සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත්අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

පළමුවනවාරඇගයීම
முதலாம் தவணைபரீட்சை -2018
First Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் 09 / Grade	විෂයය / பாடம் / Subject – கணிதம்	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper – I, II	කාලය / காலம் / Time – 2 மணி.

பெயர்:-.. சுட்டெண்:-....................

பகுதி I

- 1 தொடக்கம் 20 வரையான வினாக்களுக்கு இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 2 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

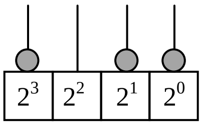
01. கீழேயுள்ள விற்பனைகள் தொடர்பாக இலாபகரமான விற்பனையின் கீழ் கோடிடுக.

(a) ரூ 300 பெறுமதியான சிறுவர் உடையினை ரூ360 இற்கு விற்பனை செய்தல்.

(b) ரூ 400 பெறுமதியான மேற்சட்டையை ரூ 460 இற்கு விற்பனை செய்தல்.

02. எண் கோலமொன்றின் பொது உறுப்பு $5n - 4$ ஆகும். இக் கோலத்தின் 7ஆம் உறுப்பைக் காண்க.

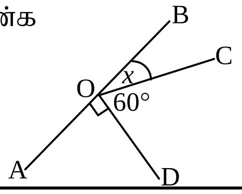
03. எண் சட்டத்தில் குறிக்கப்பட்ட துவித எண்ணை தசம எண்ணாகத் தருக.



04. $1\frac{1}{2}$ மணித்தியாலத்தின் $\frac{2}{5}$ ஐக் காண்க.

05. $P = \frac{1}{2}$, $q = \frac{-1}{3}$ எனில் $8p - 6q$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

06. தரப்பட்ட உருவில் AB ஓர் நேர்கோடு எனில், x இன் பருமனைக் காண்க



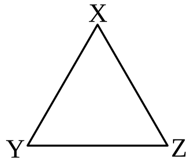
07. சுருக்குக. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$

08. ரூ 1 200 000 பெறுமதியான மோட்டார் வாகனம் ஒன்றை விற்பனை செய்யும் போது ரூ 96000 தரகுப் பணமாகச் செலுத்தப்படுகிறது. கொடுக்கப்பட்ட தரகுச் சதவீதத்தைக் காண்க.

09. காரணி காண்க. $2x^2y + 6xy^2$

10. சுருக்குக. $5(x + y) - (x - y)$

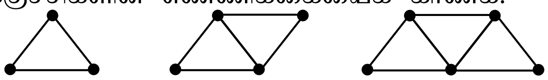
11. உருவில் XY = XZ உம் XZ = YZ உம் ஆகும். XY = 8 cm எனில், முக்கோணி XYZ இன் சுற்றளவைக் காண்க.



12. வீட்டுப் பொருட்களை ரூ 81 000 இற்கு விற்பதனால் 8% இலாபம் கிடைக்கின்றது எனில், அதன் கொள்விலையைக் காண்க.

13. $7x - 2 = 12$ ஐ தீர்த்துப் பெறுமானம் காண்க.

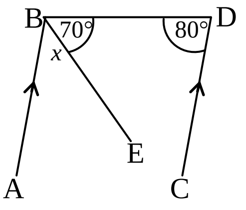
14. கீழே தரப்பட்ட தீக்குச்சிகளால் அமைக்கப்பட்ட கோலம் ஒன்றில் 12ஆம் சந்தர்ப்பத்தை அமைப்பதற்குத் தேவையான தீக்குச்சிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.



15. சுருக்குக $3\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2}$

16. காரணிகள் பற்றிய அறிவைப் பயன்படுத்தி $98^2 - 2^2$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

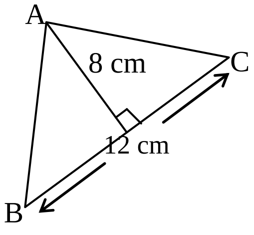
17. உருவில் AB // CD எனில், x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



18. அடிப்பரப்பளவு $200\ cm^2$ ஐக் கொண்ட கனவுரு வடிவான பாத்திரத்தில் 1.8 l நிரப்பப்பட்டுள்ளது எனில், நீர் மட்ட உயரத்தை சென்ரிமீற்றரில் காண்க.

19. $(x + 3)\ (x - 2) = x^2 + \square\ x - \square$ வெற்றுக் கூடுகளை நிரப்புக.

