

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

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2018 මාර්තු
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை 2018 மார்ச்
First Term Test – 2018 March

10 ශ්‍රේණිය
தரம் - 10
Grade - 10

ගණිතය I
கணிதம் I
Mathematics I

පැය දෙකයි
2 மணித்தியாலம்
2 Hours

A - කොටස

■ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.

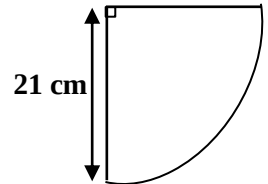
01. $\sqrt{46}$ හි අගය පිහිටන්නේ කුමන අනුයාත පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙක අතරද?

A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු ලකුණු		

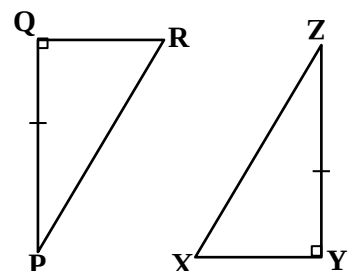
02. සිසුන් 600 ක් සිටින පාසලක $\frac{2}{3}$ ක් පිරිමි ළමුන් වෙති. ගැහැනු ළමයින් ගණන කොපමණද?

03. $a^2 + 4a - 5$ ත්‍රිපද වර්ගජ ප්‍රකාශනයේ, එක් සාධකයක් $(a + 5)$ වේ. අනෙක් සාධකය සොයන්න.

04. අරය 21 cm ක් වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් පහත දක්වේ. එහි පරිමිතිය සොයන්න.



05. පහත දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ යුගලය තවත් එක් අංග යුගලයක් සමාන කිරීමෙන් අංගසම කළ හැකි නම් එම සමාන කළ යුතු අංග යුගලය ලියා, ඊට ගැළපෙන අංගසම අවස්ථාව ද ලියන්න.



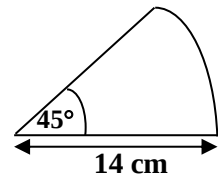
06. $\sqrt{12}$ හි අගය වඩාත් ආසන්න වන්නේ පහත දැක්වෙන අගයයන් අතරින් කුමන අගයටද?

(i) 3.3

(ii) 3.4

(iii) 3.5

07. පහත දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ දී ඇති දත්ත අනුව වර්ගඵලය සොයන්න.



08. සුදුසු පද යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

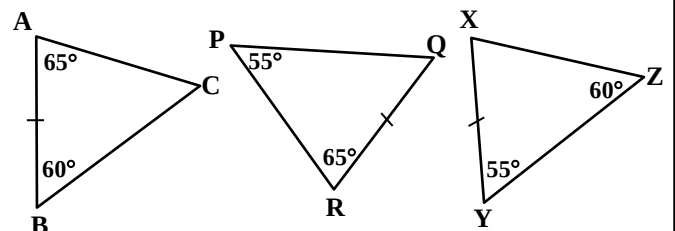
$$(2y + 5)^2 = (2y)^2 + 2x \dots \times 5 + 5^2$$

$$= \dots + 20y + 25$$

09. $3xy$, $6x^2$, $12y^2$ යන විෂය පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

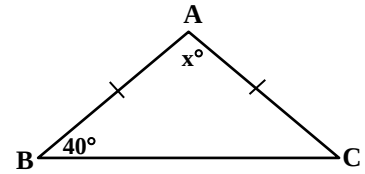
10. මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට වත්තක් සුද්ද කිරීමට දින 4 ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මිනිසුන් 16 දෙනෙක් එම කාර්යය සඳහා සම්බන්ධ කර ගත්තේ නම් ඒ සඳහා ගත වූ දින ගණන සොයන්න.

11. පහත දී ඇති ත්‍රිකෝණ අතරින් ABC ත්‍රිකෝණයට අංගසම වන ත්‍රිකෝණය නම් කර එමගින් BC පාදයට අනුරූප පාදය ලියා දක්වන්න.

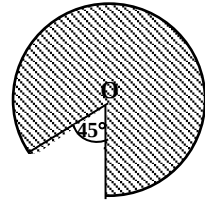


12. $x^2 + Ax - 24 = (x + 8)(x + B)$ නම් A හා B හි අගය සොයන්න.

