மாகாணக்கல்வித் திணைக்களம்

வடக்கு மாகாணம்

நிலையறி பரீட்சை – 2021

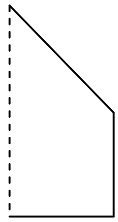
தரம் 7 கணிதம் நேரம் -2 மணித்தியாலங்கள்

பகுதி-*I*

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக

1) கூட்டுக. $2.53 + 0.47$

2) இவ்வுருவில் புள்ளிக்கோட்டினால் காட்டப்பட்ட கோடானது சமச்சீர் அச்சு ஆகும் வகையில் இருபுடைச் சமச்சீர் உடைய உருவத்தை பூரணப்படுத்துக



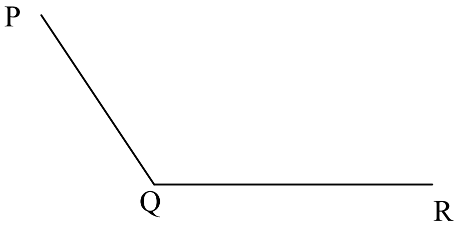
3) தொடை $A = \{3531$ எனும் எண்ணிலுள்ள இலக்கங்கள்$\}$ ஆகும் தொடை A யின் மூலகங்களை இரட்டை அடைப்பினுள் எழுதுக.

4) சுருக்குக. $3 + 8 \div 2 + 1$

5) வருடமொன்றில் 30 நாட்களைக் கொண்ட எத்தனை மாதங்கள் உள்ளன.

6) $(+8) + (-2)$ இன் பெறுமானம் காண்க.

7) உருவிலுள்ள கோணத்தை பாகைமானியை பயன்படுத்தி அளந்து எழுதுக

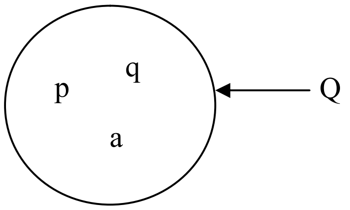


8) தீர்க்க. $x + 4 = 20$

9) புத்தகம் ஒன்றின் விலை ரூ y எனின் இவ்வாறான 5 புத்தகங்களின் விலையைக் காண்க.

10) வட்டத்திற்கு எத்தனை சமச்சீர் அச்சுக்கள் உள்ளன.

11) வென்னுருவில் காட்டப்பட்ட தொடை Q இன் மூலகங்களை எழுதுக



12)பெட்டியொன்றில் 10 அப்பிள்கள் வீதம் 4 பெட்டிகளிலுள்ள அப்பிள்களை 8 பிள்ளைகளுக்கு சமமாக பங்கிடும்போது ஒரு பிள்ளைக்கு கிடைக்கும் அப்பிள்களின் எண்ணிக்கையை காட்டும் கோவையை எழுதுக.

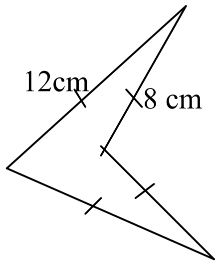
13)250 நாட்களை மாதம், நாட்களில் காண்க.

14)இயக்கம் சார் தன்மையைக் கொண்ட கோணம் ஒன்றிற்கு உதாரணம் தருக.

15)புள்ளியொன்றைச் சுற்றியுள்ள கோணங்களின் கூட்டுத்தொகை யாது?

16)சுருக்குக. $3x + 4y + x + 3y$

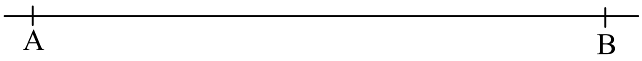
17)வரிப்படத்திலுள்ள தரவுகளுக்கு ஏற்ப உருவின் சுற்றளவு யாது?



18)$\frac{2}{5}$ எனும் பின்னத்தை தசம எண்ணாகத் தருக.

19)சாய்சதுரம் ஓர் ஒழுங்கான பல்கோணியா? காரணம் தருக.

