

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department Of Education – Western Province	<b>බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව</b> <b>Nky; khfhzf; fy;tpj; jpizf;fsk;</b> <b>Department Of Education – Western Province</b>	පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව கல்வித் திணைக்களம் Department Of Education – Western Province
---	--	---

**අ.පො.ස.(සා.පෙල) - 2018**  
**පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය**

ශ්‍රේණිය } தரம் 11 } Grade }	විෂය } பாடம் } Subject }	පත්‍රය } வினாத்தாள் } Paper }	කාලය } காலம் } Time }
	ගණිතය	I	පැය 02 යි.

නම :-.....

විභාග අංකය :- .....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

.....  
 ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

**වැදගත් :**

- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විතය.
- \* මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- \* ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- \* පිළිතුරුත් එම පිළිතුරු ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- \* ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- \* පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.  
**A කොටසෙහි**  
 එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්.  
**B කොටසෙහි**  
 එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.
- \* කටු වැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබාගත හැකිය.

**පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.**

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
<b>A</b>	<b>1 – 25</b>	
<b>B</b>	<b>1</b>	
	<b>2</b>	
	<b>3</b>	
	<b>4</b>	
	<b>5</b>	
<b>එකතුව</b>		
..... පළමු පරීක්ෂක	..... සංකේත අංකය	
..... දෙවන පරීක්ෂක	..... සංකේත අංකය	
..... ගණිත පරීක්ෂක	..... සංකේත අංකය	
..... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	..... සංකේත අංකය	

## A කොටස

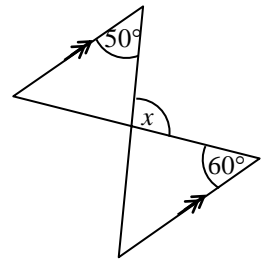
ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. නිපැනුන සඳහා සුදුසු අගයන් ලියන්න.

$$3^{\square} = 81$$

$$\log_3 81 = \square$$

02. 12, 9, 10, 8, 6 මෙම සංඛ්‍යා සමූහයේ මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

03.  $x$  හි අගය සොයන්න.04. සාධක සොයන්න.  $2x^2 - 5x + 3$ 

05. පහත දී ඇති සංඛ්‍යා අනුක්‍රම අතරින් ගුණෝත්තර ශ්‍රේණි තෝරා යටින් ඉරි අඳින්න.

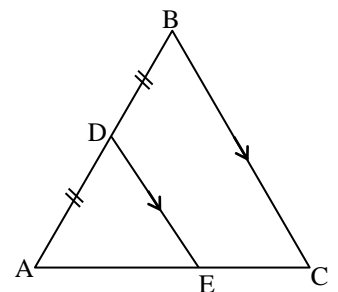
(i) 2, 5, 8, 11 ...

(ii) 2, 6, 18, 54 ...

(iii) -1, 1, -1, 1 ...

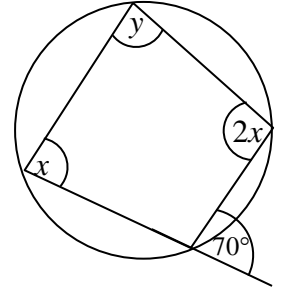
(iv) 2, 3, 5, 8 ...

06. ABC ත්‍රිකෝණයේ AB පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය D වේ. BC පාදයට සමාන්තරව D හරහා ඇඳි රේඛාවෙන් AC පාදය E හිදී ඡේදනය වේ. AE : AC හි අගය සොයන්න.



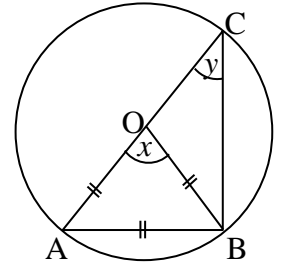
07.  $2xy$  හා  $3x^2$  යන සංඛ්‍යාවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

08. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව  $x$  හා  $y$  අගයන් සොයන්න.



