

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
 Department of Education - Western Province

**බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**  
**மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்**  
**Department of Education - Western Province**

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
 Department of Education - Western Province

**- අවසාන වාර ඇගයීම**  
**ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2020**  
**Third Term Evaluation**

ශ්‍රේණිය } 10  
 தரம் } Grade

විෂයය }  
 பாடம் } ගණිතය  
 Subject }

පත්‍රය } I  
 வினாத்தாள் } Paper

කාලය } 27  
 காலம் } පැය 02  
 Time }

නම / විභාග අංකය .....

.....

නිවැරදි බවට නිරීක්ෂකගේ අත්සන

- වැදගත් :**
- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විත ය.
  - ❖ මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
  - ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
  - ❖ පිළිතුරු එම පිළිතුරු ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
  - ❖ පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර සහ නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අවශ්‍ය ය.
  - ❖ A කොටසෙහි අංක 1 සිට 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ද ලැබේ.
  - ❖ කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබා ගත හැකිය.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

ප්‍රශ්න අංක		ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු එකතුව		
		..... ලකුණු කළේ

A කොටස

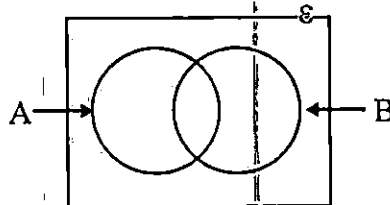
ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) මිනිසුන් හතර දෙනෙකුට දින 6කට ප්‍රමාණවත් වන ආහාර මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට දින කීයකට ප්‍රමාණවත් ද?

(02) සංඛ්‍යා දෙකක කුඩා පොදු ගුණාකාරය  $12x^2y$  වේ. ඉන් එක් සංඛ්‍යාවක්  $4x^2$  නම් අනෙක් සංඛ්‍යාව විය හැකි සංඛ්‍යාව තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

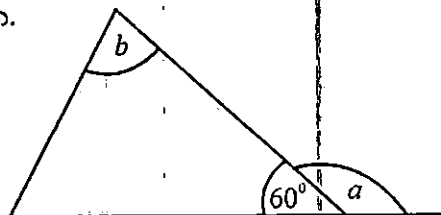
- (i)  $6x^2y$                       (ii)  $3x^2y^2$                       (iii)  $12y^2$                       (iv)  $8xy$

(03) මෙහි දක්වෙන වෙන් රූපයේ  $(A \cap B)'$  මගින් දක්වෙන ප්‍රදේශය අඳුරු කරන්න.



(04) සුළු කරන්න.  $\frac{1}{2y} + \frac{1}{3y}$

(05) මෙම රූපයේ  $a + b = 160^\circ$  ක් නම්  $b$  හි අගය සොයන්න.

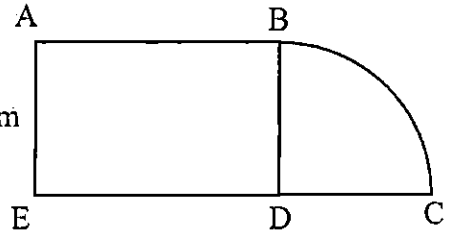


(06) හිස්තැන් පුරවන්න.

$32 = 2^{\square}$   
 $\log_2 32 = \square$

(07) එක්තරා සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලයේ පළමු සන්නිකර්ෂණය 5.4 නම් එම සංඛ්‍යාව කවර පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා දෙක අතර පිහිටයි ද?

(03) රූපයේ දැක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර පිහිනුම් කටාකයක සහ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ හැඩති වේදිකාවක දළ සටහනකි. පිහිනුම් කටාකයේ දිග එහි පළල 7m මෙන් තුන් ගුණයක් වේ.



(i) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ වාප දිග සොයන්න.

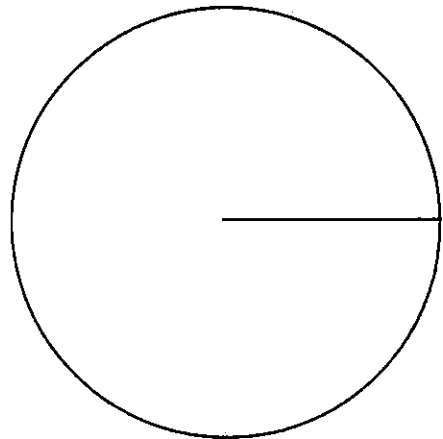
(ii) ඉහත පිහිනුම් කටාකය හා වේදිකාව වටා විසිතුරු බල්බ වැලක් සවිකිරීම සඳහා මිල දී ගත යුතු බල්බ වැලේ අවම දිග කොපමණ ද?

(iii) BCD වේදිකාවේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) වේදිකාවේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයෙන් යුත් AEEFG නම් සෘජුකෝණාස්‍ර හැඩැති වේදිකාවක් ඉදි කලහොත් EF දිග කොපමණ ද?

(04) පහත වගුවේ දැක්වෙන්නේ ඇගයීමක් සඳහා පන්තියක සිසුන් පිරිසක් ලබාගත් ලකුණු හා සිසුන් සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු වේ.

ලකුණු ගණන	සිසුන් සංඛ්‍යාව	කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය
11 - 20	8	.....
21 - 30	10	.....
31 - 40	12	.....
41 - 50	15	.....



(i) පන්තියේ සිටින මුළු සිසුන් ගණන කොපමණ ද?

(ii) ඉහත තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයක දැක්වීමට එක් සිසුවෙකු නිරූපණය කල යුතු කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය ගණනය කරන්න.

(iii) ඉහත වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(iv) එම තොරතුරු ඉහත දී ඇති වෘත්තය මත නිරූපණය කරන්න.

(05) (a) මල්ලක් තුළ රතුපාට බැඳුම් බෝල 3ක් සහ නිල්පාට බැඳුම්බෝල 2ක් ඇත. අමල් අහඹු ලෙස මල්ලෙන් ඉවතට බැඳුමක් ගෙන බලා එය ආපසු දමා තවත් බැඳුමක් මල්ලෙන් ඉවතට ගනු ලබයි.

