සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2017 | 09 ශ්‍රේණිය

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2017 | தரம் 09

First Term Test - 2017 | Grade 09

ගණිතය - 1
கணிதம் - 1
Mathematics - 1

පැය 2 යි මිනිත්තු 30
இரண்டு மணித்தியாலம் 30 நிமிடம்
Two and Half Hours

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்க.

(1) 194 ஐக் கிட்டிய 10 இல் தருக.

(2) 32, 25, 18, ... என்ற எண் கோலத்தில் அடுத்து வரும் இரு உறுப்புக்களை எழுதுக.

(3) சுருக்குக. $\frac{1}{12} + \frac{7}{12}$

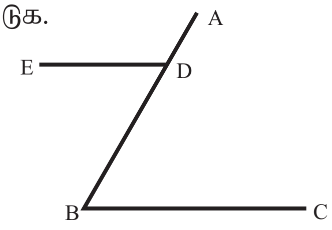
(4) வியாபாரியொருவர் ரூபா 800 இற்கு கொள்வனவு செய்த மின் உபகரணமொன்று 10 % இலாபம் கிடைக்குமாறு விலை குறித்தார் எனின் அவர் அடையும் இலாபத்தைக் காண்க. எவ்வளவு?

(5) 2500 ml திரவ அளவை லீற்றரில் காட்டுக.

(6) $x = (-3)$ எனின் $2x + 2$ இன் பெறுமதியைக் காண்க.

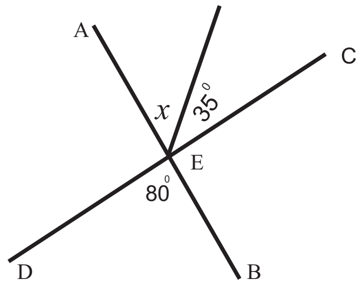
(7) $xy + y + x + 2$ இன் காரணிகளைக் காண்க.

(8) இவ்வுருவின் படி அடுத்துள்ள கோணச்சோடி ஒன்றைப் பெயரிடுக.



(9) 12% ஆண்டு எளிய வட்டி வீதப்படி ரூபா 5000 பணத்தைக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவருக்கு கடனிலிருந்து மீளும் போது வட்டியாக ரூபா 1800 ஐச் செலுத்த நேரிட்டது. அவர் கடன்பட்டிருந்த காலம் எத்தனை வருடங்களாகும்?

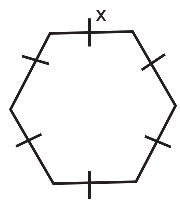
(10) AB , CD ஆகிய நேர்கோடுகள் E இல் சந்திக்கின்றன. தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப x இன் பெறுமதியைக் காண்க.



(11) 2.9×10^{3}, 3.1×10^{2}, 1.9×10^{3} ஏறுவரிசையில் ஒழுங்குபடுத்துக.

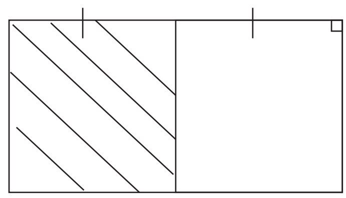
(12) $2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{8}$ சுருக்குக.

(13) உருவின் சுற்றளவிற்கான கோவை ஒன்றை எழுதுக.

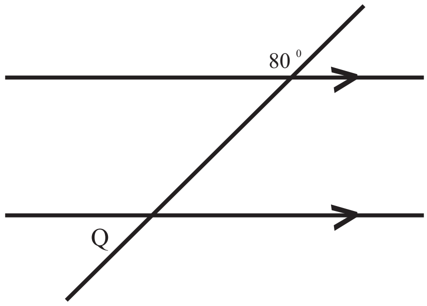


(14) காணி ஒன்றின் விற்பனையின் போது தரகர் ஒருவர் தரகுப் பணமாக ரூபா 12000 பணத்தொகையை அறவிட்டார். தரகுப்பணம் 4% எனின் காணியை விற்ற விலையைக் காண்க.

(15) நீளம் 2 அலகாகவுள்ள உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள செவ்வகத்தின் பரப்பளவு $6x - 4$ ஆகும். நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.



(16) கோணம் Q இன் பருமனைக் காண்க.



(17) நீளம் $x + 3$ உம் அகலம் $2x - 2$ ஆகவுமுள்ள செவ்வகம் ஒன்று $x = 5$ ஆகும் போது சதுரமாகுமென காரணங்களுடன் காட்டுக.

(18) நான்கு பேர் உள்ள வீடு ஒன்றுக்கு ஒரு நாளைக்கு நுகர்வுக்காக 500 l நீர் தேவை. 10000 l நீர் நிறைந்துள்ள தாங்கி அவ்வீட்டுக்கு எத்தனை நாட்களுக்குப் போதுமானதாகும்?

(19) 7% வருட வட்டி வீதப்படி ரூபா 25000 பணத்தொகையை நிதி நிருவனமொன்றில் சேமித்த ஒருவருக்கு 3 வருட இறுதியில் கிடைக்கும் வட்டிப் பணத்தைக் காண்க.