20)தரப்பட்ட நேர்கோடு AB இற்குச் சமாந்தரக் கோடு ஒன்று வரைக.



($20 \times 2 = 40$ புள்ளிகள்)

பகுதி$-II$

முதலாம் வினாவிற்கும் ஏனையவற்றில் நான்கு வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1) $50g$ திணிவையுடைய சிறிய பால்மா பை ஒன்றின் விலை ரூபா 40 ஆகும்.

(i) திணிவை அளக்கப் பயன்படும் இரு கருவிகளை எழுதுக.

(ii) மருந்து வில்லைகள், இரசாயனப்பொருட்களின் திணிவை

a) எக்கருவிகளைப்பயன்படுத்தி அளப்போம்?

b) அளக்கப் பணன்படுத்தும் அலகு எது?

$(iii)\ a)$ $\frac{1}{4}kg$ இல் எத்தனை g கள் உண்டு

டி) மேலே கூறப்பட்ட பால்மா பைக்கற்றுக்களை கருதும்போது $\frac{1}{4}kg$ பால்மா தேவைப்படின் எத்தனை பைக்கற்றுக்கள் வாங்கவேண்டும்.

$c)$ இதற்கான செலவை கணிக்க?

(iv) இடைவெளி நிரப்புக.

$a) 3g\ \ 250mg = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots mg$

$b) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots g = 7025mg$

(v) கூட்டுக

g	mg
25	350
+72	670

(vi) கழிக்குக

g	mg
350	160
−45	430

$(\mathbf{2+2+6+2+2+2})$

2) 2^3 என்ற சுட்டிக் குறிப்பீட்டில்

$a.$ (i) அடி, சுட்டியை எழுதுக.

(ii) இதனை வாசிக்கும் முறையை எழுதுக.

(iii) விரித்து எழுதுக

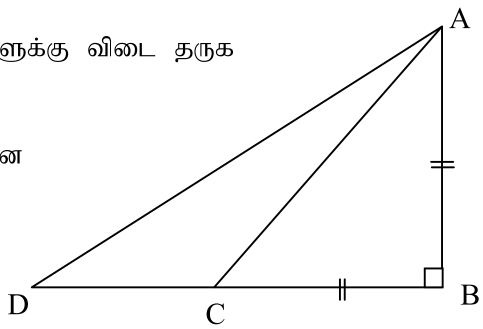
(iv) இக்குறிப்பீட்டின் பெறுமானத்தை கணிக்குக.

$b.$ $a = 2, b = 3$ ஆகும்போது கீழே தரப்பட்ட ஒவ்வொரு கோவையின் பெறுமானத்தையும் காண்க.

(i) a^2b (ii) $a^3\,b^2$

$(\mathbf{2+2+1+2+4})$

3) **a.** தரப்பட்ட உருவை நன்கு அவதானித்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக

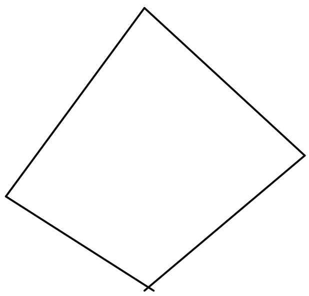


(i) செங்கோணமுக்கோணி இரண்டின் பெயர்களை எழுதுக

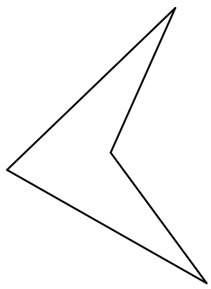
(ii) பக்கங்களின் அடிப்படையில் முக்கோணி ABC எவ்வகையான முக்கோணி?

(iii) விரிகோண முக்கோணி ஒன்றின் பெயரை எழுதுக.

b. தரப்பட்ட வரிப்படத்தை அவதானிக்குக.



cU A



cU B

(i) ”உரு A குவிவுப்பல்கோணி ஆகும்” இக்கூற்று உண்மையாகுமா? காரணம் தருக.