09. විසඳන්න.  $\frac{1}{x} - \frac{1}{2x} = 1$

10. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ පරිධිය මත A, B, C ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත. දී ඇති දත්ත අනුව  $x$  හා  $y$  හි අගයන් සොයන්න.

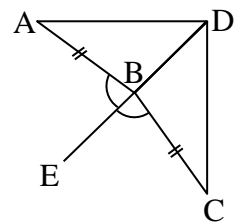


11.  $A + \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$  නම් A හි අගය සොයන්න.

12. දී ඇති රූපයේ DBE සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ද  $AB = BC$  ද  $\angle ABE = \angle CBE$  ද වේ.

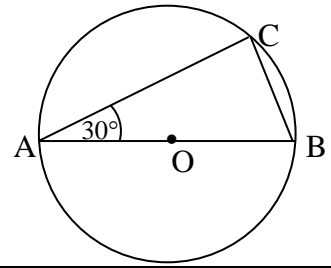
(i) ABD  $\Delta$  හා DBC  $\Delta$  අංගසම වේද?

(ii) අංගසම වේ නම් එසේ වන්නේ කුමන අවස්ථාව යටතේ ද?



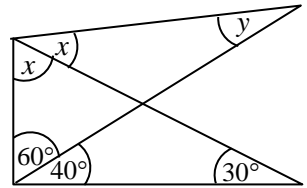
13.  $3x - 2 \geq 2x + 1$  අසමානතාවයේ විසඳුම් ලෙස ලැබෙන කුඩාම අගය කුමක්ද?

14.  $\hat{BAC} = 30^\circ$  නම්  $\hat{CBA}$  හි අගය සොයන්න.

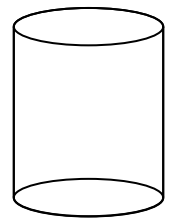


15. (i)  $x$  හි අගය සොයන්න.

(ii)  $y$  හි අගය සොයන්න.

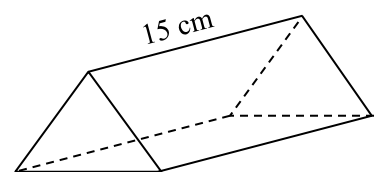


16. රූපයේ දැක්වෙන්නේ අරය 21 cm ක් වූ උස 1 m ක් වූ සිලින්ඩරාකාර කොන්ක්‍රීට් නලයකි. නලයේ බාහිර වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.



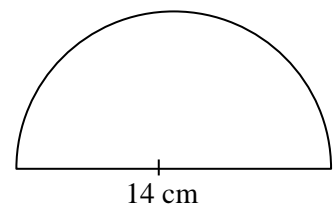
17. මිනිසෙක් රු. 500 ක මුදලක් 20% ක වාර්ෂික සුළු පොලියට ණයට දුන්විට මුළු මුදල ලෙස ඔහුට රු. 700 ක් ලැබෙන්නේ වසර කීයකට පසුද?

18. රූපයේ දී ඇති ප්‍රිස්මයේ ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතේ වර්ගඵලය  $8 \text{ cm}^2$  ක් නම් ප්‍රිස්මයේ පරිමාව ගණනය කරන්න.

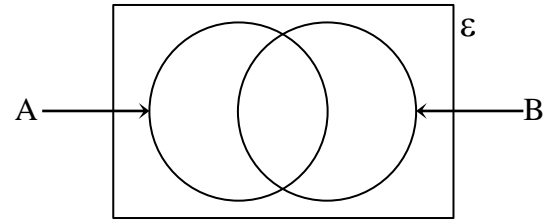


19.  $y = 3x$  රේඛාවට සමාන්තරව (0.5) ලක්ෂ්‍යය හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

