வ/ வவுனியா தமிழ் மத்திய மகா வித்தியாலயம்

1ம் தவணைப் பரீட்சை - 2018

தரம் 10 | கணிதம் -I | நேரம்: 1மணி. 45நிமி.

அனைத்து வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடைதருக.

பகுதி IA

1. சமவிலை பெறும் இரண்டு தேங்காய்களின் விலை ரூ.150 எனின், அவ்வாறான நான்கு தேங்காய்களின் விலை யாது?

2. சுருக்குக: 0.03×0.2

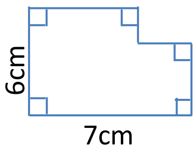
3. 60% ஐ எளிய பின்னமாகத் தருக.

4. 175 ஐக் கிட்டிய 10 இற்கு மட்டந்தட்டுக.

5. தீர்க்குக: $2x - 5 = 1$

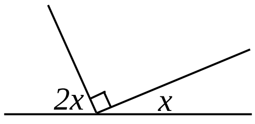
6. $\sqrt{81}$ இன் பெறுமானம் யாது?

7. தரப்பட்ட உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.



8. ரூ.600 இன் $\frac{5}{6}$ பங்கு எவ்வளவு?

9. உருவில் x இன் பருமன் யாது?

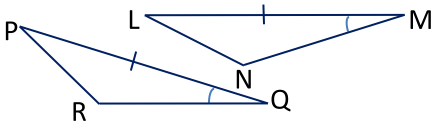


10. இடைவெளி நிரப்புக:

$$(___ - 7)^2 = x^2 - 14x + ______$$

வவுனியா த.ம.வி

11. தரப்பட்ட முக்கோணிகள் ஒருங்கிசைவதற்கான மூன்றாவது உறுப்புச் சோடி யாது?



அவற்றின் ஒருங்கிசைவிற்கான நிபந்தனை யாது?

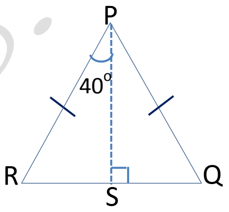
12. $y = 2x + 3$ என்ற நேர்கோட்டின்,

i. படித்திறன் யாது?

ii. வெட்டுத்துண்டு யாது?

13. $6, 9, 12$ என்ற எண்கோலத்தின் பொது உறுப்பைக் காண்க.

14. தரப்பட்ட உருவில்,



i. ∠SPQ இன் பருமன் யாது?

ii. RS, SQ என்பவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு யாது?

15. ஒரு குறித்த வேலையை 6 மனிதர்கள் 5 நாட்களிற் செய்து முடிப்பர் எனின்,

i. அதன் இரண்டு மடங்கு வேலை எத்தனை மனித நாட்கள் ஆகும்?

ii. மேலே (i) இலுள்ள வேலையை 3 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களிற் செய்து முடிப்பர்?

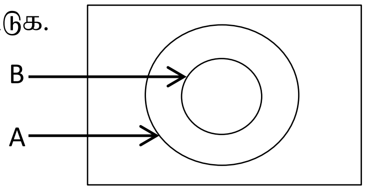
16. $x = 5$, $y =$ (-2) எனின், $3x - 2y$ இன் பெறுமானம் யாது?

17. "UNIVERSITIES" எனும் சொல்லிலுள்ள எழுத்துக்களின் தொடை A ஆகும்.

i. தொடை A ஐ எழுதுக.

ii. n(A) ஐ எழுதுக.

18. தொடை $A \cap B$ ஐ தரப்பட்ட வென்வரிப் படத்தில் நிழற்றிக் காட்டுக.



19. விரித்தெழுதிச் சுருக்குக: $(x - 5)(x + 2)$

20. $(a - b) = 3$ ஆகவும், ab=28 ஆகவும் இருப்பின், $a^2 + b^2$ இன் பெறுமானம் யாது?

(20 ஒ 2 ஶ்ரீ 40)

வலம்புரி தா.ம.வி

பகுதி IB

1. ஒருவர் தனது பயணத்தின் ¼ பங்கு தூரத்தை நடந்தும், மீதியின் 2/3 பங்கு தூரத்தை முச்சக்கரவண்டியிலும் சென்றார்.
   i. நடந்து சென்றபின், எஞ்சிய தூரம் முழுவதன் என்ன பங்காகும்?

