக்கவும்.
A(5, 2), B(−7, −3), C(−2, 4), D(−1, −1), E(0, −5), F(2, 0), G(7, −4), H(−4, 0).

(அல்லது)

A(2, 5), B(−5, −2) மற்றும் M(−5, 4), N(1, −2) என்ற புள்ளிகளை இணைத்து நேர்க்கோடுகள் வரைக. மேலும் அவ்விரு நேர்க்கோடுகளும் வெட்டிக் கொள்ளும் புள்ளியைக் காண்க.