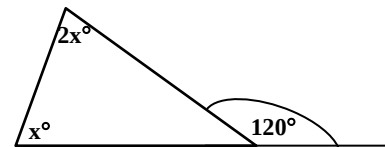
13. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් මෙම රූපයේ x° හි අගය සොයන්න.



14. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය 35 cm^2 ක් වේ නම් ඉවත් කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



15. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x° හි අගය සොයන්න.

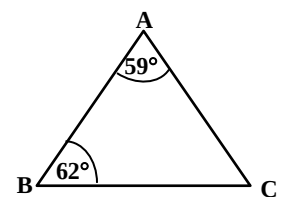


16. හිස්තැන් පුරවන්න.

$$\begin{aligned} 98^2 &= (100 - 2)^2 \\ &= 100^2 - 2x - \dots \times 2 + 2^2 \\ &= \dots \end{aligned}$$

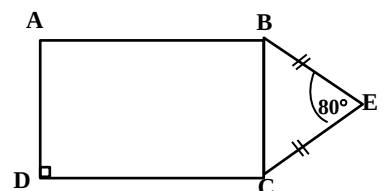
17. මිනිස් දින 30 කින් නිම කළ හැකි කාර්යයක් සේවකයින් පිරිසක් විසින් දින 5 කින් නිම කරයි. සේවකයින්ගේ මුළු වැටුප රු. 36 000 ක් නම් එක් සේවකයෙක් සඳහා ගෙවන ලද වැටුප කොපමණද?

18. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව ABC ත්‍රිකෝණයේ සමාන පාද යුගලයක් ලියා දක්වන්න.



19. අරය මීටර් 7 ක් වූ අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණක් වටා සුළු යකඩ අත්වැටක් සවි කර ඇත්නම් වැටේ දිග සොයන්න.

20. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයක් ද BEC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් ද නම්, $\widehat{ABE}$ කෝණයෙහි අගය සොයන්න.



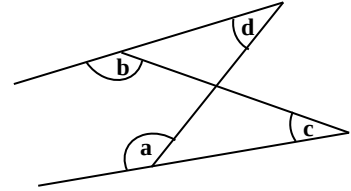
21. ශිෂ්‍යයෙකු විසින් විවිධ පද දෙකක කුඩා පොදු ගුණාකාරය ප්‍රථමක සාධක ඇසුරෙන් සෙවීමට උත්සාහ කළ ආකාරය පහත දැක්වේ. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$$5p^2 = 5 \times p^2$$

$$\dots\dots\dots q = \dots\dots \times \dots\dots \times q$$

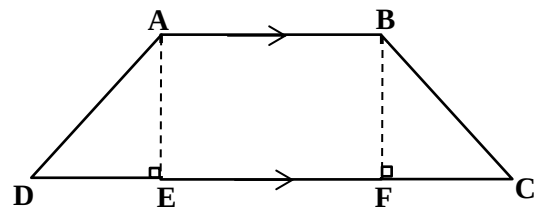
$$\text{කු.පො.ගු.} = 30 \dots\dots\dots$$

22. දී ඇති රූපයේ a කෝණයේ අගය b, c හා d ඇසුරින් දක්වන්න.

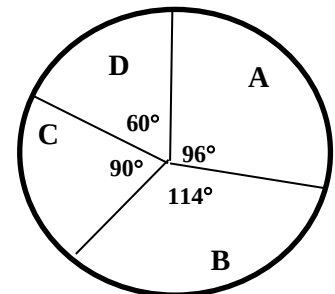


23. හුසේන් තමා සතු හෙක්ටයාර් 10 ක් වන ඉඩම දියණියන් හතර දෙනාට සහ පුතාට සමසේ බෙදා දෙන ලදී. පුතා ඔහු සතු ඉඩමෙන් $\frac{3}{4}$ ක් කුරුදු වගා කළේ නම් කුරුදු වගා කළ ඉඩම් ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර් කීයද?

24. ඉහත දැක්වෙන ABCD ත්‍රැපීසියමේ $AE = DE = FC$ වේ. $\angle BCF$ කෝණයෙහි අගය සොයන්න.