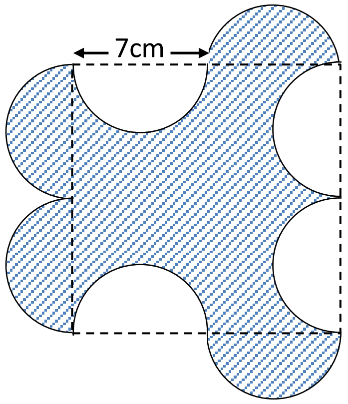
   ii. முச்சக்கரவண்டியிற் சென்ற தூரம் முழுவதன் என்ன பங்காகும்?

   iii. எஞ்சியிருக்கும் தூரம் முழுவதன் என்ன பங்காகும்?

   iv. எஞ்சியிருக்கும் தூரம் $4km$ எனின், மொத்தத் தூரம் எவ்வளவு?

(2+3+2+3 = 10)

2. அருகிற் காட்டப்பட்ட உருவை அவதானித்து விடை எழுதுக.



   i. எத்தனை அரைவட்டங்களால் இவ்வுரு அமைக்கப்பட்டுள்ளது?

   ii. உருவிற் காணப்படும் சதுரத்தின் ஒருபக்க நீளத்தைக் காண்க.

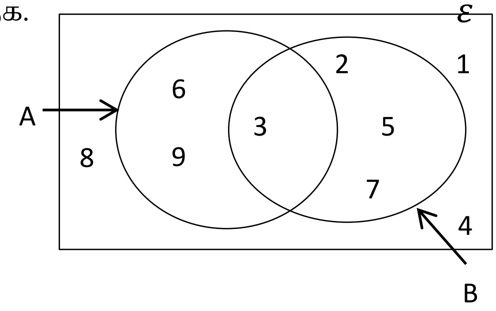
   iii. இச்சதுரத்திலிருந்து எத்தனை அரை வட்டங்கள் நீக்கப்பட்டுள்ளன?

   iv. இச்சதுரத்திற்கு வெளிப்புறமாக எத்தனை அரை வட்டங்கள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன?

   v. நிழற்றிய உருவின் பரப்பளவைக் காண்க.

(2+2+2+2+2 = 10)

3. தரப்பட்ட வென்வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி விடையளிக்குக.



i. பின்வரும் தொடைகளை எழுதுக:

a. A =

b. $A \cap B$ =

c. $(A \cup B)'$ =

ii.

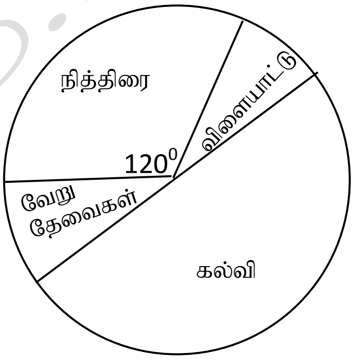
a. $n(B) =$

b. $n(\varepsilon) =$

iii. தொடை B இன் தொடைப்பிரிவுகள் எத்தனை?

(2+2+2+1+1+2 = 10)

4. தரம் 10 மாணவியொருத்தி நாளொன்றில் தனது நேரத்தைச் செலவிடும் விதத்தினை தரப்பட்ட வட்ட வரைபு பிரதிபலிக்கின்றது.



i.

a. கல்விக்கான ஆரைச்சிறைக் கோணம் யாது?

b. அவர் கல்விக்காக எவ்வளவு நேரத்தினைச் செலவிடுகின்றார்.

ii. அவர் விளையாட்டிற்கும், வேறு தேவைகளுக்கும் சம அளவு நேரத்தினைப் பயன்படுத்துகிறார் எனின்,

a. விளையாட்டிற்கான ஆரைச்சிறைக் கோணத்தினைக் காண்க.

b. வேறு தேவைகளுக்கு அவருக்கு எவ்வளவு நேரம் தேவைப்படுகின்றது?

iii. அவர் விளையாட்டிற்குச் செலவிடும் நேரத்தின் எத்தனை மடங்கினை நித்திரைக்குச் செலவிடுகிறார்?