20. முக்கோணி ABC இன் பரப்பளவைக் காண்க



கணிதம் - பகுதி II – தரம் 9

- **முதலாம் வினாவிற்கும் ஏனைய 4 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.**
- **முதலாம் வினாவிற்கு 16 புள்ளிகளும் ஏனைய வினா ஒன்றிற்கு 11 புள்ளியும் வழங்கப்படும்**

01. **(a)** நீங்கள் கற்றுக் கொண்ட எண் அடிகள் தொடர்பான விடயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

(i) துவித எண்களின் இடப்பெறுமானங்களில் எண்கள் எவ்வாறு குறிக்கப்படும் என்பதை விளக்குக

(ii) அடி பத்திலுள்ள எண்ணில் இருக்ககூடிய இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(iii) துவித எண்ணில் இருக்கக்கூடிய இலக்கங்கள் எவை?

(b) **(i)** 45 என்ற அடி பத்திலுள்ள எண்ணை (தசம எண்) அடி இரண்டிலுள்ள (துவித எண்) எண்ணாக மாற்றுக.

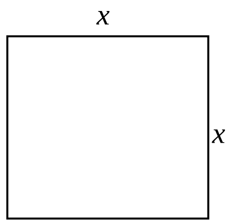
(ii) அத் துவித எண்ணை எண் சட்டம் ஒன்றில் குறிக்க

(iii) $110101_{\text{இரண்டு}}$ என்ற எண்ணைத் தசம எண்ணாகத் தருக.

(iv) பெறுமானம் காண்க. $1101_{\text{இரண்டு}} + 111_{\text{இரண்டு}}$

(v) பெறுமானம் காண்க. $1101_{\text{இரண்டு}} - 110_{\text{இரண்டு}}$

02. **(a)** ஒரு பக்க நீளம் x மீற்றரைக் கொண்ட சதுர வடிவப் பூப்பாத்தி ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(i) இப்பூப்பாத்தியின் நீளமானது 3m இனால் அதிகரித்தும் அகலமானது 2m இனால் குறைத்தும் புதிய பூப்பாத்தி ஒன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அப் புதிய பாத்தியின் நீள அகலங்களை x இன் அளவீடுகளுடன் பரும்படிப்படம் ஒன்றில் குறிக்க.

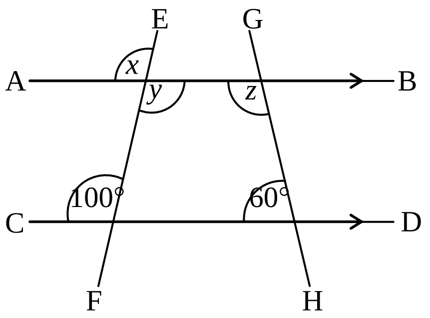
(ii) புதிய பாத்தியின் பரப்பளவுக்கான கோவையை எழுதிச் சுருக்குக.

(b) கீழேயுள்ள கோவைகளைக் காரணிப்படுத்துக.

(i) $x^2 - 9x + 20$

(ii) $16\ m^2 - n^2$

03. **(a)** தரப்பட்ட உருவைப் பயன்படுத்தி கீழேயுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.



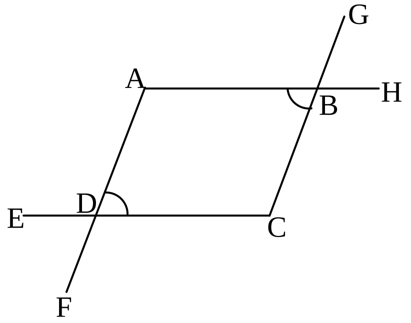
(i) தரப்பட்ட உருவிலுள்ள சமாந்தரக் கோட்டுச் சோடிகளைப் பெயரிடுக..

(ii) இவ்வுருவிலுள்ள குறுக்கோடிகள் எத்தனை?

(iii) இச் சமாந்தரக் கோடுகளை குறுக்கோடிகள் சந்திப்பதால் உண்டாகும் மூன்று கோணங்களின் இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

(iv) x , y, z இனால் குறிக்கப்பட்ட கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் காண்க.

(b) தரப்பட் உருவில் $A\hat{B}C = A\hat{D}C$ எனில்,
$E\hat{D}F = G\hat{B}H$ எனக் காட்டுக.



