සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

දෙවන වාර ඇගයීම
இரண்டாம் தவணை பரீட்சை - 2018
Second Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 09	විෂයය / பாடம் / Subject : கணிதம்	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : I , II	කාලය / காலம் / Time : 02 மணி

பெயர் :-.. சுட்டெண் :- ....

பகுதி I

- **1 தொடக்கம் 20 வரையுள்ள வினாக்களுக்கு படிமுறைகளுடன் இத்தாளிலேயே விடை எழுதவும்.**
- **ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் 2 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.**

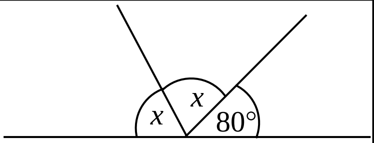
01. பொது உறுப்பு $T_n = 5n - 8$ ஆகவுள்ள தொடரின் 7வது உறுப்பு யாது?

02. சுருக்கி எழுதுக. $1101_{\text{இரண்டு}} + 1010_{\text{இரண்டு}}$

03. ரூபா 600 பெறுமதியான சேட் ஒன்றை விற்பனை செய்யும் போது ரூபா 30 கழிவு கொடுக்கப்பட்டால் கழிவு சதவீதம் யாது?

04. சுருக்கி எழுதுக. $1\frac{1}{5}$ இன் $\frac{2}{3}$

05. x இன் பருமன் யாது?



06. கூடுகளில் பொருத்தமான எண்களை எழுதுக. $(x-3)(x+5) = x^2 + \square\, x - \square$

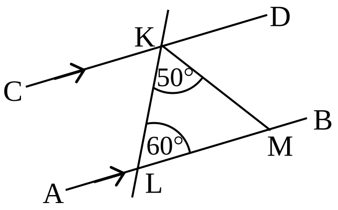
07. சீரான கதியில் செல்லும் வாகனம் ஒன்று மூன்று மணி நேரத்தில் 210 km செல்லுமாயின் அது 5 மணி நேரத்தில் செல்லும் தூரம் யாது?

08. சுருக்கி எழுதுக. $(3x^5)^2$

09. $\frac{3}{4}$ இனை சதவீதமாக்குவதற்கு மாணவரொருவர் பாடப்புத்தகத்தில் உள்ளவாறு விஞ்ஞானக் கணிகருவியைப் பயன்படுத்திய விதம் தரப்பட்டுள்ளது. அதற்கேற்ப வெற்றுக்கூடுகளை நிரப்புக.

ON → 3 → ÷ → 4 → ☐ → = (%) → ☐ 75

10. உருவில் AB , CD சமாந்தரமாகவும் $K\hat{L}M = 60^0$, $L\hat{K}M = 50^0$ ஆகவும் காணப்படுகின்றது. $D\hat{K}M$ இன் பெறுமானம் யாது?



11. விஞ்ஞானமுறையில் உள்ள பின்வரும் எண்களை சாதாரண முறையில் எழுதுக.

(i) 7.871×10^2 = ... **(ii)** 7.871×10^{-2} = ...

12. y = mx + c என்னும் சூத்திரத்தில் x இனை எழுவாயாக மாற்றுக.

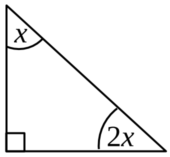
13. 35 cm ஆரையுள்ள ஒரு சில்லு சமதரையில் ஒரு தடவை சுழலும் போது செல்லும் தூரம் யாது?

14. கிட்டிய 10 இற்கு மட்டம் தட்டிய ஓர் எண் 60 ஆகும். அவ் எண்ணின் அதிகுறைந்த, அதி கூடிய பெறுமானம் யாது?

15. நீளம் 30 cm , அகலம் 20 cm , உயரம் 15 cm உடைய கனவுரு வடிவப் பாத்திரம் கொள்ளக்கூடிய நீரின் அளவை மில்லி லீற்றரில் தருக.

16. p = 4 ල q $= -\frac{1}{3}$ எனில் 5p – 9q இன் பெறுமானம் யாது?

