

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
<b>අ.පො.ස.(සා.පෙල) - 2018</b> <b>පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය</b>		
ශ්‍රේණිය } 11 தரம் } Grade }	විෂය } பாடம் } Subject }	පත්‍රය } II வினாத்தாள் } Paper }
		කාලය } 03 යි. காலம் } Time }

- ◆ A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ◆ එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලකුණු 100 ක් හිමි වේ.
- ◆ අරය  $r$  වූ ද උස  $h$  වූ ද සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  වේ.
- ◆ අරය  $r$  වූ ගෝලයක පරිමාව  $\frac{4}{3} \pi r^3$  වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01.  $y = 2 + x - x^2$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දී ඇත.

$x$	-2	-1	0	$\frac{1}{2}$	1	2	3
$y$	-4	.....	2	$2\frac{1}{4}$	2	0	-4

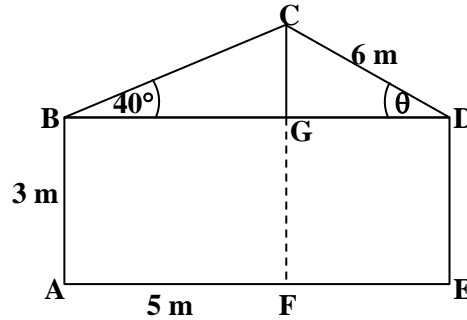
- (i)  $x = -1$  විට  $y$  හි අගය සොයන්න.
  - (ii)  $x$  අක්ෂය හා  $y$  අක්ෂය දිගේ කුඩා බෙදුම් 10 කින් ඒකක එකක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය යොදා ගනිමින් ප්‍රස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
  - (iii)  $y$  හි අගය ධනව අඩුවන  $x$  හි අගය පරාසය සොයන්න.
  - (iv) ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්  $x^2 - x - 2 = 0$  හි මූල සොයන්න.
  - (v) දී ඇති ශ්‍රිතය  $y = -(x - p)^2 + q$  ආකාරයෙන් ලියූ විට  $p$  හා  $q$  හි අගයන් සොයන්න.
02. 50 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක් ගෙන කරන ලද සමීක්ෂණයකදී ඔවුන් විසින් දිනකට ලබාගන්නා දුරකථන ඇමතුම් කාලය පිළිබඳ රැස් කරන ලද තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

දිනක ඇමතුම් කාලය (මිනිත්තු)	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 24	24 - 28
පුද්ගලයන් ගණන (සංඛ්‍යාතය)	5	8	10	12	8	5	2

- (i) මෙම සමීක්ෂණයට භාජනය වූ පුද්ගලයෙක් දිනක් තුළ ලබාගත් උපරිම දුරකථන ඇමතුම් කාලය කුමක් විය හැකිද?
- (ii) පුද්ගලයෙක් දිනකට භාවිතා කරන මධ්‍යන්‍ය දුරකථන ඇමතුම් කාලය සොයන්න.
- (iii) මිනිත්තුවක ඇමතුම් කාලයක් සඳහා රු. 6 ක ගාස්තුවක් වැය වේ නම් පුද්ගලයෙකුගේ දිනක මධ්‍යන්‍ය දුරකථන ඇමතුම් ගාස්තුව ගණනය කරන්න.
- (iv) ඉහත කණ්ඩායම දිනකදී දුරකථන භාවිතා කරන කාලය අවම මට්ටමක පවත්වා ගනු ලැබූ ද එම කාලය මිනිත්තු 500 ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

03. පුද්ගලයෙක් රු. 25 000 ක් වටිනා විදුලි උපකරණයක් මුලින් රු. 5 000 ක් ගෙවා ඉතිරිය මාස 10 කින් ගෙවීමේ පොරොන්දුව පිට ලබාගෙන ඇත. ණය සඳහා 18% ක වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ හිතවත ශේෂ ක්‍රමයට පොලිය ගණනය කෙරේ. ණය සඳහා ගෙවිය යුතු මාසික වාරිකයක අගය ගණනය කරන්න.

04. (a) නිවසක බිත්තියක හා වහලෙහි පැති පෙනුම රූපයෙන් දැක්වේ.



(i) දී ඇති තොරතුරු අනුව ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන් GC උස සොයන්න.