04. ஒருவரின் மாத வருமானத்தில் $\frac{1}{3}$ ஐ உணவுக்கும் $\frac{1}{4}$ ஐ வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்கிறார்.

(i) அவர் உணவுக்கும் வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்த பணம் மாத வருமானத்தின் என்ன பின்னமாகும்?

(ii) அவர் உணவுக்கும் வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்த பின் எஞ்சிய பணத்தில் $\frac{3}{5}$ ஐ வேறு தேவைக்கு செலவு செய்தார் எனில், வேறு தேவைக்குச் செலவு செய்த பணம் முழுவதன் என்ன பின்னம்?

(iii) மேலேயுள்ள செலவுகளுக்குப் பின்னர் அவர் மீதிப் பணத்தை வங்கியில் வைப்பிலிடுகின்றார். வங்கியில் வைப்பிலிட்ட பணம் அவரது வருமானத்தின் என்ன பின்னம் ஆகும்?

(iv) அவர் வங்கியில் ரூ 6000 ஐ வைப்பிலிட்டால், வருமானத்தைக் காண்க.

05. (a) நீர்த் தாங்கி ஒன்றின் நீளம் 1.6 m உம் அகலம் 1m உம் உயரம் 80 cm உம் ஆகும்.

(i) தாங்கியின் கனவளவை கன சென்ரிமீற்றரில் காண்க.

(ii) தாங்கியின் கொள்ளளவை லீற்றரில் காண்க.

(iii) ஒருவர் சாதாரணமாக ஒரு நாளுக்கு 80 லீற்றர் நிரைப் பயன்படுத்துவார் எனில், நான்கு பேரைக் கொண்ட வீடு ஒன்றிற்கு இத் தாங்கியிலுள்ள நீர் எத்தனை நாட்களுக்குப் போதுமானது எனக் காண்க.

(b) பால் சேகரிப்பு நிலையம் ஒன்றிற்கு ஒரு நாளில் சேகரிக்கும் பால் $0.5\ m^3$ ஆகும்.

(i) இப் பாலின் அளவை லீற்றரில் காண்க.?

(ii) இப் பாலினை 250 m*l* கொண்ட எத்தனை போத்தல்களில் அடைக்கலாம்?

06. (a) அலுமாரி ஒன்றின் உற்பத்திச் செலவு ரூ 30 000 ஆகும். ஊற்பத்தியாளர் 20% இலாபம் கிடைக்குமாறு அலுமாரிக்கு விலை குறித்து, உடன் பணத்திற்கு விற்கும் போது 2% கழிவுடன் விற்பனை செய்கின்றார்.

(i) அலுமாரியின் குறித்த விலை எவ்வளவு?

(ii) உடன் பணத்திற்கு அலுமாரியை விற்ற விலை என்ன?

(iii) உடன் பணத்திற்கு அலுமாரியை விற்பதால் கிடைக்கும் இலாப சதவீதத்தைக் காண்க.

(b) மேலேயுள்ள அலுமாரி வகையான ஐந்து அலுமாரிகளை ஒன்று ரூ 35000 இற்கு விற்பதற்கு உற்பத்தியாளனிடம் 5% தரகுப் பணம் அறவிடப்படுகிறது எனில், இக் கொடுக்கல் வாங்கல்களுக்கான தரகுப் பணத்தைக் காண்க.

07. போட்டியாளர் ஒருவர் மைதானம் ஒன்றில் முதல் நாள் 2 சுற்றுக்களும் இரண்டாம் நாள் 5 சுற்றுக்களும் என்றவாறு, அதற்கு அடுத்த நாள் முந்திய நாளை விட 3 சுற்றுக்கள் கூடுதலாக ஓடுவதன் மூலம் பயிற்சியில் ஈடுபடுகின்றார்.

(i) அவர் முதல் நான்கு நாட்களும் ஓடிய சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கையை கோலமொன்றில் எழுதுக.

(ii) அக் கோலத்தின் முதல் உறுப்பையும் பொது வித்தியாசத்தையும் எழுதுக.

(iii) அக் கோலத்தின் பொது உறுப்புக்கான கோவையை (T_n) பெறுக.

(iv) அவர் 10ஆம் நாள் ஓடிய சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(v) அவர் 20 சுற்றுக்களை எத்தனையாவது நாள் ஓடியிருப்பார்?