(i) මෙම පරීක්ෂණයෙන් ලැබිය හැකි සියළු ප්‍රතිඵල ඇතුළත් නියැදි අවකාශය පහත කොටු දෑ තුළ නිරූපණය කරන්න.

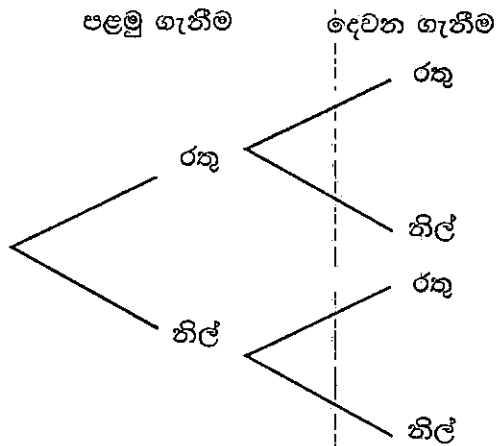
දෙවන ගැනීම


පළමු ගැනීම

(ii) ඉවතට ගනු ලබන බැඳුම් බෝල දෙකම එකම වර්ණය වීමේ සිදුවීම ඉහත කොටු දෑ තුළ වටකොට දක්වන්න.

(iii) එම සිදු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) ඉහත අමල් විසින් කරන ලද පරීක්ෂණයෙන් ලැබිය හැකි සියළු ප්‍රතිඵල ඇතුළත් නියැදි අවකාශය නිරූපණය කිරීම සඳහා අඳින ලද අසම්පූර්ණ රූක් සටහනක් පහත දැක්වේ.

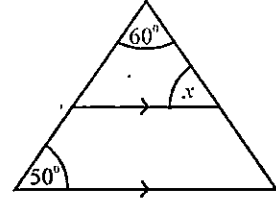


(i) ඉහත රූක් සටහනේ අතු මත අදාළ සම්භාවිතා ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉවතට ගත් බැඳුම් බෝල දෙක වෙනස් වර්ණ වලින් ලැබීමේ සම්භාවිතාව රූක් සටහන ඇසුරින් සොයන්න.

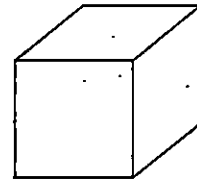
(08) විසඳන්න.  $\frac{1}{a} - 1 = 2$

(09) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින්  $x$  හි අගය සොයන්න.



(10) මල්ලක එක සමාන රතුපාට, නිල්පාට හා කොළපාට වීදුරු බෝල සමාන ගණනක් ඇත. මල්ලේ ඇති මුළු වීදුරු බෝල ගණන 9 ක් නම් මල්ලෙන් ඉවතට ගන්නා බෝලයක් රතු පාට එකක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

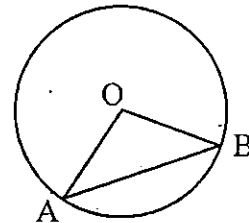
(11) රූපයේ දැක්වෙන ඝනකයේ පැත්තක දිග 5cm ක් නම් ඝනකයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



(12)  $x^2 - 5x - 14$  ද්විපද සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

(13) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.

$\hat{AOB} = 100^\circ$  නම්  $\hat{OAB}$  හි අගය සොයන්න.



(14) රූපයේ දැක්වෙන අර්ධ වෘත්තයේ පරිමිතිය 36cm කි. එහි අරය 7cm ක් නම් එහි වාප කොටසේ දිග සොයන්න.



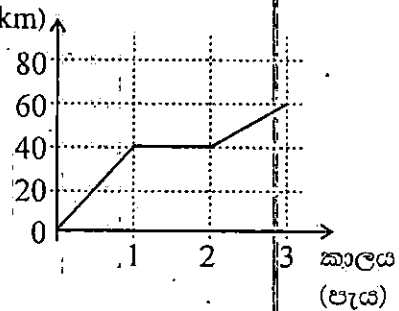
(15) පහත සඳහන් වාක්‍ය නිවැරදි නම් ඉදිරියේ ඇති කොටුව තුළ (✓) ලකුණ ද වැරදි නම් (x) ලකුණ ද යොදන්න.

(i) සමාන්තරාස්‍රයක සියළුම පාද සමාන වේ.

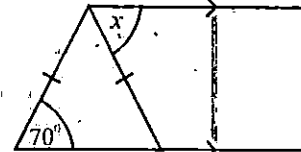

(ii) රොම්බසයක විකර්ණ එකිනෙක ලම්බකව සමච්ඡේදනය වේ.

(16) සිසුන් තිදෙනෙකුගේ ස්කන්ධ පිළිවෙලින් 42kg, 45kg හා 39kg වේ. ඔවුන් තිදෙනාගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය සොයන්න.

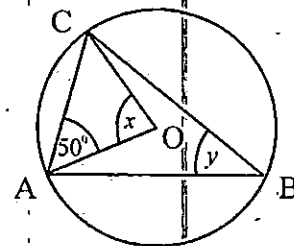
(17) යතුරුපැදි කරුවෙකුගේ චලිතය දැක්වීම සඳහා අඳින ලද දුර කාල ප්‍රස්තාරය රූප සටහනේ දැක්වේ. ඔහුගේ මධ්‍යක වේගය ගණනය කරන්න.



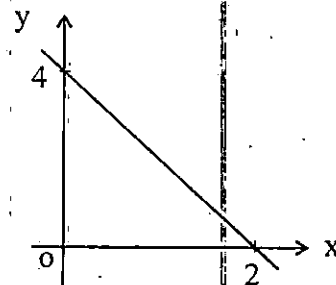
(18) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.



(19) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.  $\angle OAC = 50^\circ$  නම්  $x$  හා  $y$  අගයන් සොයන්න.

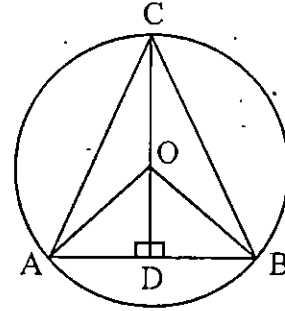


(20) රූපයේ දැක්වෙන සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.