(ii)  $CD = 6 \text{ m}$  ක් නම්  $\triangle CDG$  හි අගය ගණනය කරන්න.

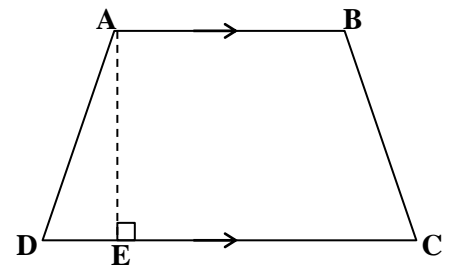
(b) (i) සුදුසු පරිමාණයකට ABCF කොටසෙහි පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

(ii) පරිමාණ රූපය ඇසුරින් A සිට C හි ආරෝහණ කෝණය ගණනය කරන්න.

05. (i) විසඳන්න.  $\frac{x}{2} - \frac{x+2}{3} = \frac{3}{4}$

(ii) එළඳෙනක් හා එළු පැටවුන් දෙදෙනෙක් මිලට ගැනීමට රු. 11 250 ක් වැය වේ. එළඳෙනක මිලට ගැනීමට වැයවන මුදලෙන් එළු පැටවුන් 7 දෙනෙකු මිලට ගැනීමට හැක. එළඳෙනකගේ මිල රු.  $x$  ද එළු පැටවකුගේ මිල රු.  $y$  ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණයක් ලියා විසඳීමෙන් එළඳෙනකගේ හා එළු පැටවකුගේ මිල සොයන්න.

06. රූපයේ දැක්වෙන ABCD ක්‍රමසියමේ CD පාදයේ දිග AB පාදයේ දිගට වඩා 2cm ක් වැඩිවන අතර AB හා CD සමාන්තර පාද අතර දුර AB පාදයේ දිගට වඩා 2 cm ක් අඩුය.



(i) AB පාදයේ දිග සෙන්ටිමීටර  $x$  ලෙස ගෙන ක්‍රමසියමේ වර්ගඵලය සඳහා විජීය ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

(ii) ක්‍රමසියමේ වර්ගඵලය  $9 \text{ cm}^2$  ක් නම් AB පාදයේ දිග ගණනය කරන්න.

( $\sqrt{5} = 2.24$  ලෙස ගන්න.)

## B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. (a) සමාන්තර ශ්‍රේඪියක  $n$  වන පදය  $3n + 2$  මගින් දැක්වේ.

(i) ශ්‍රේඪියේ මුල් පද 4 ලියා දක්වන්න.

(ii) ශ්‍රේඪියේ පොදු අන්තරය කීයද?

(iii) ශ්‍රේඪියේ මුල් පද 10 හි ඵෙකාය සොයන්න.

(b) 2, 6, 18, 54 ... යන ශ්‍රේඪියේ,

(i) පොදු අනුපාතය කුමක්ද?

(ii) 6 වන පදය සොයන්න.

08. සරල දාරයක් කවකටුවක් සහ cm / mm පරිමාණයක් පමණක් භාවිත කර පහත නිර්මාණවල යෙදෙන්න.

(i)  $AB = 4.5$  cm ද  $BC = CA = 6$  cm ද වන  $ABC$  සමද්විපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) B හරහා AC පාදයට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(iii) එම සමාන්තර රේඛාව මත කේන්ද්‍රය පිහිටන සේ B සහ C ලක්ෂ්‍යය හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. එම වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O යැයි නම් කර එහි අරය මැන ලියන්න.

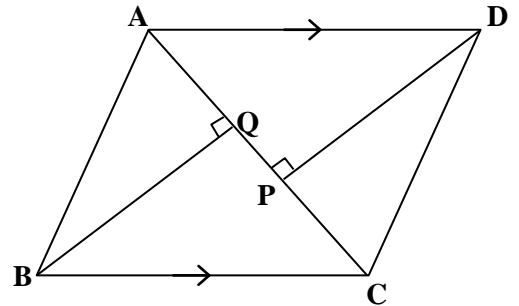
(iv) P හිදී වෘත්තය හමුවන සේ CO යා කර දික් කරන්න.

(v) P ලක්ෂ්‍යයේ දී වෘත්තයට ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.