(ii) குழிவுப்பல்கோணி ஒன்றை எழுதுக.

$(\mathbf{4+2+2+3})$

4) 3 ☐ என்பதில் வெற்றுக்கூட்டிற்குள் இலக்கமொன்று எழுதப்படும்போது மூவிலக்க எண்ணாகும்.

(i) இவ்வெண் மூன்றால் வகுபடுமாயின் வெற்றுக்கூட்டிற்குப் பொருத்தமான இலக்கங்களை எழுதுக.
(ii) இவ்வெண் நான்கால் வகுபடுமாயின் வெற்றுக்கூட்டிற்குள் வரவேண்டிய இலக்கங்களை எழுதுக.
(iii) இவ்வெண் மூன்றாலும், நான்காலும் வகுபடுமாயின் இவ்வெண்ணை எழுதுக.
(iv) எழுதியவெண்ணின் இலக்கச்சுட்டி யாது?
(v) இவ்வெண் 6 ஆல் வகுபடுமா?

$(3+3+2+2+1)$

5) நேர்விளிம்பு, மூலைமட்டம், பென்சில் என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் அறிவுறுத்தல்களுக்கேற்ப தளவுரு ஒன்றை வரைக.
(i) நேர்கோடு ஒன்றை வரைக.
(ii) இந்நேர்கோட்டில் $AB = 8\ cm$ ஆகுமாறு A, B ஆகிய புள்ளிகளை குறிக்க.
(iii) மூலைமட்டத்தை பயன்படுத்தி கோடு AB இற்குச் செங்குத்தாக A இனூடாக நேர்கோடு ஒன்றை வரைக. $AD = 5cm$ ஆகுமாறு D ஐ குறிக்க.
(iv) இவ்வாறே கோடு AB இற்கு செங்குத்தாக புள்ளி B இனூடாக புள்ளி D உள்ள பக்கத்தில் $BC = 5\ cm$ ஆகுமாறு கோடு BC ஐ வரைக
(v) புள்ளிகள் D, C ஐ இணைக்குக.
(vi) $ABCD$ எவ்வகையான நாற்பக்கல் ஆகும்.

$(1+2+3+3+1+1)$

6) **a.**
(i) 6,12, 16 ஆகிய எண்களை முதன்மைக்காரணிகளின் பெருக்கமாக எழுதுக.
(ii) இவ்வெண்களின்
1. பொ.கா.பெ ஐக் கணிக்க
2. பொ.ம.சி ஐக் காண்க.

b. பெட்டியொன்றில் 12 பேனாக்களும், 16 பென்சில்களும் உள்ளன. ஒவ்வொரு வகையும் சமமாக பங்கிடப்பட்டு பொதி செய்யப்படுகின்றது.
1. பெறக்கூடிய அதிகூடிய பொதிகளின் எண்ணிக்கை யாது?
2. பொதியொன்றிலுள்ள பென்சில்களின் எண்ணிக்கை யாது? பேனாக்களின் எண்ணிக்கை யாது?

$(3+4+4)$

7) கூட்டினுள் உள்ள பின்னங்களை அவதானித்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{8}{3}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{11}{4}$	$2\frac{1}{2}$

(i) அலகுப்பின்னங்கள் இரண்டை கூட்டினுள் இருந்து தெரிந்தெடுத்து எழுதுக.
(ii) (வினா (i) இல்) மேலே நீர் எழுதிய பின்னங்களில் மிகப்பெரிய பின்னம் எது?
(iii) கலப்பு எண்கள் இரண்டினை தெரிந்து எழுதுக.
(iv) இக்கலப்பு எண்களை முறைமையில்லாப் பின்னங்களாக தருக.
(v) முறைமையில்லாப்பின்னம் ஒன்று தருக.
(vi) இப்பின்னத்தை கலப்பு எண்ணாகத் தருக.

$(\mathbf{2+1+2+2+2+2})$