25. 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 60 ක් සිටින පාසලක එම සිසුන් අතරින් සෞන්දර්ය විෂයයන් හදාරණ සිසුන් සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.



සිසුන් 15 දෙනෙක් පෙරදිග සංගීතය හදාරන්නේ නම් ඔවුන් නිරූපණය කෙරෙන කේන්ද්‍රික බෞණයේ අක්ෂරය ලියන්න.

B - කොටස

01. සිතූම් තම මාසික ආදායමින් $\frac{1}{8}$ ක් ගමන් වියදම් සඳහා ද ඉතිරියෙන් $\frac{2}{7}$ ක් ආහාර සඳහා ද වෙන් කරයි.

(i) ඔහු ආහාර සඳහා වියදම් කරන මුදල මුළු ආදායමෙන් කවර කොටසක්ද?

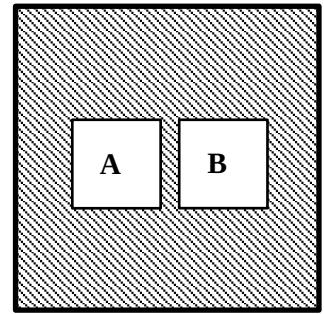
(ii) ආහාර සහ ගමන් වියදම් සඳහා වැය කරන මුදල මුළු ආදායමින් කවර කොටසක්ද?

(iii) ඔහු ආහාර සහ ගමන් වියදම් සඳහා වියදම් කළ පසු ඉතිරි කොටසින් $\frac{1}{10}$ ක් ඉතිරි කරන අතර එය රු. 3000 කි. සිතූම්ගේ මුළු ආදායම කොපමණද?

(iv) ආහාර ගමන් වියදම් සහ ඉතිරි කිරීම්වලට ද දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන කටයුතු වලට ද වියදම් වන මුළු වියදම රු. 25 000/= ක් නම් අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා වැය වන්නේ මුළු ආදායමින් කවර කොටසක්ද?

02. (a) $\sqrt{20}$ සඳහා වඩාත් ම ආසන්න අගය වන්නේ 4.4 නොව 4.5 බව පෙන්වන්න.

(b) ගණිත ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා විශ්වා ගුරුතුමිය විසින් සාදන ලද පුවරුවක් ඉහත දැක්වේ. සමචතුරස්‍රාකාර කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලකින් වර්ගඵලය 14 cm^2 බැගින් වූ A හා B සමචතුරස්‍රාකාර කොටස් දෙකක් ඉවත් කිරීමෙන් එය නිමවා ඇත.



(i) A සිදුරේ පැත්තක දිග පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

(ii) රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙසේ වර්ගඵලය 41 cm^2 ක් නම් කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලේ පැත්තක දිග පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

(iii) වර්ගඵලය 100 cm^2 ක් වූ සමචතුරස්‍රාකාර තෙල් කඩදාසියක් ඉහත කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලේ අලවා ඇත්තේ තෙල් කඩදාසියේ එක් ශීර්ෂයක් හා ඊට යාබද දාර දෙක කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලේ ශීර්ෂයක් සහ ඊට යාබද දාර දෙක මත සමපාත වන සේය. තොරතුරුවලට අදාළව මිනුම් සහිත දළ රූප සටහනක් ඉහත රූපය මත ඇඳ දක්වන්න.

03. නිරෝග්‍යා පෞද්ගලික රෝහලේ උදෑසන පවිත්‍රතා කටයුතු පෙ.ව. 6.00 ට ආරම්භ කර පෙ.ව. 10.00 වන විට අවසන් කළ යුතුව ඇත. මේ සඳහා සෑම උදෑසනකම සේවකයින් 12 දෙනෙක් යොදවා ගනී.

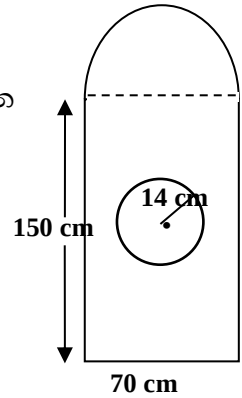
(i) සියලුම සේවකයින් එක්ව කරනු ලබන වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් පැය කීයද?