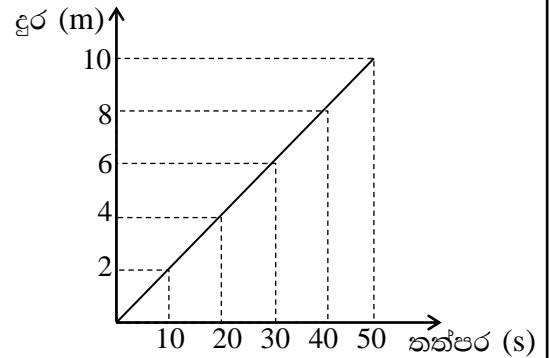
20. අරය 7 cm වූ අර්ධ වෘත්තාකාර හැඩයට නවා ඇති කම්බියක් දිග හැර සමචතුරස්‍රයක් ලැබෙන පරිදි නැමුවේ නම් සමචතුරස්‍රයේ පරිමිතිය සොයන්න.



21. වෙන් රූපසටහන තුළ  $A' \cup B'$  ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.



22. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඒකාකාර වේගයෙන් සුළඟේ පාවී ගිය මල් පෙත්තක චලිතය නිරූපණය කිරීම සඳහා අදින ලද දුර කාල ප්‍රස්ථාරයකි. මල් පෙත්ත චලනය වූ වේගය තත්පරයට සෙන්ටිමීටර්වලින් ගණනය කරන්න.

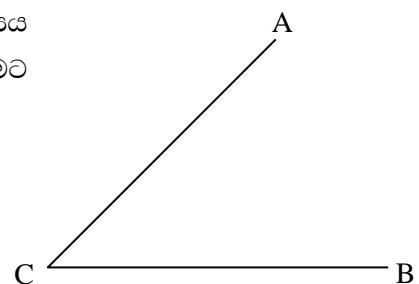


23.  $n(A) = 8$  ද  $n(B) = 12$  ද  $n(A \cup B) = 15$  ද නම්  $n(A \cap B)$  හි අගය සොයන්න.

24. වාර්ෂික වටිනාකම රු. 60 000 ක් වූ නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට අය කරන ලද වරිපනම් බදු මුදල රු. 150 ක් නම් අය කර ඇති වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය කොපමණද?

25. AC හා BC යනු එකිනෙක හමුවන සෘජු මාර්ග දෙකකි.

AC හා BC මාර්ග දෙකට සමදුරින් පිහිටන සේද B හා C ලක්ෂ්‍යය වලට සමදුරින් පිහිටන සේද O නම් ලභ්‍යයකදී කුළුනක් සවි කිරීමට යෝජිතය. O ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටීම දල සටහනකින් දක්වන්න.



## B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. භාජනයකින් හරි අඩක් ජලයෙන් පුරවා ඇත. පළමු දින භාජනයේ ධාරිතාවයෙන්  $\frac{1}{3}$  ක ජල පරිමාවක් පරිභෝජනයට ගනු ලැබුවේ නම්,

(i) පළමු දින අවසානයේ භාජනයේ ඉතිරිව ඇති ජල ප්‍රමාණය භාජනයේ ධාරිතාවයෙන් කවර භාගයක් ද?

දෙවන දින භාජනයේ ඉතිරිව ඇති ජල ප්‍රමාණයෙන්  $\frac{3}{5}$  ක් භාවිතයට ගනු ලැබුවේ නම්,

(ii) දෙවන දින පරිභෝජනය කළ ජල ප්‍රමාණය භාජනයේ පරිමාවෙන් කවර භාගයක්දැයි සොයන්න.

(iii) දින 2 ට පසු භාජනයේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ජලය ඉතිරිව තිබේද?

(iv) දින 2 ට පසු භාජනයේ ඉතිරිව තිබූ ජල ප්‍රමාණය 12l ක් නම් පරිභෝජනය කිරීමට පෙර භාජනයේ අඩංගුව තිබූ ජල පරිමාව ගණනය කරන්න.