17. உருவில் உள்ள தரவுகளின்படி x இன் பெறுமதி யாது?



18. வட்டமொன்றின் ஆரை 6.74 cm ஆகும்.

(i) இதனை முதலாம் தசம இலக்கத்தில் எழுதுக.

(ii) கிட்டிய முழு எண்ணில் எழுதுக.

19. a + b = 180° , b + c = 180° எனத் தரப்பட்டால் வெளிப்படை உண்மைகளின் அடிப்படையில் நீர் எடுக்கும் முடிவு யாது?

20. காரணி பற்றிய அறிவைப் பயன்படுத்தி பெறுமதி காண்க.

$99^2 - 1$

தரம் 9- கணிதம் - பகுதி II

- **முதலாம் வினாவிற்கும் மேலும் 4 வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.**
- **முதலாம் வினாவிற்கு 16 புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு 11 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்படும்.**

01. உம்மால் வகுப்பறையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட " ஒழுக்குகளும் அமைப்புகளும் " என்னும் பாட அடிப்படையில் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

(a) **(i)** ஒழுக்கு என்பதன் விளக்கத்தை இலகுவான முறையில் தருக.

(ii) அப்பாடத்தில் நீர் கற்ற அடிப்படை ஒழுக்குகள் எத்தனை ?

(iii) நீர் கற்ற ஒழுக்குகளில் ஒன்றைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

(iv) உம்மால் (iii) இல் விளக்கமளிக்கப்பட்ட ஒழுக்கை பிரயோகிக்க வகுப்பறையில் நீர் மேற்கொண்ட செயற்பாட்டை விளக்குக.

(b) **(i)** கூர்ங்கோண முக்கோணி ஒன்றை வரைந்து அதனை ABC எனப் பெயரிடுக.

(ii) AB என்னும் கோட்டின் செங்குத்து இருசமவெட்டியை வரைக.

(iii) A யிலிருந்து BC க்கு செங்குத்து வரைக.

(c) **(i)** 6cm நீளமான நேர்கோட்டுத் துண்டம் ஒன்று வரைந்து PQ எனப் பெயரிடுக.

(ii) PQ ஐ ஒரு புயமாகவும் Q ஐ உச்சியாகவும் கொண்டு 60° கோணம் அமைத்து அதனை $P\hat{Q}R$ எனப் பெயரிடுக.

(iii) கோணம் $P\hat{Q}R$ இன் இருசமகூறாக்கியை வரைக.

02. **(a)** **(i)** பின்வரும் சமவலு விகிதத்தில் வெற்றிடத்தை நிரப்புக.

3 : 5 = _____ : 30

10 : ___ = 80 : 24

(ii) குளிர்பானம் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை ஒன்றில் 8 நிமிடத்தில் 160 போத்தல்கள் நிரப்பப்பட்டால் 5 நிமிடங்களில் நிரப்பப்படும் போத்தல்களின் எண்ணிக்கையை விகிதசம முறையில் காண்க.

(b) வியாபாரி ஒருவர் அமெரிக்க டொலர் ஒன்றின் பெறுமானம் ரூபா 160 ஆக இருக்கும் போது 90 டொலர் பெறுமதியான மின்சார உபகரணம் ஒன்றை இறக்குமதி செய்கின்றார்.

(i) மின் உபகரணத்தின் பெறுமதியை இலங்கை ரூபாவில் தருக.

(ii) வியாபாரி 20% இலாபம் வைத்து விலை குறித்தார். குறித்த விலை யாது?

(iii) விற்பனையின் போது 5 % கழிவு கொடுத்தால் கழிவின் பெறுமானம் யாது?

03. **(a)** பின்வரும் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்க.

(i) $\frac{2x}{3} + \frac{x}{2} = 21$ **(ii)** $3\{2(x+1) - 1\} = 9$

(b) பின்வரும் ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்த்து a , b யின் பெறுமானம் காண்க.