09. ABCD චතුරස්‍රයේ  $AD \parallel BC$  වේ. B සහ D ලක්ෂ්‍යවල සිට AC ට ඇඳි ලම්භ පිළිවෙලින් DP හා BQ වේ.

(i) රූපයේ  $AQ = CP$  නම්  $ADP \Delta$  හා  $CBQ \Delta$  ය අංගසම බව පෙන්වන්න.

(ii) BPDQ සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.



10. (a) පතුලේ අරය  $a$  ද උස  $4a$  ද වූ සෘජු ලෝහ සිලින්ඩරයක් උණුකොට අරය  $a$  වූ සහ ලෝහ ගෝල තනනු ලැබේ.

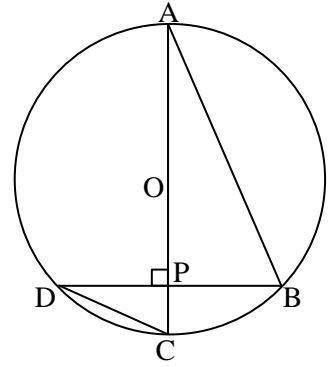
(i) සිලින්ඩරයේ පරිමාව  $\pi$  හා  $a$  ඇසුරින් ලියන්න.

(ii) සාදාගත හැකි සහ ලෝහ ගෝල ගණන කීයද?

(b)  $12.51^2 \times 0.693$  හි අගය ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් සොයන්න.

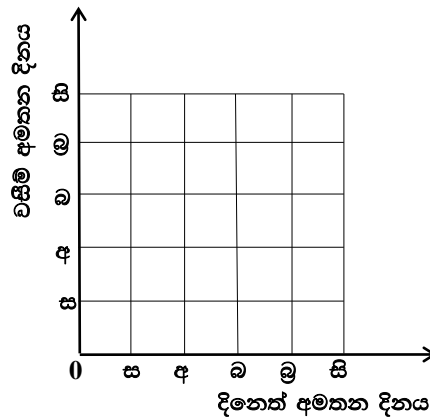
11. රූපයේ දක්වා ඇති O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AC විෂ්කම්භයකි.  $AP \perp BD$  වේ.

- (i)  $BP = DP$  වීමට හේතුව කුමක්ද?
- (ii)  $\hat{CDB}$  ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.
- (iii)  $\triangle DPC$  හා  $\triangle APB$  සමකෝණී බව පෙන්වන්න.
- (iv) වෘත්තයේ අරය  $r$  ද  $PD = 9 \text{ cm}$  ද  $PC = 3 \text{ cm}$  ද නම්  $r$  හි අගය ගණනය කරන්න.



12. (a) දිනෙන් හා වසිම් එකම පාසලක 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන් දෙදෙනෙකි. ඔවුන් දෙදෙනාගෙන් එක් අයෙක් එළඹෙන සතියේ පාසල පැවැත්වෙන දින පහෙන් එක් දිනක උදෑසන රැස්වීම ඇමතිය යුතු බව ශ්‍රේණිභාර ගුරුතුමා දන්වා ඇත.

- (i) දිනෙන්ට හා වසිම්ට උදෑසන රැස්වීම ඇමතීමට හැකිවිය හැකි ආකාර සියල්ල රූපයේ දී ඇති කොටු දැල තුළ නිරූපණය කරන්න.



- (ii) දිනෙන් සඳුදා දිනයේත් වසිම්ට අගහරුවාදා දිනයේත් රැස්වීම ඇමතීමට හැකිවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

- (iii) දිනෙන්ට පෙර දිනයකදී වසිම්ට රැස්වීම ඇමතීමට හැකිවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) සිංහල භාෂාවෙන් හෝ ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් උදෑසන රැස්වීම ඇමතිය යුතු අතර දිනෙන් සිංහල භාෂාවෙන් රැස්වීම ඇමතීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{4}{5}$  ක් බවත් වසිම් ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් රැස්වීම ඇමතීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{5}$  ක් බවත් මිතුරන්ගේ අදහසයි.

- (i) දෙදෙනා රැස්වීම අමතන භාෂාව දැක්වීම සඳහා රූක් සටහන් අඳින්න.
- (ii) දෙදෙනා භාෂා දෙකෙන් රැස්වීම ඇමතීමේ සම්භාවිතාව ගණනය කරන්න.