(21) ධාරිතාව  $1540 \text{ cm}^3$  ක් වූ සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක හරි අඩක් ජලය පිරී ඇත. එහි හරස්කඩ වර්ගඵලය  $154 \text{ cm}^2$  ක් නම් ජල කඳේ උස සොයන්න.

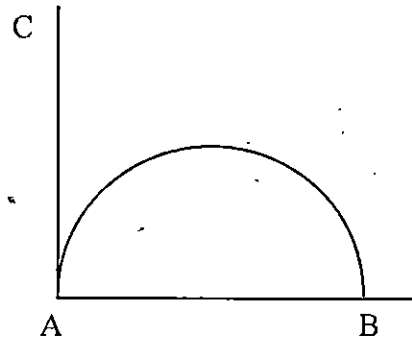
(22) රූපයේ දක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. O සිට AB ට ඇඳි ලම්බය OD වේ. රූපයේ දක්නට ඇති අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගලයක් නම්කර අංගසම වන අවස්ථාව ලියා දක්වන්න.



(23)  $-\frac{2}{3}x \leq 4$  අසමානතාව විසඳන්න.

(24) ආනයනික වීදුලි උපකරණයක් සඳහා 12% ක තීරු බදු ප්‍රතිශතයක් අය කිරීමෙන් පසු භාණ්ඩයේ වටිනාකම රු. 4200 කින් ඉහල ගියේ නම් භාණ්ඩයේ ආනයනික වටිනාකම කීය ද?

(25) AB සහ AC රේඛාවලට සමදුරින් අර්ධ වෘත්තය මත පිහිටන්නා වූ ලක්ෂ්‍යය සොයා ගැනීමට අදාළ නිර්මාණවල දල සටහන ඇඳ අදාළ ලක්ෂ්‍යය P ලෙස සලකුණු කරන්න.



**B කොටස**

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරී ඇත. ඉන්  $\frac{3}{8}$  ක් ස්නානය සඳහා යොදා ගන්නා ලදී. ඉතිරියෙන්  $\frac{2}{5}$  ක් රෙදි සේදීමට භාවිතා කරන ලදී.

(i) ස්නානයෙන් පසු ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණය භාජනයෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) රෙදි සේදීමට භාවිතා කළ ජල ප්‍රමාණය භාජනයේ මුළු ධාරිතාවෙන් කොපමණ කොටසක් ද?

(iii) ස්නානයෙන් හා රෙදි සේදීමෙන් පසු භාජනයේ ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණය භාජනයේ මුළු ධාරිතාවෙන් කොපමණ කොටසක් ද?

(iv) භාජනයේ ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණය 18ℓ ක් නම් රෙදි සේදීමට යොදාගත් ජල ප්‍රමාණය ලීටර කීය ද?

(02) (a) පළාත් පාලන ආයතනයක් එම බල ප්‍රදේශය තුළ පිහිටි වාර්ෂික වටිනාකම රු. 120 000ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇති ගොඩනැගිල්ලක් සඳහා කාර්තුවකට රු. 1200ක වර්පනම් බදු මුදලක් අය කරයි.

(i) ගොඩනැගිල්ල සඳහා වසරකට ගෙවිය යුතු වර්පනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

(ii) අයකර ඇති වර්පනම් බදු ප්‍රතිශතය කොපමණ ද?

(iii) වර්ෂයක ජනවාරි මස 31 දිනට පෙර වාර්ෂික වර්පනම් බදු මුදල එකවර ගෙවූ විට 10%ක වට්ටමක් හිමි වේ නම් එසේ එකවර ගෙවීමට සිදුවන වර්පනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

(b) කාණුවක් කැපීම සඳහා මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 8ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මිනිසුන් දෙදෙනෙකු අඩුවෙන් එම කාර්යය නිම කිරීමට දින කීයක් ගත වේ ද?



සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි  
 ලියවිලි පිටපතක් ඇතුළත්ය.  
 All Rights Reserved

අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
 මධ්‍යම පාලන කමිටුව  
 Department of Education - Western Province  
 Department of Education - Western Province  
 මධ්‍යම පාලන කමිටුව  
 Department of Education - Western Province  
 Department of Education - Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்  
 Department of Education - Western Province

අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
 මධ්‍යම පාලන කමිටුව  
 Department of Education - Western Province  
 Department of Education - Western Province  
 මධ්‍යම පාලන කමිටුව  
 Department of Education - Western Province  
 Department of Education - Western Province

අවසාන වාර ඇගයීම  
 ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2020  
 Third Term Evaluation

ශ්‍රේණිය } 10  
 தரம் } Grade

විෂයය } ගණිතය  
 பாடம் } Subject

පත්‍රය } II  
 வினாத்தாள் } Paper

කාලය } ෭෭.෦෩  
 காலம் } Time

- ❖ A කොටසින් ප්‍රශ්න පහකුත් B කොටසින් ප්‍රශ්න පහකුත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලකුණු 100ක් හිමිවේ.
- ❖ අරය r ද උස h ද වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) (a) සුළු කරන්න.  $2\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{5}$  න්  $1\frac{1}{4}$
- (b) මෝටර් රථයක් ආනයනයේ දී 60%ක තීරු බදු මුදලක් ගෙවීමට ආනයනකරුට සිදු වූ අතර ඔහු විසින් 15%ක ලාභයක් ලැබෙන සේ මෝටර් රථය විකිණීමට අදහස් කර ඇත. මෝටර් රථයේ ආනයනික මිල රු. 2 500 000 ක් වූයේ නම් ආනයනකරු විසින් මෝටර් රථය විකිණීමට ලකුණු කල මිල කීය ද?
- (02)  $y = 3 - x^2$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-6	-1	2	3	.....	-1	-6

- (a) (i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.
- (ii) සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය මත සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ඉහත වර්ගස් ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ප්‍රස්තාර කඩදාසියක් මත අඳින්න.
- (b) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්...
- (i) ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.
- (ii)  $y = 0$  වන සමීකරණයේ මූල සොයන්න.
- (iii) ශ්‍රිතය ධනව වැඩිවන x හි පරාසය ලියන්න.
- (iv) ඉහත ශ්‍රිතය ඒකක එකකින් පහලට විස්ථාපනය කලවිට ලැබෙන ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න.

