



வகுப்பு 8

கணிதம்

கால அளவு: 2.30 மணிநேரம்

மதிப்பெண்கள்: 100

அ) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

10×1=10

- 1) $\frac{3}{4} \times \left(\frac{5}{8} + \frac{1}{2} \right) = \dots\dots\dots$
 - a) $\frac{5}{8}$
 - b) $\frac{2}{3}$
 - c) $\frac{15}{32}$
 - d) $\frac{15}{16}$
- 2) $\sqrt{48}$ இன் தோராய மதிப்பானது இக்குச் சமம்
 - a) 5
 - b) 6
 - c) 7
 - d) 8
- 3) ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண் ஆகும்.
 - a) ஆரம்
 - b) மையம்
 - c) விட்டம்
 - d) தொடுகோடு
- 4) $7p^3$ மற்றும் $(2P^2)^2$ இன் பெருக்கற்பலன்
 - a) $14P^{12}$
 - b) $28P^7$
 - c) $9P^7$
 - d) $11P^{12}$
- 5) இரண்டு எண்களின் மீ.சி.ம மற்றும் மீ.பொ.கா ஆகியவற்றின் பெருக்குத் தொகை 24 ஆகும். அவற்றுள் ஓர் எண் 6 எனில் மற்றோர் எண் ஆகும்.
 - a) 6
 - b) 2
 - c) 4
 - d) 8
- 6) 10000 இன் 25% மதிப்பின் 15% என்பது =
 - a) 375
 - b) 400
 - c) 425
 - d) 475
- 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) தொகுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கான வரையப்பட்ட விளக்கப்படம்
 - a) பட்டை விளக்கப்படம்
 - b) நிகழ்வுச் செவ்வகம்
 - c) வட்ட விளக்கப்படம்
 - d) பட்டை விளக்கப்படம்
- 9) இரண்டு எண்களின் மீப்பெரு பொதுச்சாரணி எனில் அவை சார்பகா எண்கள் எனப்படும்.
 - a) 2
 - b) 3
 - c) 0
 - d) 1
- 10) இணையம் அல்லது தொலைக்காட்சி விளம்பரங்கள் மூலம் வணிகர்கள் பொருள்களை வாங்க வைக்கக் கையாளும் உத்திகள்
 - a) சிறப்பு இசையைப் பயன்படுத்துதல்
 - b) கவர்ச்சிகரமான படங்களைப் பயன்படுத்துதல்
 - c) இப்பொருள் நமக்கு தேவை என்ற எண்ணத்தை தூண்டுவது
 - d) மேற்கூறிய அனைத்தும்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

5×1=5

- 11) $\frac{-15}{24}, \frac{20}{-32}, \frac{-25}{40}$ என்ற வரிசையின் அடுத்த விகிதமுறு எண் ஆகும்.
- 12) வட்டத்தின் பரிதிக்கும் அதன் விட்டத்திற்கும் இடையேயான விகிதம்
- 13) $(p + q)(p^2 - pq + q^2)$ என்பது க்குச் சமம்
- 14) $x = 4$ மற்றும் $y = -4$ என்ற கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி
- 15) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் வெட்டிக் கொள்ளும் புள்ளி ஆகும்.

III. சரியா தவறா எனக் கூறுக:

4×1=4

- 16) செங்கோண முக்கோணத்தில் மிக நீளமாக பக்கம் கர்ணம் ஆகும்.
- 17) 2×10^{-4} இன் திட்ட வடிவம் 0.0002 ஆகும்.
- 18) உள்ளடக்கியத் தொடர் ஒரு தொடர்ச்சியான தொடர்
- 19) ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடானது அதனுடைய மாறியின் அடுக்காக 2ஐக் கொண்டு இருக்கும்.

IV. பொருத்துக:

5x1=5

- 20) கால்வட்டத்தின் பரப்பளவு - $4x^2 - 9$
 21) $(2x+3)(2x-3)$ - $x=4$
 22) சரிவகத்தின் பரப்பு - 1
 23) $20 = 6x - 4$ - $\frac{1}{2} \times h \times (a+b)$ ச.அலகு
 24) $\frac{5}{8} + \frac{5}{8}$ - $\frac{1}{4} \pi r^2$ ச.அலகு

V. ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி.

10x2=20

- 25) கொடுக்கப்பட்ட விகிதமுறு எண்களுக்கு இடையில் ஏதேனும் ஐந்து விகிதமுறு எண்களைப் பட்டியலிடுக $\frac{1}{4}$ மற்றும் $\frac{7}{20}$
 26) $24 \times 36 \times 80 \times 25$ இன் கனமூலம் காண்க.
 27) $(3x + 5y)(3x - 5y)$ இன் மதிப்பை $(a + b)(a - b)$ என்ற முற்றொருமையைப் பயன்படுத்திக் காண்க.
 28) விடுபட்ட மதிப்புகளைக் காண்க.

