සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017	09 ශ්‍රේණිය
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2017	தரம் 09
Second Term Test 2017	Grade 09

ගණිතය - 1	පැය 2 යි මිනිත්තු 30
கணிதம் - 1	2 மணித்தியாலம் 30 நிமிடம்
Mathematics - 1	Two and Half Hours

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை தருக.

(1) 275 ஐ விஞ்ஞான முறைக்குறிப்பீட்டில் எழுதுக.

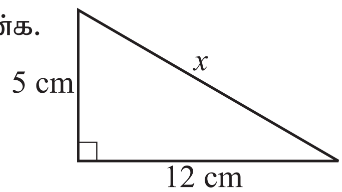
(2) $35\,\text{cm} \times 20\,\text{cm} \times 10\,\text{cm}$ அளவுகளையுடைய கனவுரு வடிவ தாங்கியின் கொள்ளளவைக் காண்க.

(3) சுருக்குக.

$$3(5x+2) - x + 1$$

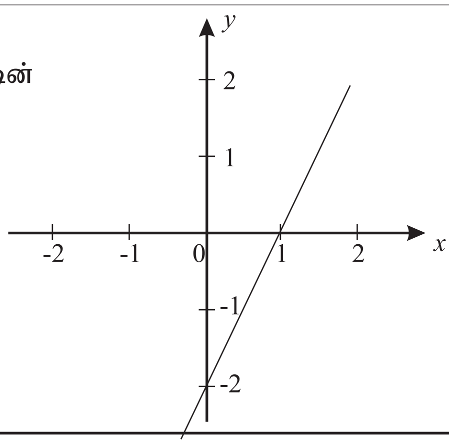
(4) $2(x+3) = 18$ சமன்பாட்டைத் தீர்க்க.

(5) உருவில் தரப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப x இன் பெறுமதியைக் காண்க.

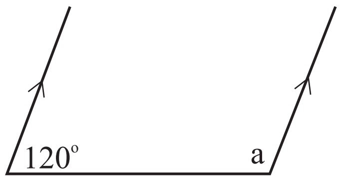


(6) 12, 7, 2 .... எண் கோளத்தின் அடுத்து வரும் இரு உறுப்புக்களை எழுதுக.

(7) தரப்பட்டுள்ள நேர் கோட்டின் படித்திறன் 2 ஆகும். அந்நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக.



(8) உருவில் படி கோணம் a இன் பெறுமதியைக் காண்க.

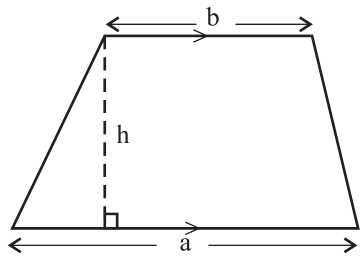


(9) சுருக்குக. $(3^2)^{-1}$

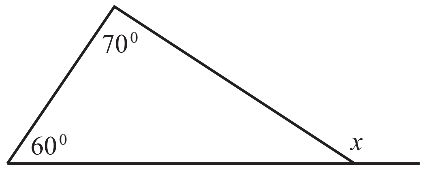
(10) காரணி காண்க. $x^2 - 25$

(11) வியாபாரி ஒருவர் மாம்பழமொன்று ரூபா 10 வீதம் 50 காய்களை வாங்கி ஒன்றுீ ரூபா 13 வீதம் விற்பனை செய்தார் எனின் அவருக்குக் கிடைக்கும் இலாபம் எவ்வளவு?

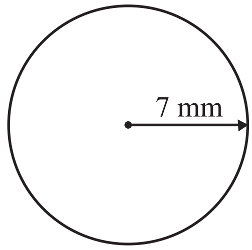
(12) இச்சரிவகத்தின் பரப்பளவு A எனின் A இற்கு a, b, h சார்பில் சூத்திரமொன்று எழுதுக.



(13) காரணங்களுடன் x இன் பெறுமதியைக் காண்க.



(14) கடிகார முள் ஒன்றின் நீளம் 7 mm ஆகும். முள் முழுமையாக ஒரு சுற்று சுழலும் போது, அதன் முனை 44 mm தூரம் பயணிக்கும் எனக் காட்டுக.

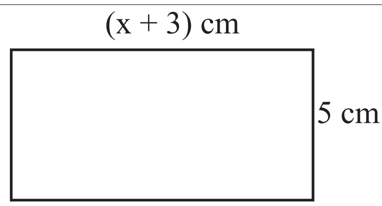


(15) $C = 2\pi r$ எனும் சூத்திரத்தில் r ஐ எழுவாயாக மாற்றுக..