(03) (i)  $x^2 + 4x - 12$  හි සාධක සොයන්න.

(ii)  $x^2 - 4$  හා  $x^2 + 4x - 12$  යන ප්‍රකාශනවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

(iii) සුළු කරන්න.  $\frac{1}{x^2 - 4} - \frac{1}{x^2 + 4x - 12}$

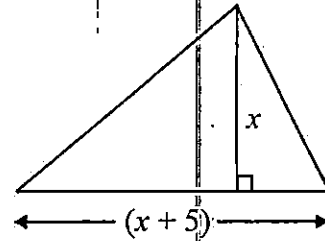
(04) (a) විසඳන්න.

$$5x - 2y = 10$$

$$2x + 3y = 23$$

(b) (i) රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය  $33\text{cm}^2$  ක් නම් දී ඇති මිනුම් ඇසුරින් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩ නගන්න.

(ii) වර්ගජ සමීකරණය විසඳීමෙන් ත්‍රිකෝණයේ ලම්බ උස සොයන්න.



(05) (a) ගොඩනැගිල්ලක පාමුල සිට  $10\text{m}$  ක් ඇතින් සිටින පුද්ගලයකුට ගොඩනැගිල්ල මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය  $60^\circ$  ක් ලෙස පෙනුණි. පුද්ගලයාගේ උස නොසලකා හැර පරිමාණ රූපයක් ඇඳීමෙන් ගොඩනැගිල්ලේ උස සොයන්න.

(b)  $60\text{kmh}^{-1}$  ක වේගයෙන් ගමන් ගන්නා දුම්රියකට  $80\text{m}$  ක් දිග පාලමක් පසු කිරීමට තත්පර  $12$ ක් ගත වූයේ නම් දුම්රියේ දිග ගණනය කරන්න.

(06) පසුගිය මාසය තුළ එක්තරා වසංගත රෝගයකට ගොදුරු වූ න රෝගීන් සමූහයකගේ වයස පිළිබඳ රැස්කරන ලද තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

වයස (අවු)	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70
රෝගීන් ගණන	2	5	9	15	10	6	3

(i) මෙම ව්‍යාප්තියේ මාන පන්තිය කුමක්ද?

(ii)  $(30 - 40)$  පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍ය ලෙස ගෙන රෝගීන්ට ගොදුරු වූ රෝගීන්ගේ මධ්‍යන්‍ය වයස ගණනය කරන්න.

(iii) මෙම සමීක්ෂණයට අනුව රෝගීන්ට ගොදුරු වූ වයස අවුරුදු  $40$ ට වැඩි අයගේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

**B කොටස**

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

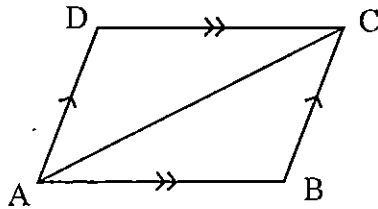
(07) පළමු පදය 7 වූ සමාන්තර ශ්‍රේණියක 12 වන පදය 62 වේ.

- (i) සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පොදු අන්තරය සොයා එම ශ්‍රේණියේ 10 වන පදය සොයන්න.
- (ii) ශ්‍රේණියේ මුල් පද 6 හි එකතුව සොයන්න.

(08) පහත දැක්වෙන නිර්මාණය සඳහා  $\text{cm/min}$  පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

- (i)  $AB = 8\text{cm}$  ද  $\hat{ABC} = 90^\circ$  ද  $BC = 6\text{cm}$  ද වූ  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii)  $AC$  හා  $BC$  රේඛා දෙකට සම දුරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.
- (iii)  $AC$  රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
- (iv) ඉහත (ii) හා (iii) හි නිර්මාණ රේඛා ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය  $O$  ලෙස නම්කර අරය  $OC$  වූ වෘත්තය අඳින්න.
- (v) එම වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

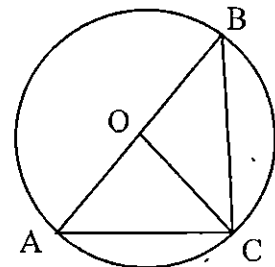
(09)  $ABCD$  සමාන්තරාස්‍රයේ  $AC$  විකර්ණයකි.  $B$  සහ  $D$  සිට  $AC$  විකර්ණයට ඇඳි ලම්බ පිළිවෙලින්  $BP$  හා  $DQ$  වේ.



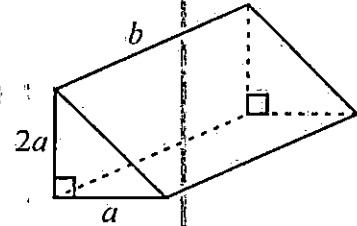
- (i) රූපය පිටපත් කරගෙන ඉහත දී ඇති දත්ත රූපය තුළ ලකුණු කර  $ADQ$  හා  $BCP$  ත්‍රිකෝණ අංගසම වන බව සාධනය කරන්න.
- (ii) හේතු පැහැදිලිව දක්වමින්  $BPDQ$  සමාන්තරාස්‍රයක් වන බව සාධනය කරන්න.

(10)  $O$  කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ පරිධිය මත  $A, B$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත.

- (i)  $AC$  වෘත්ත වාපය මගින් කේන්ද්‍රයේ ආපාතිත කෝණය හා වෘත්ත පරිධිය මත ආපාතිත කෝණය නම් කරන්න.
- (ii) අර්ධ වෘත්තයේ කෝණය නම් කර එහි විශාලත්වය ලියා දක්වන්න.
- (iii)  $\hat{AOC} = 2\hat{BCO}$  බව සාධනය කරන්න.
- (iv) ඉහත සාධනය සඳහා ඔබ විසින් යොදාගත් ප්‍රමේයයක් නිවැරදිව ලියා දක්වන්න.