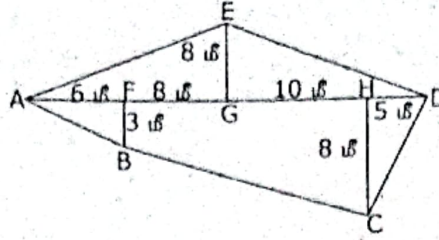
$y = x + 3$				
x	0		-2	
y		0		-3

- 29) அகிலா ஒரு தேர்வில் 80% மதிப்பெண்களைப் பெற்றாள். அவள் பெற்றது 576 மதிப்பெண்கள் எனில், அந்த தேர்வின் மொத்த மதிப்பெண்களைக் காண்க.
 30) ஓர் இருசமபக்க முக்கோணத்தில் சமபக்கங்கள் ஒவ்வொன்றும் 13 செ.மீ மற்றும் அடிபக்கம் 24 செ.மீ எனில், அதன் உயரத்தைக் காண்க.
 31) கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்கு தொடர் கழித்தல் முறையில் மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க. 42 மற்றும் 70
 32) பின்வருவனவற்றுள் பொருள்களை வாங்குவதற்கான சிறந்த வழியைக் காண்க. (i) ₹175 இக்கு 5 இனிப்புக் கட்டிகள் அல்லது ₹114 இக்கு 3 இனிப்புக் கட்டிகள்
 33) கொடுக்கப்பட்ட தொடர்ச்சியற்ற தொடரை தொடர்ச்சியானத் தொடராக மாற்றுக.
 பிரிவு 0-5 6-11 12-17 18-23 24-29
 நிகழ்வெண் (f) 7 10 9 5 12
 34) கொடுக்கப்பட்ட அளவுகளைக் கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதிகளின் வில்லின் நீளம் காண்க. மையக்கோணம் 45° , $r = 16$ செ.மீ
 35) ஆய்லர் குத்திரத்தை சரிபார்க்க: முகங்கள் = 20, உச்சிகள் = 13, விளிம்புகள் = 30
 36) காரணிப்படுத்துக : $x^2 + 14x + 49$
 37) A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்து ஒரு வேலையை 16 நாள்களில் முடிப்பர். A தனியே அந்த வேலையை 48 நாள்களில் முடிப்பர் எனில் B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாள்களில் முடிப்பார்?

VI. ஏதேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளி.

8x5=40

- 38) பின்வரும் விகிதமுறு எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக
 $\frac{-3}{5}, \frac{7}{-10}, \frac{-15}{20}, \frac{14}{-30}, \frac{-8}{15}$
 39) நீள் வகுத்தல் முறையில் வார்க்க மூலத்தைக் காண்க. 17956
 40) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒழுங்கற்ற பலகோண வடிவ நிலங்களின் பரப்பளவைக் காண்க.



- 41) 6 சரக்கு வண்டிகள் 5 நாட்களில் 135 டன்கள் சரக்குகளை இடம் பெயர்க்கின்றன எனில், 1800 டன்கள் சரக்குகளை 4 நாட்களில் இடம்பெயர்க்க எத்தனை சரக்கு வண்டிகள் கூடுதலாகத் தேவை?
- 42) குமரனின் மாத குடும்பச் செலவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதற்குப் பொருத்தமான வட்ட விளக்கப்படம் வரைக.

விவரங்கள்	உணவு	கல்வி	வாடகை	போக்குவரத்து	இதர செலவு
செலவுகள் (%)	50%	20%	15%	5%	10%

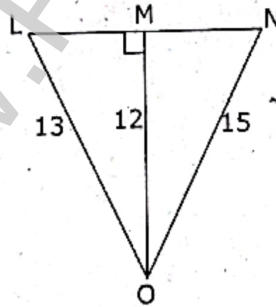
குமரன் வாடகைக்காக ₹6000 செலவு செய்தால் குமரனின் மொத்த மாத வருமானம் எவ்வளவு?

- 43) ஒரு பள்ளியில் படிக்கும் 200 மாணவர்கள் நூலகத்தில் செலவிடும் நேர பரவல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

நூலகத்தில் செலவிடும் நேரம்	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	25	40	33	28	30	20	16	8

நிகழ்வுச் செவ்வகத்தைப் பயன்படுத்தி நிகழ்தகவுப் பலகோணம் காண்க.

- 44) கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்குத் தொடர் வகுத்தல் முறையில் மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க. 184, 230 மற்றும் 276
- 45) படத்திலிருந்து LM, MN, LN ஆகியவற்றையும் ΔLON இன் பரப்பளவைக் காண்க.



- 46) வர்த்தகர் ஒருவர், ஒரு தண்ணீர் கொதிகலனை 11% இலாபம் 18% சரக்கு மற்றும் சேவை வரியுடன் சேர்த்து ₹10,502 இக்கு விற்றார். தண்ணீர் கொதிகலனின் குறித்தவிலை மற்றும் சரக்கு மற்றும் சேவை வரியைக் காண்க.
- 47) விகிதமுறு எண்களுக்கான $a \times (b+c) = (a \times b) + (a \times c)$ என்ற பங்கீட்டு பண்பினை $a = -\frac{1}{2}$, $b = \frac{2}{3}$ மற்றும் $c = -\frac{5}{6}$ ஆகிய விகிதமுறு எண்களுக்கு சரிபார்க்க.
- 48) விரிவாக்குக
- $-2p(5p^2-3p+7)$
 - $x^2(x+y+z) + y^2(x+y+z) + z^2(x-y-z)$

VII. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி:

2x8=16

- 49) a) கொடுக்கப்பட்ட புள்ளிகளை வரைபடத்தாளில் குறிக்கவும். (4, 3), (-4, 5), (-3, -6), (5, -2), (6, 0), (0, -5)

(அல்லது)

- b) கீழ்க்காணும் சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக. : $y = -3x$

- 50) a) DE = 6 செ.மீ, EA = 5 செ.மீ, AR = 5.5 செ.மீ மற்றும் RD = 5.2 செ.மீ மற்றும் DA = 10 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட DEAR என்ற நாற்கரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

- b) கொடுக்கப்பட்ட அளவுகளைக் கொண்டு செவ்வகம் வரைந்து அவற்றின் பரப்பளவைக் காண்க. HAND, HA = 7 செ.மீ மற்றும் AN = 4 செ.மீ