02. (a) සුනිමල් 8% ක වැල්පොළී අනුපාතිකයක් යටතේ රු. 10 000 ක මුදලක් මූල්‍ය ආයතනයක තැන්පත් කර ඇත.

(i) පළමු අවුරුද්ද සඳහා ඔහුට ලැබෙන පොළී මුදල කොපමණද?

(ii) අවුරුද්දක් අවසානයේ ඔහු නමින් තැන්පත් වී ඇති මුළු මුදල කීයද?

(iii) අවුරුදු දෙකක් අවසානයේ ඔහු විසින් මූල්‍ය ආයතනයේ තැන්පත් මුළු මුදල ආපසු ලබාගත්තේ නම් ඔහුට හිමිවන මුළු මුදල කොපමණද?

(b) වත්තක් එළි පෙහෙළි කිරීම සඳහා මිනිසුන් 5 ක් යොදවා තිබූ අතර ඔවුන් දින 3 ක් තුළ අවසන් කර තිබුණේ වැඩයෙන්  $\frac{1}{3}$  ක් පමණි.

(i) දින 3 ක් තුළ නිම කර ඇති වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීයද?

(ii) ඉතිරි වැඩ නිම කිරීම සඳහා වැඩිපුර තවත් මිනිසකු යෙදවූයේ නම් වැඩ නිම කිරීමට තව කොපමණ දින ගණනක් ගතවේද?

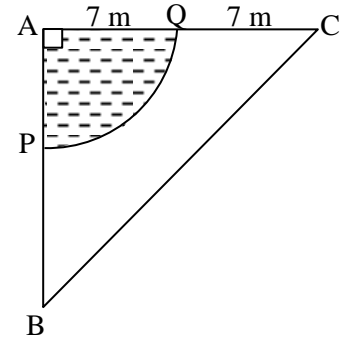
03. දී ඇති රූපය, ABC නම් සමද්විපාද ත්‍රිකෝණාකාර හැඩයට සකස් කර ඇති මල් පාත්තියක් හා ඒ තුළ ඇති APQ නම් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක ආකාරයේ පොකුණක් දැක්වෙන දළ සටහනකි.

(i) පොකුණ සඳහා වෙන්කර ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(ii) PBCQ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) PQ වාපයේ දිග සොයන්න.

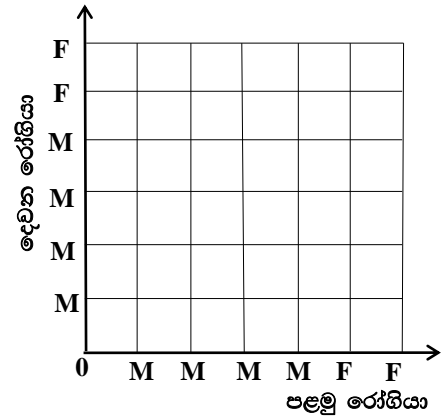
(iv)  $BC = 19.8 \text{ m}$  ක් නම් මල් වවා ඇති කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.



04. (a) රෝහලක පැවැත්වෙන වෛද්‍ය සායනයක් සඳහා පැමිණි රෝගීන් 6 දෙනෙකුගෙන් 4 දෙනෙකු පිරිමි අය වූහ. වෛද්‍යවරයෙක් ඉහත රෝගීන් පරීක්ෂා කරනු ලබන්නේ අහඹු ලෙස නම්,

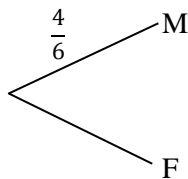
(i) පළමුවර හා දෙවනවර පරීක්ෂාවට ලක් වූ රෝගීන් දෙදෙනා පිරිමි (M) හෝ ගැහැණු (F) වීම පිළිබඳ ප්‍රතිඵල දැක්වෙන නියැදි අවකාශය කොටු දැල තුළ 'x' ලකුණ යොදා නිරූපණය කරන්න.