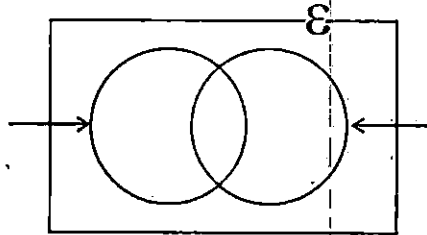
(11) රූපයේ දැක්වෙන මිනුම් සහිත ලෝහ ප්‍රිස්මයක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයන සේ අරය  $a$  ද උස  $h$  ද වූ සිලින්ඩරයක් තනනු ලැබේ.



- (i) ප්‍රිස්මයේ පරිමාව  $a$  හා  $b$  ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.
- (ii) සිලින්ඩරයේ උස  $(h) = \frac{b}{\pi}$  බව පෙන්වන්න.
- (iii)  $b = 12 \text{ cm}$  ද  $\pi = 3.142$  ද ලෙස ගෙන ලඝු වගුව ඇසුරෙන්  $h$  හි අගය සොයන්න.

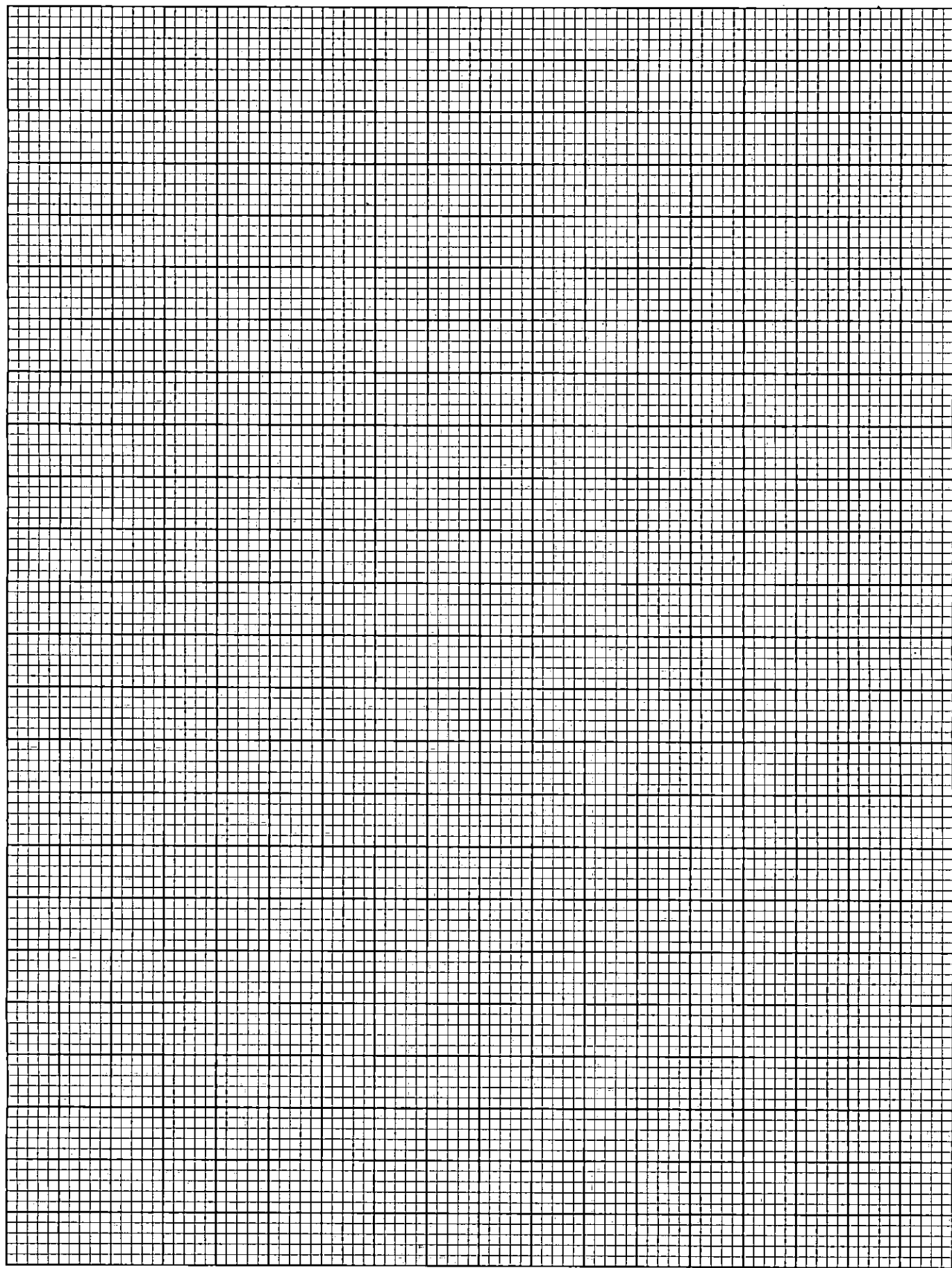
(12) පෞද්ගලික පන්තියක් සඳහා සහභාගී වූ ළමුන් 100ක් අතුරින් 60 දෙනෙක් ගැහැනු ළමුන් වූ අතර පන්ති සඳහා මෝටර් රථවලින් පැමිණි ළමුන් ගණන 32ක් විය. ඔවුන් අතුරින් මෝටර් රථවලින් පැමිණි ගැහැනු ළමුන් ගණන 20ක් නම්,

- (i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් පහත වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.



- (ii) මෝටර් රථවලින් පැමිණි පිරිමි ළමුන් ගණන සොයන්න.
- (iii) මෝටර් රථවලින් නොපැමිණි පිරිමි ළමුන් ගණන දැක්වෙන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.
- (iv) මෝටර් රථවලින් පැමිණි සියළුම ළමුන් ගැහැනු ළමුන් වූයේ නම් එම තොරතුරු ඇතුළත් වෙනත් වෙන් රූපයක් අඳින්න.

ಶಿಕ್ಷಣ ಅಂಕ/ ಶಿಕ್ಷಣ - Index No/Name - ಕುಟುಂಬ/ಪ್ರಾಚಾರ :- .....