(20) 44 , ஆனது பொது உறுப்பு $3n + 4$ ஆகவுள்ள எண்கோலத்தின் ஒரு உறுப்பாகுமா? இல்லையா? என காரணத்துடன் கூறுக.

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2017
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2017
First Term Test - 2017

ගණිතය - 11
கணிதம் - 11
Mathematics - 11

ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்க.

---

01. (i) 34.95 கிட்டிய முழு எண்ணிற்கு மட்டம் தட்டுக.

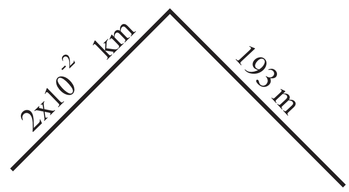
(ii)

நுகர்வு	கனவளவு
சுத்தத்திற்கு	13.5 l
குடிப்பதற்கு	2.5 l
வேறு	7.2 l

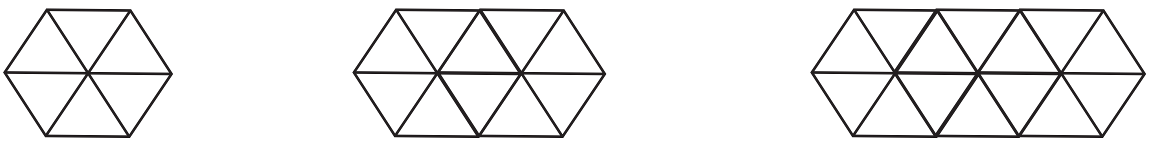
மாணவன் ஒருவன் ஒரு நாளைக்கு நீரைப் பாவிக்கும் முறை மேலுள்ள அட்டவணையிலுள்ளது. 210 மாணவர்கள் உள்ள விடுதி ஒன்றுக்கு குடிப்பதற்குத் தேவையான நீரின் அளவை கிட்டிய நூறில் தருக.

(iii) $9.24 \times 10^{-3} + 5$ சுருக்குக.

(iv) பள்ளிவாசலுக்கு அதிக தூரத்தில் இருப்பது பாடசாலையா? விகாரையா? என காரணங்களுடன் விளக்குக.



02. கணித கூடத்தில் சிறிய சமபக்க முக்கோணி ஒன்றைப் பயன்படுத்தி சுமுதுவினால் வரையப்பட்ட கோலம் ஒன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



I சந்தர்ப்பம் ii சந்தர்ப்பம் iii சந்தர்ப்பம்

(i) இங்குள்ள சிறிய சமபக்க முக்கோணிகளின் எண்ணிக்கைக்கேற்ப உள்ள எண்கோலத்தின் முதல் 4 உறுப்புக்களை எழுதிக் காட்டுக.

(ii) அந்த எண்கோலத்தின் பொது உறுப்பிற்கான ஒரு கோவையை உருவாக்குக.

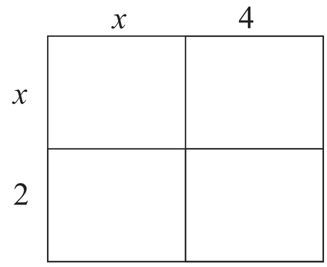
(iii) அப்பொது உறுப்பபைப் பயன்படுத்தி 7 ஆவது உறுப்பைக் காண்க.

(iv) 13 ஆவது சந்தர்ப்பத்திற்காக 50 முக்கோணிகள் போதுமானது என சுமுது கூறினான். ஆக்கூற்றுக்கு நீர் இணங்குகிறீரா? இல்லையா? என காரணங்களுடன் விளக்குக.

03. (i) $x = 5$ ஆகும் போது $2x + 7$ இன் பெறுமதியைக் காண்க.

(ii) $(x + a)(x + b)$ என்ற ஈருறுப்புக் கோவைகள் 2 இனதும் பெருக்கத்தைக் காண்க.

(iii) இச் செவ்வகத்தின் நீளம் , அகலம் என்பவற்றுக்கு x சார்பான கேவைகளை எழுதுக.



(iv) மேலுள்ள செவ்வகத்தின் பரப்பளவு x^2+6x+8 எனக் காட்டுக.

---

04. இரு நிதி நிறுவனங்களின் முன்னால் காட்சிப்படுத்தப்பட்டிருந்த இரு அறிவித்தல்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

x	y
சேமிப்புக்காக 12 % ஆண்டு எளிய வட்டி சதவீதம்	கடன் தொகைக்காக 3 % மாத எளிய வட்டி சதவீதம் ....

(i) ரூபா 100 பணத்திற்கு வருட இறுதியில் x நிறுவனத்திலிருந்து கிடைக்கும் வட்டித் தொகை, y நிறுவனம் அறவிடும் வட்டித் தொகை என்பவற்றைக் காண்க.