$2a + b = 13$

$3a - b = 12$

04. **(a)** $y = -2x + 3$ என்னும் நேர்கோட்டை வரைவதற்கு பூரணப்படுத்தப்படாத அட்டவணை ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது.

x	-1	0	1	2	3	4
y	....	3	1	-1	-3	....

(i) படிமுறைகளைக் காட்டி அட்டவணையிலுள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

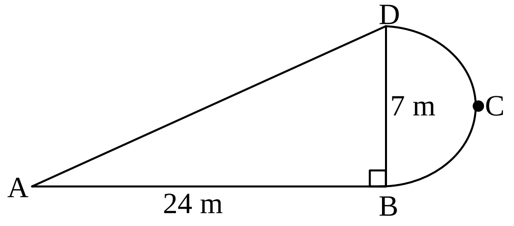
(ii) ஆள்கூற்றுத் தளமொன்றில், அட்டவணையிலுள்ள புள்ளிகளைக் குறித்து இணைப்பதன் மூலம் நேர்கோடு ஒன்றை வரைக.

(iii) இக்கோட்டிற்கு சமாந்தரமாக உற்பத்தியூடு செல்லும் கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(b) **(i)** $3x + 2y = 6$ என்னும் நேர்கோட்டை வரையாது அதன் படித்திறன், வெட்டுத்துண்டு ஆகியவற்றை எழுதுக.

(ii) $3x + 2y = 6$ என்னும் நேர்கோடானது x அச்சு, y அச்சு என்பவற்றை வெட்டும் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

05. பூங்கா ஒன்றில் உள்ள முக்கோண வடிவும் அரைவட்ட வடிவும் இணைந்த பூப்பாத்தி ஒன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) அரைவட்டப் பகுதியின் ஆரை யாது?

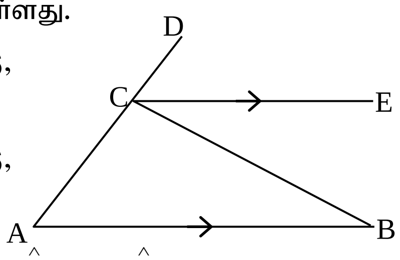
(ii) வில் BCD யின் நீளம் யாது?

(iii) AD யின் நீளம் யாது?

(iv) பூப்பாத்தியின் சுற்றளவு யாது?

(v) பூப்பாத்தியை சுற்றி பாதுகாப்பு வேலி இடவேண்டி உள்ளது. அவ் வேலியில் 50 cm இடைவெளியில் நட வேண்டிய மரத்தூண்களின் எண்ணிக்கை யாது?

06. **(a)** முக்கோணி ABC யில் AC யானது D வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது. C யினூடாக AB க்கு சமாந்தரமாக CE வரையப்பட்டுள்ளது.



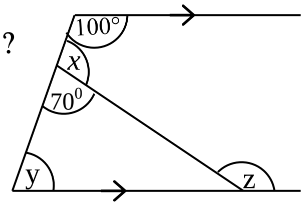
(i) $A\hat{B}C$ இற்கு சமமான கோணத்தைப் பெயரிட்டு, அதற்கான காரணத்தையும் எழுதுக.

(ii) $B\hat{A}C$ இற்கு சமமான கோணத்தைப் பெயரிட்டு, அதற்கான காரணத்தையும் எழுதுக.

(iii) வெளிப்படை உண்மையின் அடிப்படையில் $A\hat{B}C + B\hat{A}C = B\hat{C}D$ எனக் காட்டுக.

(iv) (iii) இல் பெறப்பட்ட தொடர்பை தேற்றமாக சொற்களில் எழுதுக.

(b) உருவில் உள்ள தரவுகளின் படி x, y, z இன் பெறுமதி யாது?



07. **(a)** சுட்டி விதிகளின் படி சுருக்குக.

(i) $\dfrac{4x^3 \times 3x^2}{6x^5}$ **(ii)** $\dfrac{(a^3)^{-2} \times a^4}{(a^{-2})^2}$

(b) பெறுமதி காண்க.

(i) $3^{-2} + \dfrac{1}{3}$ **(ii)** $3.5 \times 10^2 \times 2 \times 10^2$