(ii) එක්තරා දිනක සේවකයින් 4 දෙනෙකු අසනීප වීම නිසා නොපැමිණියේ එම වැඩ ප්‍රමාණය නිම කිරීම සඳහා ඉතිරි සේවකයින්ට ගත වන පැය ගණන කොපමණද?

(iii) උදෑසන 10.00 වන විට පවිත්‍රතා කටයුතු අවසන් කළ යුතු බැවින් ඔවුන් 8 දෙනා එදින සේවය ආරම්භ කළ යුතු වේලාව කීයද?

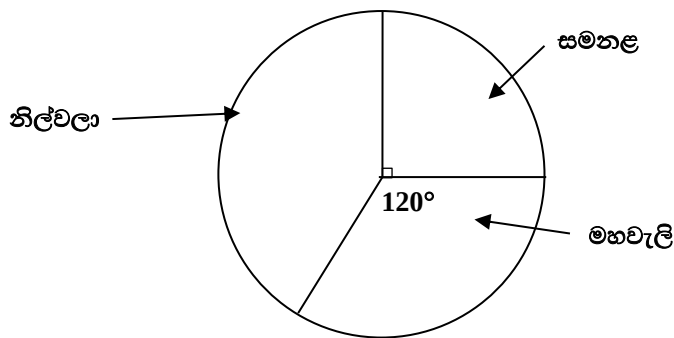
- (iv) වැඩිපුර වැඩ කරන සෑම පැයකටම එක් අයෙකුට රු. 200 ක අමතර දීමනාවක් ගෙවන බැවින් එදින එම සේවකයින් 8 දෙනාට අමතරව ගෙවූ මුදල සොයන්න.

04. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ආගමික සිද්ධස්ථානයක සවිකර තිබූ ගේට්ටු පියනක රූප සටහනකි. ඇලුමිනියම් තහඩුවලින් සකස් කර ඇති ගේට්ටු පියන මධ්‍යයේ අරය 14 cm ක් වූ වෘත්තාකාර කොටසක් ඉවත් කර එයට යකඩ පට්ටලින් සාදන ලද මෝස්තරයක් සවිකර ඇත.



- (i) ගේට්ටු පියනේ ඉහළින් පිහිටි අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ දිග සොයන්න.
- (ii) ගේට්ටු පියනේ පරිමිතිය මැද පිහිටි වෘත්තයේ පරිධියට වඩා කොපමණ වැඩිද?
- (iii) ගේට්ටුවට ඉහළින් ඇති අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- (iv) ගේට්ටුව සකස් කිරීමට වැය වූ තහඩුවල වර්ගඵලය සොයන්න.

05. එක්තරා පාසලක නිවාසාන්තර මලල ක්‍රීඩා උළෙලකදී එක් එක් නිවාසය ලැබූ මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය වේ.



- (i) නිල්වලා නිවාසයේ මුළු ලකුණු ප්‍රමාණය දැක්වෙන කේන්ද්‍ර කෝණයේ අගය සොයන්න.
- (ii) සමනල නිවාසය ලැබූ මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව 336 ක් නම් ජයග්‍රහනය කළ නිවාසය ලැබූ මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව කොපමණද?
- (iii) මහවැලි නිවාසය ලබාගත් මුළු ලකුණුවලින් $\frac{1}{4}$ ක් ද සමනල නිවාසය ලබාගත් මුළු ලකුණුවලින් $\frac{1}{3}$ ක් ද ලබා ගත්තේ කණ්ඩායම් තරග සඳහා නම් එම නිවාස දෙක කණ්ඩායම් තරග සඳහා ලබාගත් ලකුණු අතර සම්බන්ධතාවක් ගොඩනගන්න.
- (iv) ලකුණු සැකසීමේදී සිදු වූ වැරද්දක් නිසා නිල්වලා නිවාසයේ ලකුණු 56 ක් සමනල නිවාසයට එකතු කළ යුතුය. එසේ සංශෝධනය වූ පසු සකස් කළ වට ප්‍රස්තාරයේ දත්ත සහිත අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.
එම වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

	සමනල	නිල්වලා	මහවැලි
කේන්ද්‍ර කෝණය			120°
මුළු ලකුණු		504	448