(2+2+2+2+2 = 10)

வ/ வவுனியா தமிழ் மத்திய மகா வித்தியாலயம்
1ம் தவணைப் பரீட்சை - 2018

தரம் 10 கணிதம் -II நேரம்: 2மணி. 15நிமி.

பகுதி A இலிருந்து விரும்பிய 4 வினாக்களுக்கும், பகுதி ட இலிருந்து விரும்பிய 4 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

பகுதி A

1.
i. $y = 3x + 6$ இன் வரைபை வரைவதற்கு வேண்டிய கீழ்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக:

x	-1	0	1	2
y				

ii. மேலே பெறப்பட்ட ஆள்கூறுகளை ஆள்கூற்றுத் தளம் ஒன்றிற் குறித்து, இந்நேர்கோட்டினை வரைக.
iii. இந்நேர்கோடு x-அச்சுடன் ஆக்கும் கோணத்தின் வகை யாது?
iv. இந்நேர்கோட்டின் படித்திறன் யாது?
v. மேற்படி நேர்கோடு y-அச்சினை வெட்டும் புள்ளியின் ஆள்கூறை எழுதுக.
vi. இந்நேர்கோட்டிற்குச் சமாந்தரமாக (0,-2) எனும் புள்ளியினூடாகச் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டினை எழுதுக.

(4+3+2+2+2+2 = 15)

2. நாற்பக்கல் ABCD இல் AB=DC என்பதுடன், AB ஆனது DC இற்குச் சமாந்தரமுமாகும். ABCD இன் மூலைவிட்டம் BD இற்கு, A, C இலிருந்து வரையப்பட்ட செங்குத்தின் அடிகள் E, F ஆகும்.
i. மேற்படி தரவுகளைப் பரும்படிப்படம் வரைந்து குறித்துக்காட்டுக.
ii. நிறுவுக:
a. AE // CF
b. ΔABE = ΔCDE
c. AE = CF
d. DE = BF

(4+2+4+2+3 = 15)

3. 40 புள்ளிகளைக் கொண்ட வினாத்தாளுக்கு மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் தொடர்பான தகவல் அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது.

புள்ளிகள்	மீடிறன் (f)	நடுப்பெறுமானம் (x)	fx
1 – 5	2		
6 – 10	3		
11 – 15	6		
16 – 20	9		
21 – 25	8		
26 – 30	7		
31 – 35	4		
36 – 40	1		

a. மேற்படி அட்டவணையைப் பிரதிசெய்து பூரணப்படுத்துக.
b. ஆகார வகுப்பு யாது?
c. இத்தரவின் இடைப்புள்ளியைக் காண்க.
d. 20 புள்ளிகளுக்குமேற் பெற்றவர்கள் சித்திபெற்றவர்கள் எனக் கருதப்படின், சித்தியடைந்தவர்களின் சதவீதம் யாது?

(8+1+1+3+2 = 15)

4. சதுரக் குறுக்கு வெட்டுடைய கனவுருவின் நீளம் 15cm ஆகும். சதுரத்தின் சுற்றளவு 24 cm எனின்,
a. சதுரத்தின் ஒருபக்க நீளத்ததைக் காண்க.
b. அச்சதுரத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.
c. இக்கனவுருவின் மேற்பரப்பளவைக் கணிக்குக.
d. இதன் கனவளவைக் காண்க.

(3+3+4+5 = 15)

5. சுமதி ஆண்டிற்கு 20% எளிய வட்டி அறவிடும் வங்கியிலிருந்து ரூ.20,000 ஐக் கடனாகப் பெறுகிறார்.
a. அவர் ஆண்டொன்றிற்குச் செலுத்த வேண்டிய வட்டித் தொகை யாது?
b. அவர் இரண்டாம் வருட இறுதியில் மொத்த வட்டியையும் முதலையும் முழுமையாகச் செலுத்தி, கடனினை அடைக்கிறார் எனின், அவர் செலுத்தும் முழுத் தொகையைக் காண்க.