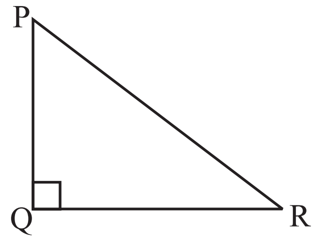
(16) சுருக்குக. $\frac{5}{12} \div \frac{3}{4}$

(17) $3y = 2x + 9$ நேர்கோட்டின் படித்திறனைக் காண்க.

(18) உருவிலுள்ள செவ்வகத்தின் பரப்பளவு $42\ cm^2$ ஆகும். இத்தகவல்களைப் பயன்படுத்தி சமன்பாடு ஒன்றை உருவாக்குக.



(19) தரப்பட்டுள்ள தகவல்களின்படி சரியான விடையின் கீழ் கோடிடுக..



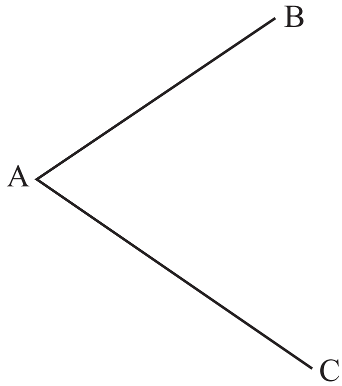
(i) $PQ^2 = PR^2 + QR^2$

(ii) $PR^2 = PQ^2 + QR^2$

(iii) $PQ^2 = PR^2 - QR^2$

(iv) $QR^2 = PQ^2 - PR^2$

(20) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள நேர்கோடு AB , AC என்பவற்றிலிருந்து சம தூரத்தில் இயங்கும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைக.



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

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2017 | 09 ශ්‍රේණිය
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2017 | தரம் 09
Second Term Test 2017 | Grade 09

ගණිතය - II
கணிதம் - II
Mathematics - II

ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக.

(01) 600 முட்டைகளை ரூபா. 9000 க்கு கொள்வனவு செய்த ஒருவர் முட்டையொன்றை ரூபா. 20 வீதம் அவற்றின் 50% ஐ A எனும் கடைக்கும், மிகுதியை ரூபா 19 வீதம் B எனும் கடைக்கும் விற்பனை செய்தார்.

i. ரூபா. 20 வீதம் விற்பனை செய்த முட்டைகள் எத்தனை?

ii. கடை B இற்கு முட்டை விற்பனையில் கிடைத்த பணம் எவ்வளவு?

iii. முட்டை விற்பனையில் அவன் அடைந்த இலாபம் எவ்வளவு?

iv. அவன் அடைந்த இலாப வீதம் 25% இலும் அதிகம் எனக் காட்டுக.

(02) $y + 2x = 1$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்காகத் தயார்செய்யப்பட்ட பூரணமற்ற பெறுமான அட்டவணை கீலே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-2	-1	0	1	2
y	5	.....	1	-1	.....

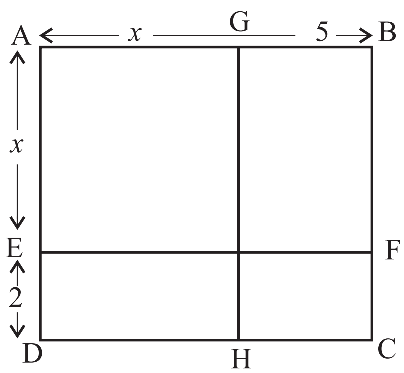
I. அட்டவணையில் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

ii. பொருத்தமான ஆள்கூற்றுத் தளத்தில் $y + 2x = 1$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைக.

iii. வரைபின் மூலம் படித்திறனையும் வெட்டுத்துண்டையும் காண்க.

iv. இவ்வரைபில் $(x, -5)$ எனும் புள்ளி இருப்பின் x இன் பெறுமதி 3 ஆகுமெனக் காட்டுக.

(03) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள செவ்வகம் ABCD இல்,



i. AB , AD ஆகிய பக்கங்களின் நீளங்களுக்கான அட்சரகணித கோவைகளை உருவாக்குக.

ii. செவ்வகம் ABCD யின் பரப்பளவை இரு ஈருறுப்புக் கோவைகளின் பெருக்கமாக எழுதி, சுருக்குக.

iii. $x = 7$ எனின் செவ்வகம் ABCD யின் பரப்பளவைக் கணிக்க.

iv. செவ்வகம் ABCD யின் நீளம் 2 அலகுகளினால் அதிகரித்தும், அகலம் 1 அலகினால் குறைந்ததுமான புதிய செவ்வகம் ஒன்றை உருவாக்கினால் புதிய செவ்வகத்தின் பரப்பளவு $x^2 + 8x + 7$ சதுர அலகுகளாகுமெனக் காட்டுக.

(04) I. $\frac{3x^{-4}}{x^{-5}}$ சுருக்கி விடையை நேர்சுட்டிகளில் தருக்.