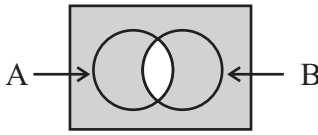
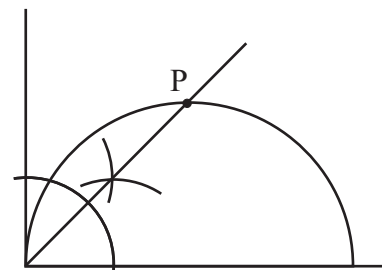


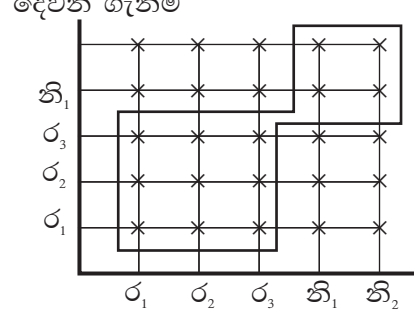
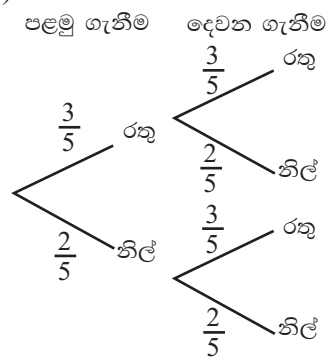
**බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**

**අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2020**

**ගණිතය - 10 ශ්‍රේණිය**

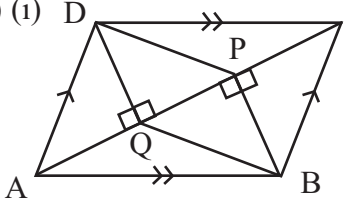
**I හා II පිළිතුරු පත්‍රය**

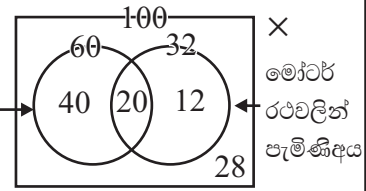
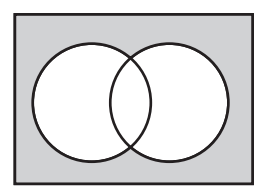
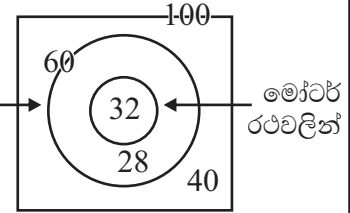
(01)	දින $\frac{4 \times 6}{12}$ $\longrightarrow$	1		(15)	(i) $\times$ $\longrightarrow$	1	
	දින 2 $\longrightarrow$	1	(2)		(ii) $\checkmark$ $\longrightarrow$	1	(2)
(02)	$6x^2y$ $\longrightarrow$	2	(2)	(16)	$\frac{126\text{kg}}{3}$ $\longrightarrow$	1	
(03)		2	(2)	(17)	$\frac{60\text{km}}{3\text{h}}$ $\longrightarrow$	1	
(04)	$\frac{3+2}{6y}$ $\longrightarrow$	1			$20\text{kmh}^{-1}$ $\longrightarrow$	1	(2)
	$\frac{5}{6y}$ $\longrightarrow$	1	(2)	(18)	$x = 70^\circ$ $\longrightarrow$	2	(2)
(05)	$a = 120^\circ$ $\longrightarrow$	1		(19)	$x = 80^\circ$ $\longrightarrow$	1	
	$b = 40^\circ$ $\longrightarrow$	1	(2)		$y = 40^\circ$ $\longrightarrow$	1	(2)
(06)	$32 = 2^{\boxed{5}}$ $\longrightarrow$	1		(20)	අනුක්‍රමණය $= \frac{4}{2}$ $\longrightarrow$	1	
	$\log_2 32 = \boxed{5}$ $\longrightarrow$	1	(2)		$= 2$ $\longrightarrow$	1	(2)
(07)	25 න් 36න් අතර $\longrightarrow$	2	(2)	(21)	සිලින්ඩරයේ උස $= \frac{1540}{154} = 10\text{cm}$	1	
(08)	$\frac{1}{a} = 3$ $\longrightarrow$	1			ඵල කඳේ උස $= 5\text{cm}$ $\longrightarrow$	1	(2)
	$a = \frac{1}{3}$ $\longrightarrow$	1	(2)	(22)	ADO $\Delta$ හා BDO $\Delta$ (කර්ණ පා.)	1+1	(2)
(09)	$x + 60^\circ + 50^\circ = 180^\circ$ $\longrightarrow$	1		(23)	$-2x \leq 12$ $\longrightarrow$	1	
	$x = 70^\circ$ $\longrightarrow$	1	(2)		$x \geq -6$ $\longrightarrow$	1	(2)
(10)	$\frac{3}{9}$ හෝ $\frac{1}{3}$ $\longrightarrow$	2	(2)	(24)	රු. $4200 \times \frac{100}{12}$ $\longrightarrow$	1	
(11)	$6 \times (5 \times 5)$ $\longrightarrow$	1			රු. 35000 $\longrightarrow$	1	(2)
	$150\text{cm}^2$ $\longrightarrow$	1	(2)	(25)		1	
(12)	$(x+2)(x-7)$ $\longrightarrow$	1+1	(2)		කෝණ සමවිච්ඡේදකය දැක්වීමට $\longrightarrow$	1	
(13)	$\hat{OAB} = \frac{180^\circ - 100^\circ}{2}$ $\longrightarrow$	1			P ලකුණු කිරීමට $\longrightarrow$	1	(2)
	$= 40^\circ$ $\longrightarrow$	1	(2)				
(14)	චාප දිග $= 36 - 14$ $\longrightarrow$	1					
	$= 22\text{cm}$ $\longrightarrow$	1	(2)				
						<b>50</b>	

