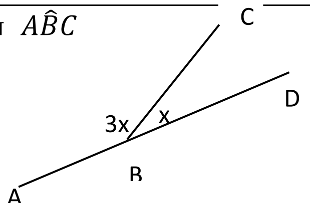
வலயக்கல்வி அலுவலகம் - வவுனியா தெற்கு

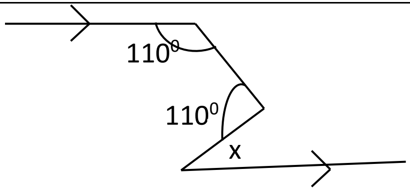
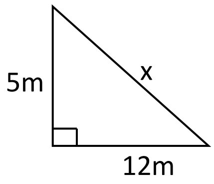
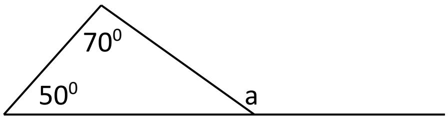
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – 2017

தரம் - 09 **கணிதம்** **நேரம்: $2\frac{1}{2}$ மணி**

பகுதி I

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

1	a =3 எனின் 2a -1 இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.
2	7.453 ஐ கிட்டிய இரண்டாம் தசமதானத்திற்கு மட்டந்தட்டி எழுதுக.
3	$(4^0)^2$ இன் பெறுமானம் காண்க.
4	கணிகருவியில் கீழே உள்ள ஒழுங்கில் சாவிகளை இயக்கும்போது காட்சித்திரையில் பெறப்படும் எண் யாது? ON 1 2 + 4 CE 5 =
5	ஐ $= \frac{PRT}{100}$ என்னும் சமன்பாட்டில் சு ஐ எழுவாயாக எழுதுக.
6	பொது உறுப்பு $3n-4$ ஆகவுள்ள எண்தொடரில் 32 எத்தனையாம் உறுப்பு ஆகும்.
7	காரணிப்படுத்துக: $4x^2 - 25y^2$
8	பெறுமானம் காண்க: $\log_3 9 + \log_2 8$
9	நேர்கோடு ABD மீது அடுத்துள்ள கோணங்கள் $A\hat{B}C = 3x,\ C\hat{B}D = x$ எனின் $A\hat{B}C$ விரிகோணம் என்பதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக. 
10	சுருக்குக. $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}$

11	தீர்க்காது $(x+y)$ இன் பெறுமானம் காண்க. $2x+y=8$ $x+2y=7$
12	8 இனிப்புகளின் விலை ரூபா 32 எனின் 64 இனிப்புகளின் விலை யாது?
13	$a^{b}=1$ என்பதை மடக்கை வடிவில் எழுதுக.
14	x இன் பெறுமானம் காண்க? 
15	ஆண்டுக்கு 10% எளிய வட்டி வழங்கும் வங்கியில் ரூபா 6000 ஐ 2 வருடங்களுக்கு வைப்பிலிட்டால் கிடைக்கும் வட்டி யாது?
16	தீர்க்க : $4x-1=15$
17	வட்டவடிவமான சில் ஒன்று 5 முழுச்சுற்றுகள் சுழலும்போது $880cm$ தூரம் செல்கிறது எனின் அச்சில்லின் விட்டத்தைக் காண்க
18	உருவில் ஒ ஐக் காண்க. 
20	ய ஐக் காண்க. 
20	$1l$ திரவபானத்தை $10ml$ சிறிய போத்தல்களில் அடைக்க வேண்டும் எனின், தேவையான சிறிய போத்தல்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(20×2= 40புள்ளிகள்)

பகுதி – II

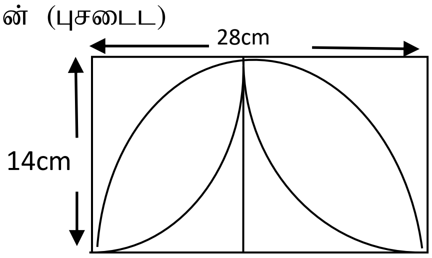
முதலாம் வினாவிற்கும், ஏனையவற்றில் விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்குமாக மொத்தம் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1)

அ) வட்டவடிவமான பொருட்களின் பரிதியின் சூத்திரத்தை காண்பதற்காக நீர் வகுப்பறையில் செய்த செயற்பாட்டை நினைவுபடுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. வட்டத்தின் விட்டம், பரிதி என்பவற்றை அளப்பதற்கு பயன்படுத்திய உபகரணங்கள் 3 ஐ குறிப்பிடுக.
2. வட்டத்தின் பரிதி c, விட்டம் d ஆகியவற்றுக்கிடையிலான விகிதம் $\frac{c}{d}$ இன் பெறுமானத்திற்கு வழங்கப்படும் குறியீட்டை எழுதுக.
3. இக்குறியீட்டின் பெறுமானம் யாது?
4. வட்டத்தின் பரிதி c இற்கான சூத்திரத்தை c, d இல் தருக.
5. வட்டத்தின் விட்டத்திற்கும் (d) ஆரைக்கும் (r) இடையிலான தொடர்பு யாது?
6. $c = 2\pi r$ என்னும் சூத்திரத்தை பயன்படுத்தி 14cm ஆரையுடைய வட்டத்தின் பரிதியைக் காண்க.