(ii) අවස්ථා දෙකෙහිදී ගැහැණු හා පිරිමි රෝගීන් දෙදෙනෙකු පරීක්ෂාවට ලක්වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



(b) (i) ඉහත රෝගීන්ගෙන් පිරිමි අය දියවැඩියා රෝගයෙන් පෙළීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{3}{5}$  ක් ද ගැහැණු අය දිය වැඩියා රෝගයෙන් පෙළීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{5}$  ක් ද ලෙස ගණනය කර ඇත.

පළමුව පරීක්ෂාවට ලක්වූ රෝගියා ගැහැණු හෝ පිරිමි වී ඔහු හෝ ඇය දියවැඩියා රෝගයෙන් පෙළීම හා නොවීම දැක්වීමට පහත රූක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) පරීක්ෂාවට ලක් වූ පළමු රෝගියා දියවැඩියා රෝගයෙන් පෙළෙන්නකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

05. (a) වත්තක පොල්ගස් 30 කින් කඩන ලද ගෙඩි සංඛ්‍යාව පිළිබඳ විස්තරයක් පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තර (ගෙඩි ගණන)	සංඛ්‍යාතය ( $f$ ) (ගස් ගණන)	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය( $F$ )
1 – 5	4	.....
6 – 10	5	.....
11 – 15	7	.....
16 – 20	6	.....
21 – 25	5	.....
26 – 30	3	.....
	30	

(i) ඉහත දී ඇති දත්ත සන්තතික ද විචික්ත ද යන්න ලියා දක්වන්න.

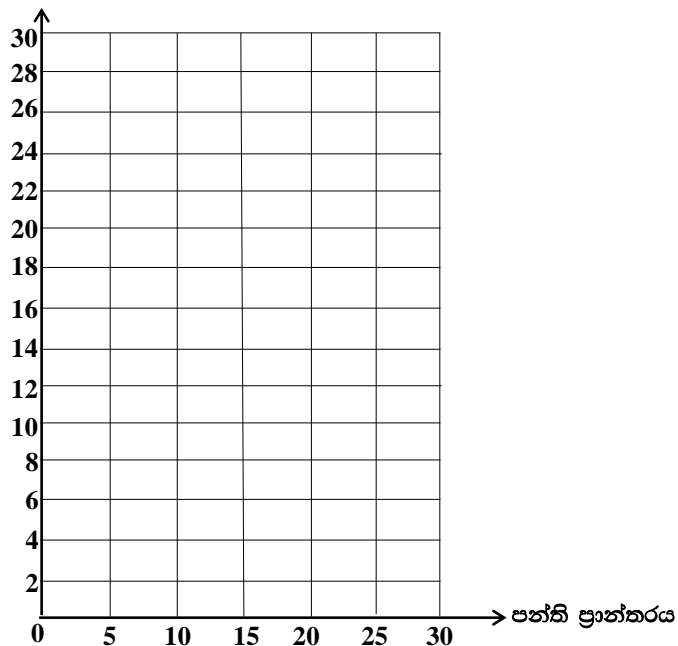
(ii) ඉහත වගුවේ පන්ති ප්‍රාන්තර ලියා ඇත්තේ පන්ති සීමා මඟින් ද පන්ති මායිම් මඟින් ද යන්න පැහැදිලි කරන්න.

(iii) එම පන්ති ප්‍රාන්තරයක තරම කීයද?

(b) (i) ඉහත වගුවේ සමුච්චිත සංඛ්‍යාත තීරය සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) එම තොරතුරු ඇසුරින් සමුච්චිත සංඛ්‍යාත චක්‍රය ඇඳ දක්වන්න.

සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය



(iii) සමුච්චිත සංඛ්‍යාත චක්‍රය ඇසුරින් මෙම තොරතුරුවල මධ්‍යස්ථය ගණනය කරන්න.