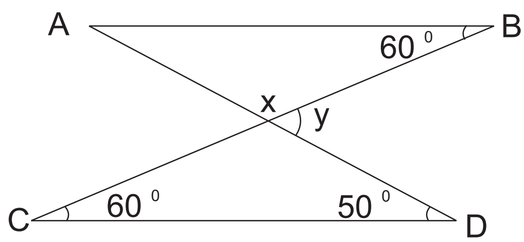
(ii) தம்மிக x நிறுவனத்தில் ரூபா 8000 பணத்தொகையைச் சேமித்தான். இரு வருடங்களின் இறுதியில் கணக்கில் இருக்கும் மொத்தப் பணம் எவ்வளவு?

(iii) அவன் y நிறுவனத்தில் ரூபா 8000 பணத்தொகையைக் கடனாகப் பெற்றான். இரு வருடங்களின் இறுதியில் கடனிலிருந்து மீளுவதற்குச் செலுத்த வேண்டிய மொத்தப் பணம் எவ்வளவு?

(iv) அவன் y நிறுவனத்தில் ரூபா 8000 பணத்தொகையைக் கடனாகப் பெற்று, x நிறுவனத்தில் சேமிப்பதற்கு எண்ணுகிறான். இதுன் மூலம் அவன் அடைவது அனுகூலமானதா? பிரதிகூலமானதா? உங்கள் விடைக்கு காரணம் காட்டுக.

---

05. கீழ்த்தரப்பட்டுள்ள உருவைப் பயன்படுத்தி வினவப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.



(i) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள இரு இடைவெட்டும் நேர்கோடுகளை எழுதுக.

(ii) கோடுகள் AB , CD என்பன சமாந்தரமானவை என நிமல் கூறினான். அவனுடைய கூற்றுக்கு நீர் இணங்குவீரா? இல்லையா? அதற்கான காரணங்களை எழுதுக.

(iii) காரணங்களுடன் x , y கோணங்களின் பருமன்களைக் காண்க.

06. சுருக்குக. (i) $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$

(ii) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \frac{1}{6}$

(i) மாம்பழக் குவியல் ஒன்றிலிருந்த காய்கள் 500 இன் $\frac{2}{5}$ பழுத்திருந்தன.

(iii) பழுத்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iv) அங்குள்ள பழுக்காத காய்களில் $\frac{2}{3}$ பங்கு விற்பனை செய்யப்பட்டது. விற்பனை செய்யப்பட்ட பழுக்காத காய்களின் எண்ணிக்கையைக்காண்க.

---

07. கீழுள்ள கோவைகளுக்கு காரணி காண்க.

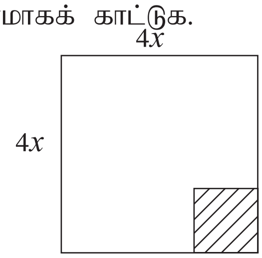
(i) $x(2x+1) - 3(2x+1)$

(ii) $y^2 + 5y - 24$

$16x^2$ சதுர அலகு பரப்பளவுள்ள சதுர வடிவ காணியொன்றின் பருமட்டான படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் பக்க நீளம் 3 அலகாகவுள்ள சதுர வடிவ பகுதி விற்பனை செய்யப்பட்டதோடு, அப்பகுதி படத்தில் நிழற்றிக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

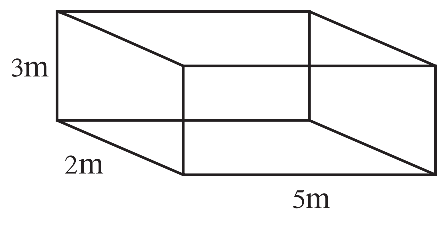
(iii) விற்பனையின் பின் எஞ்சிய பகுதியின் பரப்பளவை இரு வர்க்க வித்தியாசமாகக் காட்டுக.

(iv) அக்கோவையனை் காரணிகளைக் காண்க.



---

08. வீட்டுத் தொகுதியொன்றுக்கு நீர் விநியோகத்திற்காக தயார் செய்யப்பட்ட கனவுரு வடிவ தாங்கி ஒன்றின் பருமட்டான உரு கீழே குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) தாங்கியின் அடியின் அளவுகளைக் கண்டு, அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) தாங்கியின் கனவளவைக் காண்க.

(iii) இவ்வீட்டுத் தொகுதியில் 60 வீடுகள் உள்ளதோடு, அங்கு ஒரு நாளைக்கு ஒரு வீட்டின் சராசரி நீர் பாவனை 500 l ஆகும். இதனால் 02 தினங்களுக்கு பாவனைக்காக தாங்கியிலுள்ள நீரின் கனவளவு போதுமானது என நீர் முகாமையாளர் கூறினார். இக்கூற்று உண்மையானதா? காரணங்களுடன் விளக்குக.

(iv) தாங்கிக்கு நீர் நிரப்பும் குழாயிலிருந்து நிமிடத்திற்கு 1000 l கதியில் நிர் நிரம்பும். தாங்கி வெறுமையாக உள்ள போது இக்குழாய் திறக்கப்பட்டால் முழமையாக நிரம்புவதற்கு எடுக்கும் காலத்தைக் காண்க.