<b>B කොටස</b>					
(01) (i)	$\frac{5}{8}$ →	1	①	(iii) $\frac{1}{4} \times r^2$ →	1
(ii)	$\frac{5}{8}$ න් $\frac{2}{5}$ →	1		$\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ →	1
	$\frac{1}{4}$ →	1	②	$38.5 \text{ m}^2$ →	1
(iii)	$\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$ →	1		(iv) $38.5 \div 7$ →	1
	$\frac{3+2}{8}$ →	1		$5.5 \text{ m}$ →	1
	$\frac{5}{8}$ →	1			10
	ඉතිරි කොටස = $\frac{3}{8}$ →	1	④	(04) (i) $45$ →	1
(iv)	භාජනයෙන් $\frac{3}{8} \rightarrow 18l$ →	1		(ii) $360^\circ \div 45$ →	1
	මුළු ධාරිතාව = $48l$ →	1		$8^\circ$ →	1
	රෙදි සේදීමට යොදාගත් ජල ප්‍රමාණය } = $48 \times \frac{1}{4}$			(iii) $64^\circ, 80^\circ, 96^\circ, 120^\circ$ →	4
	= $12l$ →	1	③	(iv) වට ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට →	3
					10
(02)(a) (i)	රු. $1200 \times 4$ →	1		(05)(a) (i)	
	රු. $4800$ →	1	②	දෙවන ගැනීම	
(ii)	$\frac{4800}{120000} \times 100\%$ →	1			2
	$4\%$ →	1	②	පළමු ගැනීම	
(iii)	හිමිවන වට්ටම = රු. $4800 \times \frac{10}{100}$	1		(ii) වටකොට දැක්වීමට →	1
	= රු. $480$ →	1		(iii) $\frac{13}{25}$ →	2
	ගෙවන මුදල = රු. $4800 - 480$	1			②
	= රු. $4320$ →	1	③	(b) (i)	
(b) (i)	වැඩ ප්‍රමාණය = මි.දි. $6 \times 8$	1		පළමු ගැනීම	
	ගතවන කාලය = දින $\frac{6 \times 8}{4}$	1			3
	= දින $12$ →	1	③		③
					10
(03) (i)	$\frac{1}{4} \times 2 \times r$ →	1		(ii) $\frac{6}{25} + \frac{6}{25}$ →	1
	$\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ →	1		$\frac{12}{25}$ →	1
	$11 \text{ m}$ →	1	③		②
(ii)	$21 + 7 + 21 + 11 + 7$ →	1			10
	$67 \text{ m}$ →	1	②		

II පත්‍රය					
(01) (a)	$\frac{7}{3} \div \frac{8}{5}$ න් $\frac{5}{4}$ $= \frac{7}{3} \div \frac{8}{5}$ න් $\frac{5}{4}$ → 1 $= \frac{7}{3} \times \frac{1}{2}$ → 1 $= \frac{7}{6}$ → 1 $= 1 \frac{1}{6}$ → 1				
(b)	$\text{රු. } 2\,500\,000 \times \frac{60}{100}$ → 1 $\text{රු. } 1\,500\,000$ → 1 $\text{රු. } 4\,000\,000$ → 1 $\text{රු. } 4\,000\,000 \times \frac{15}{100}$ → 1 $\text{රු. } 600\,000$ → 1 $\text{රු. } 4\,000\,000 + 600\,000$ $\text{රු. } 4\,600\,000$ → 1				
(02) (a) (i)	$y = 3 - x^2$ $= 3 - 1^2$ $= 2$ → 1				
(ii)	අක්ෂ ලකුණු කිරීමට → 1 ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීමට → 1 සුමට වක්‍රය ඇඳීමට → 1				
(b) (i)	3 → 1				
(ii)	$x = 1.7$ හා $x = -1.7$ → 1+1				
(iii)	-1.7 න් 0 න් අතර හෝ $-1.7 < x < 0$ → 1+1				
(iv)	$y = 2 - x^2$ → 1				
(03) (i)	$(x - 2)(x + 6)$ → 2				
(ii)	$x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$ → 2 $x^2 + 4x - 12 = (x - 2)(x + 6)$ කු.පො.ගු = $(x - 2)(x + 2)(x + 6)$ → 2				
(iii)	$\frac{1}{(x - 2)(x + 2)} - \frac{1}{(x - 2)(x + 6)}$ → 1 $= \frac{(x + 6) - (x + 2)}{(x - 2)(x + 2)(x + 6)}$ → 1 $= \frac{x + 6 - x - 2}{(x - 2)(x + 2)(x - 6)}$ → 1 $= \frac{4}{(x - 2)(x + 2)(x - 6)}$ → 1				
(04) (a)	$15x - 6y = 30$ → ③ → 1 $4x + 6y = 46$ → ④ → 1 $19x = 76$ $x = 4$ → 1 $4 \times 4 + 6y = 46$ $y = 5$ → 1				
(b) (i)	$\frac{1}{2} \times (x + 5) \times x = 33$ → 1 $x^2 + 5x = 66$ $x^2 + 5x - 66 = 0$ → 1 $(x - 6)(x + 11) = 0$ → 2 $x = 6$ හෝ $x = -11$ ලම්බ උස = 6cm → 1				
(05) (a)	පරිමාණය ලිවීමට → 1 තිරස් රේඛාව ඇඳීමට → 1 $60^\circ$ කෝණය ලකුණු කිරීමට → 1 රූපය සම්පූර්ණ කිරීමට → 1 ගොඩනැගිල්ලේ උස සෙවීමට → 1				
(b)	$\left. \begin{array}{l} \text{දුම්රිය තත් 12 දී} \\ \text{ගමන් කල දුර} \end{array} \right\} = \frac{60 \times 1000 \times 12}{60 \times 60}$ → 2 $= 200\text{m}$ → 1 $\text{දුම්රියේ දිග} = 200 - 80$ → 1 $= 120\text{m}$ → 1				
(03) (i)	$(x - 2)(x + 6)$ → 2				
(ii)	$x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$ → 2 $x^2 + 4x - 12 = (x - 2)(x + 6)$ කු.පො.ගු = $(x - 2)(x + 2)(x + 6)$ → 2				