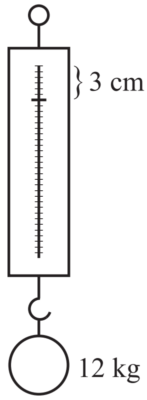
ii. $\frac{1}{81} = 3^{x}$ எனின் x இன் பெறுமதியைக் காண்க.

iii. 4^{-3} இன் பெறுமதியைக் காண்க.

iv. $\frac{2x^{0} \times x^{7}}{x^{-2}}$ சுருக்குக.

(05) i. 8 kg அரிசியின் விலை ரூபா 608 எனின் 11 kg அரிசியின் விலையைக் காண்க.

ii. உருவில் காட்டியுள்ளவாறு விற்றராசில் 12 kg பொருளொன்று தொங்கும் போது காட்டி 3 cm இனால் கீழே செல்லும். அந்நிறையை 8 kg இனால் கூட்டும் போது காட்டி இன்னும் எவ்வளவு தூரம் கீழ் நோக்கிச் செல்லும்?



iii. அளவிடைக்கேற்ப வரையப்பட்ட வீடு ஒன்றின் வரைபடத்தில் சுவரொன்றின் நீளம் 15 cm ஆகவுள்ள போது அதன் உண்மையான நீளம் 3 m ஆகும். அவ்வீட்டின் வரைபடத்தில் அகலம் 10 cm எனின் உண்மையான அகலம் யாது?

iv. ஐரோப்பிய சுற்றுலாவிலுள்ள சிரில் இலங்கை ரூபா 32 300 ஐ யூரோ வில் மாற்றிக்கொண்டார். 1 யூரோ இலங்கை ரூபா 170 எனின் அவருக்குக் எத்தனை யூரோ கிடைக்கும்?

(06) 14 m விட்டமுள்ள இரு அரை வட்டப்பகுதியையும் 40 m நீளமுள்ள செவ்வகப் பகுதியையும் கொண்ட விளையாட்டு மைதானமொன்றின் பருமட்டான வரைபடம் உலுவிலுள்ளது.

i. 14 m விட்டமுள்ள வட்டமொன்றின் பரிதியயைக் காண்க.

ii. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள விளையாட்டு மைதானத்தைச் சுற்றி இரு தடவை செல்லும் ஒருவர் பயணிக்கும் தூரத்தைக் காண்க.

iii. 88 cm பரிதியையுடைய வட்டத்தின் ஆரையைக் காண்க.

iv. 28 cm விட்டமுள்ள அரை வட்ட வடிவ உருவின் சுற்றளவு 44 cm ஆகுமென சுனில் கூறினான். அவனுடை கூற்று உண்மையானதா? காரணம் காட்டுக.

07) i. PQ = 5 cm ஆகவுள்ள நேர்கோட்டை அமைக்க.

ii. $P\hat{Q}R = 90^{0}$, $Q\hat{P}R = 60^{0}$ ஆகுமாறு முக்கோணி PQR ஐ அமைக்க.

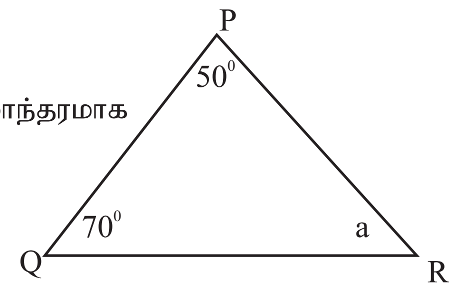
iii. $P\hat{Q}R$, $Q\hat{P}R$ ஆகிய கோணங்களின் இரு சம கூறாக்கிகளை அமைக்க.

iv. மேலே கோணங்களின் இரு சம கூறாக்கிகள் சந்திக்கும்புள்ளி O எனப்பெயரிட்டு O விலிருந்து பக்கம் PQ இற்கு செங்குத்து அமைக்க.

v. அச்செங்குத்து PQ ஐச் சந்திக்கும் புள்ளியை S எனப்பெயரிட்டு OS ஐ ஆரையாகவும் O வை மையமாவும் கொண்ட வட்டத்தை அமைக்க.

(08) I. உருவிலுள்ள a யின் பெறுமதியைக் காண்க.

ii. இவ்வுருவை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து அதில் பக்கம் QR ஐ S வரை நீட்டுக. R இலிருந்து QP க்குச் சமாந்தரமாக கோட்டை வரைந்து RT எனப்பெயரிடுக. $P\hat{R}S$ இன் பெறுமதியைக் காண்க.



iii. இவ்வுருவின் தரவுகளுக்கேற்ப இடைவெளிகளை நிரப்புக.

$P\hat{Q}R$ = $T\hat{R}S$ (.....................................)

$Q\hat{P}R$ = ... (ஒன்றுவிட்ட கோணம்)

.... + ... = $T\hat{R}S$ + $P\hat{R}T$

$P\hat{Q}R$ + $Q\hat{P}R$ = ...