ஆ) ஒரு யன்னலின் பொருத்தப்பட்டுள்ள ஓர் இரும்பு அளியடைப்பின் (புசடைட) கிடைப்படத்தின் ஒரு பகுதி உருவில் காணப்படுகிறது. இதற்கு பயன்படுத்தப்படும் கம்பியின் நீளத்தைக் காண்க.



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

2) அ) வியாபாரி ஒருவர் ரூபா 40 000 இற்கு கொள்வனவு செய்த இயந்திரம் ஒன்றை ரூபா 45 000 இற்கு விற்றார்.

1. இதனால் வியாபாரி அடைந்தது இலாபா? நட்டமா?
2. இலாபம்/ நட்டம் எவ்வளவு?
3. இலாப/ நட்ட சதவீதத்தைக் காண்க.

$(1 + 2 + 2)$

ஆ) வியாபாரி ஒருவர் ரூபா 7500 இற்கு கொள்வனவு செய்த பொருளை 20% இலாபம் வைத்து விலை குறிக்கின்றார்.

1. குறித்த விலை யாது?
2. விற்கும்போது குறித்த விலையில் 10% கழிவு வழங்குகிறார் எனின் விற்ற விலையைக் காண்க.

$(3 + 3)$

3) பென்சில், கவராயம், cm/mm அளவிடை கொண்ட நேர்விளிம்பு என்பவற்றை பயன்படுத்தி

1. $AB = 4cm$, ஆகவுள்ள நேர்கோட்டுத்துண்டத்தை வரைக.
2. $B\hat{A}C = 90^0$ ஆகுமாறு BA உடன் அமைக்க
3. AC = 3cm ஆகுமாறு C ஐப் பெறுக
4. முக்கோணி ABC I பூர்த்தியாக்குக.
5. A, B இல் இருந்து சமதூரத்தல் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைக.
6. பக்கம் AC இன் செங்குத்து இருகூறாக்கியை வரைக.
7. வினா 5, 6 இல் வரையப்பட்ட கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளியை O எனப் பெயரிடுக.
8. OB ஐ ஆரையாகக் கொண்ட வட்டம் வரைக.
9. ஆரையை அளந்து எழுதுக.

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

4) அ) காரணிப்படுத்துக: ஒ^2 ு 6ஒ ு8

ஆ) சுருக்குக: $(x+5)(x-2)$

இ) தீர்க்க: $3a-2(a+2)=10$

ஈ) தீர்க்க: $3x+y=18$

$x+y=8$

$(3+2+$

$2+4)$

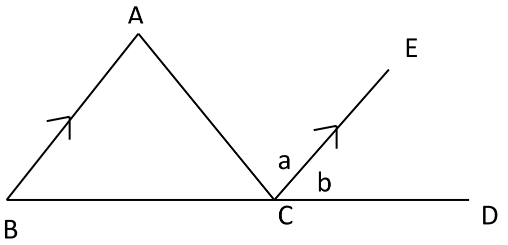
5) $y=2x+1$ என்ற சார்பின் வரைபை வரைவதற்காக தயாரிக்கப்பட்ட பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று கீழே தரப்பட்டடுள்ளது.

ஒ	0	1	2	3
லு	1	3		7

1) அட்டவணையின் இடைவெளியை நிரப்புக.
2) பொருத்தமான ஆள்கூற்றுத்தளமொன்றில் $y=2x+1$ இன் வரைபை வரைக.
3) வரைபு y அச்சை வெட்டும் புள்ளியின் ஆள்கூறினை எழுதுக.
4) வரைபின் படித்திறன், வெட்டுத்துண்டை எழுதுக.
5) $y=2x+1$ இற்கு சமாந்தரமாகவும் $(0,-3)$என்ற புள்ளியினூடாகவும் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

$(1+4+2+2+2)$

6)



மேலுள்ள உருவைப் பயன்படுத்தி விடை தருக.

1) முக்கோணி ABC இல் அகக்கோணம் ஒன்றைப் பெயரிடுக.
2) $B\hat{A}C$ இற்கு சமனான கோணத்தைப் பெயரிடுக. காரணம் தருக.
3) $A\hat{B}C$இற்கு சமனான கோணத்தைப் பெயரிடுக. காரணம் தருக.
4) இடைவெளி நிரப்புக.
   புறக்கோணம் $A\hat{C}D = A\hat{C}E + ----$
5) $B\hat{A}C = 50°, A\hat{B}C = 70°$ எனின் a, b இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.
   $a = ----$, $b = -------$
6) $B\hat{A}C +$ _______ $= A\hat{C}E +$ ______
   $= A\hat{C}D$
7) இச்செயற்பாட்டின் மூலம் பெறப்பட்ட தேற்றத்தை எழுதுக.

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