(06) (i) (30 - 40)	1	①	(08) (i) AB රේඛාව ඇඳීමට → 1	1																																					
(ii)			90° කෝණය නිර්මාණයට 1	1																																					
<table border="1" data-bbox="331 241 694 593"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>d</th> <th>f</th> <th>f × d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>-30</td><td>2</td><td>-60</td></tr> <tr><td>15</td><td>-20</td><td>5</td><td>-100</td></tr> <tr><td>25</td><td>-10</td><td>9</td><td>-90</td></tr> <tr><td>35</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td></tr> <tr><td>45</td><td>+10</td><td>10</td><td>+100</td></tr> <tr><td>55</td><td>+20</td><td>6</td><td>+120</td></tr> <tr><td>65</td><td>+30</td><td>3</td><td>+90</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>50</td><td>+60</td></tr> </tbody> </table>	x	d	f	f × d	5	-30	2	-60	15	-20	5	-100	25	-10	9	-90	35	0	15	0	45	+10	10	+100	55	+20	6	+120	65	+30	3	+90			50	+60			BC රේඛාව නිර්මාණයට → 1	1	④
x	d	f	f × d																																						
5	-30	2	-60																																						
15	-20	5	-100																																						
25	-10	9	-90																																						
35	0	15	0																																						
45	+10	10	+100																																						
55	+20	6	+120																																						
65	+30	3	+90																																						
		50	+60																																						
			(ii) $\hat{A}CB$ හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණයට → 2	2	②																																				
x නිරයට →	1		(iii) AC රේඛාවේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණයට → 1	1	①																																				
d නිරයට →	1		(iv) කේන්ද්‍රය O ලෙස හම් කිරීමට වෘත්තය ඇඳීමට → 1	1	②																																				
fd නිරයට →	1		(v) අරය මැන ලිවීමට → 1	1	①																																				
$\text{මධ්‍යන්‍යය වයස} = A + \frac{\sum fd}{\sum f}$ $= 35 + \left(\frac{60}{50}\right) \rightarrow 2$ $= 35 + 1.2 \rightarrow 1$ $= 36.2$ $= \text{අවුරුදු 36} \rightarrow 1$		⑦			10																																				
(b) $\frac{19}{50} \times 100\% \rightarrow$	1		(09) (i)																																						
38 % →	1	②		2																																					
			AD = BC (සම්මුඛ පාද) → 1	1																																					
			$\hat{D}AQ = \hat{B}CP$ (ඒකාන්තර $\sphericalangle$ ) → 1	1																																					
			$\hat{A}QD = \hat{B}PC$ (ලම්භක) → 1	1																																					
			$\therefore ADQ \Delta \equiv BCP \Delta$ (කෝ.කෝ.පා) 1	1	⑥																																				
			(ii) $\hat{D}QP = \hat{B}PQ$ (ලම්භක) → 1	1																																					
			DQ // BP (ඒකාන්තර $\sphericalangle$ ) → 1	1																																					
			DQ = BP (අනුරූප අංග) → 1	1																																					
			$\therefore BPDQ \square$ කි. (සම්මුඛ පාද යුගලයක් සමාන හා සමාන්තර වීම) → 1	1	④																																				
					10																																				
(07) (i) $T_n = a + (n - 1) d \rightarrow$	1		(10) (i) කේන්ද්‍රයේ ආපාතික කෝණය } = $\hat{A}OC$ 1	1																																					
$T_{12} = a + 11d$			පරිධිය මත ආපාතික කෝණය } = $\hat{A}BC$ 1	1	②																																				
$62 = 7 + 11d \rightarrow$	1		(ii) $\hat{A}CB \rightarrow$	1																																					
$55 = 11d$			$\hat{A}CB = 90^\circ \rightarrow$	1	②																																				
$5 = d \rightarrow$	1		(iii) $OB = OC$ (අරය) → 1	1																																					
$T_{10} = a + 9d \rightarrow$	1		$\hat{O}BC = \hat{O}CB$ (සමද්විපාද $\Delta$ ) 1	1																																					
$= 7 + 9 \times 5 \rightarrow$	1		$\hat{A}OC = 2 \hat{O}BC \rightarrow$	1																																					
$= 7 + 45$			$\therefore \hat{A}OC = 2 \hat{O}CB$ වේ. → 1	1	④																																				
$= 52 \rightarrow$	1	⑥	හෝ සුදුසු වෙනත් සාධනයකට																																						
(ii) $S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1) d\}$	1																																								
$S_6 = \frac{6}{2} \{2 \times 7 + 5 \times 5\}$	1																																								
$= 3 \{14 + 25\}$	1																																								
$= 3 \times 39 \rightarrow$	1	④																																							
$= 117 \rightarrow$	1																																								

(iv) අදාල ප්‍රමේයයක් ලියා දැක්වීමට	2	②			
<p>(11) (i) භරස්කඩ වර්ගඵලය <math>= \frac{1}{2} \times a \times 2a</math>  <math>= a^2 \longrightarrow</math> 1          ප්‍රිස්මයේ පරිමාව <math>= a^2 \times b</math>  <math>= a^2 b \longrightarrow</math> 1</p> <p>(ii) <math>\pi r^2 h = a^2 b</math>  <math>\pi a^2 h = a^2 b \longrightarrow</math> 1  <math>h = \frac{b}{\pi} \longrightarrow</math> 1</p> <p>(iii) <math>h = \frac{12}{3.14}</math>  <math>\log h = \lg 12 - \lg 3.14 \longrightarrow</math> 1  <math>= 1.0792 - 0.4969 \longrightarrow</math> 1+1  <math>= 0.5823 \longrightarrow</math> 1  <math>h = \text{antilog } 0.5823</math>  <math>h = 3.822 \longrightarrow</math> 1</p>	1 1 1 1 1 1+1 1 1 1	③ ② ⑤	<p>(12) (i)</p>  <p>වෙන් රූපය නම් කිරීමට <math>\longrightarrow</math> 1          එක් එක් කොටසේ අවයව ලියා දැක්වීම <math>\longrightarrow</math> 4</p> <p>(ii) 12 <math>\longrightarrow</math> 1</p> <p>(iii)</p>  <p>(iv)</p>  <p>3</p>	⑤ ① ① ③	10