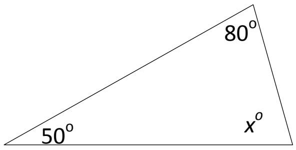
c. அதே வங்கியில், சுமன் ரூ.30,000 இனைக் கடனாகப் பெற்று, குறித்த காலத்தின் பின், ரூ.2,000 இனை வட்டியாகச் செலுத்தினார் எனின், அவர் எவ்வளவு காலத்தின் பின் இவ்வட்டியைச் செலுத்திருப்பார்?

(2+8+5 = 15)

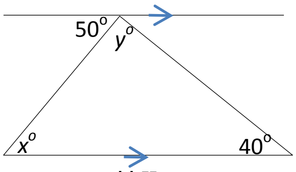
வவுனியா தெ.ம.வி

பகுதி - IIB

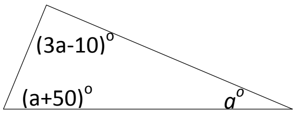
6. தரப்பட்ட உருக்களில், ஆங்கில எழுத்துக்களாற் காட்டப்பட்டுள்ள கோணங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் பெறுமானத்தினைக் காண்க.



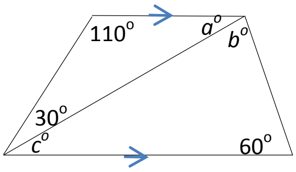
cU I



cU II



cU III



cU IV

(2+4+3+6= 15)

7. ஒரு பெட்டியினுள் ஒரே வடிவமும் ஒரே அளவும் கொண்ட இனிப்புக்கள் உள்ளன. அவற்றின் விவரம் வருமாறு:

இனிப்பின் சுவை	பச்சை	சிவப்பு
அன்னாசி	08	12
மாம்பழம்	16	14

பெட்டியிலிருந்து ஒரு இனிப்பு எழுமாறாக எடுக்கப்படுகிறது எனின், அது பின்வருனவாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க:

i. அன்னாசிப்பழச் சுவையுடையது
ii. பச்சை நிறமுடையது
iii. மாம்பழச் சுவையுடைய சிவப்புநிற இனிப்பு
iv. மாம்பழச் சுவையுடைய பச்சைநிற இனிப்பு
v. அன்னாசிப்பழச் சுவையுடைய சிவப்பு இனிப்பு

(3+3+3+3+3 = 15)

8. நேர்விளிம்பு, *mm/cm* அளவிடை, கவராயம் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கீட்தரப்பட்ட அமைப்பினை வரைக.

i. $AB=6cm$, $BC=8cm$, $\angle ABC=60^{o}$ ஆகுமாறு ΔABC ஐ வரைக.
ii. AB இன் செங்குத்து இருகூறாக்கியை வரைக.
iii. புள்ளிகள் B, C இலிருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைக.
iv. பகுதி ii, iii இல் வரைந்த நேர்கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளியை O எனக் குறிக்குக.
v. O ஐ மையமாகவும் OA ஐ ஆரையாகவும் கொண்ட வட்டத்தினை வரைக.

(6+2+2+2+3 = 15)

9.

i. விரித்தெழுதிச் சுருக்குக: $(2a+5)(3a-1)$
ii. 96^2 இன் பெறுமானத்தினை, ஈருறுப்புக் கோவையின் வர்க்கமாக எழுதிக் காண்க.
iii. $(2a+5)(3a-1)$ இன் விரிவை செவ்வகங்களின் பரப்பளவைக் கொண்டு காண்க.
iv. $x=3, y=2$ ஆகவுள்ளபோது, $(3x-y)(5x+2y)=15x^2+xy-2y^2$ என்ற சமன்பாட்டினை வாய்ப்புப்பார்குக.
v. $x^2+y^2=11, xy=7$ எனின், $(x+y)$ இன் பெறுமானத்தினைக் காண்க.

(3+3+3+3+3 = 15)

10. காரணிப்படுத்துக:

a. $x^2+7x+10$
b. $2x^2+11x+5$
c. $25x^2-9y^2$
d. $(x-y)^2-9a^2b^2$
e. $5a^2-12ab+4b^2$

(3+3+3+3+3 = 15)