පේකාරීර ලෙන් අධ්යාපන දෙසාර්ගමේක්තුව මස්කාරීර ලෙන් (ගෙම trastamé alvalde) නිලකාණයන්ගේ විශ්ය trastame Department of Education - Western Province - Department

## බස්තාහිර පළාත් අධාාපත දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province

පළාත් අධ්යාපත දෙපාර්තමේන්තුව වස්තාහිර පළාත් අධ්යාව ස සහක්ස කරන්නි දුනිගතක්සිකත්ව ගිතබ ජාතානක්ස කමන සහක්ස කරන්නි අදහස්තමේන්තුව වෙසාත් පැවසර අවස්ත් පළාත් අධ්යාපත අදහස්තමේන්තුව වෙසාත් පැළතු අධ්යාප කාශෝස කරන්නි දුනිගතක්සිකත්ව ගිත ගානන්නය. කරන්න ප්‍රතිභාග අවස්තුව අවස්තුව අවස්තුව අවස්තුව ප්‍රතිභාග අවස්තුව සහක්ස කරන්නි දුනිගත්සිකත්ව ගියන් පාසන්නය. අවස්තුව සහක්ස කරන්නි දුනිගතක්සිකත්ව ගියන් පාසන්නේ සම්බ සහක්ස කරන්නි දුනිගතක්සිකත්ව ගියන් පාසන්නේ සම්බ

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு -Year End Evaluation

- 2017

ලේණීය தரம் Grade විෂයය பாடம் Subject

ගණිතය

பறும் வினாத்தாள் Paper කාලය සாலம் Time

පැය 02

නම / විභාග අංකය
නිවැරදි බවට නිරීක්ෂකගේ අත්සන

## වැදගත් :

- 💠 මෙම පුශ්න පතුය පිටු 8කින් සමන්විත ය.
- මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- පුශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පුශ්න පතුයේ ම සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ පුශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ පුමාණය පුයෝජනයට ගන්න.
- පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර සහ නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අවශා ය.
- A කොටසෙහි අංක 1 සිට 25 තෙක් එක් එක් පුශ්නයට ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසෙහි එක් එක් පුශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ද ලැබේ.

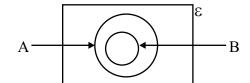
# පරීක්ෂකවරයාගේ පුයෝජනය සඳහා පමණි

	පුශ්න අංක	ලකුණු					
A	1 - 25						
	1						
	2						
В	3						
	4						
	5						
	මුළු එකතුව						
	ලකුණු	කළේ					

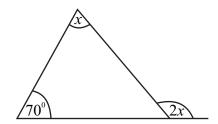
## A කොටස

පුශ්න සියල්ලට ම මෙම පතුයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) ශීතකරණයක ආනයනික වටිනාකම රු.50~000කි. ඒ සඳහා අය කරනු ලබන තීරුබදු පුතිශතය 8%ක් නම් ගෙවිය යුතු තීරු බදු මුදල සොයන්න.
- (02) දී ඇති වෙන් රූපය තුළ  $\mathbf{A} \cap \mathbf{B'}$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



- (03) සුළු කරන්න.  $\frac{x}{3} \times \frac{9y}{x^2}$
- (04) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

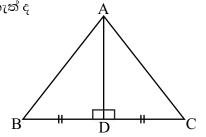


- (05)  $60 \text{kmh}^{-1}$  ක වේගයෙන් ගමන් ගන්නා මෝටර් රථයක් පැය  $2\frac{1}{2}$  දී ගමන් කරන දුර පුමාණය කොපමණ ද?
- (06) විසඳන්න.  $\frac{x-1}{3} = 2$
- (07)  $log_3 81 = 4$  යන්න දර්ශක ආකාරයෙන් දක්වන්න.
- (08) පාපන්දු කණ්ඩායමක් තරඟ නවයක දී ලබාගත් ගෝල ගණන පහත දැක්වේ. එම අගයන්ගේ මධාාස්ථය සොයන්න.

-02-

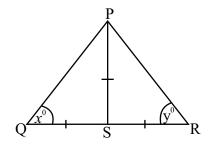
(09) 2x,  $x^2$  හා 3y යන වීජීය පදවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න. (10) ඒකාකාර වේගයෙන් ජලය ගලා එන පොම්පයක් මඟින් ජල ටැංකියකින්  $\frac{1}{5}$  ක් පිරවීමට මිනිත්තු 6ක් ගත වේ. එම ටැංකියේ අඩක් පිරවීමට ගතවන කාලය මිනිත්තු කීය ද? (11) රූපයේ දැක්වෙන සෘජුකෝණාසු කඩදාසියෙන් 25cm ක් උස කුහර සිලින්ඩරයක් සාදනු ලබයි නම් සිලින්ඩරයේ අරය 25cm ගණනය කරන්න. 44cm (12) රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව f AD හි අගය සොයන්න. (13) මෙම පුිස්මයේ පරිමාව 60cm³ කි. එහි දිග 8cm ක් නම් එහි හරස්කඩ වර්ගඵලය සොයන්න. 8cm (14) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්දුය  $\mathbf{O}$  වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

(15) රූපයේ දැක්වෙන ABD හා ACD තුිකෝණ අංගසම වේද නැත් ද යන්න ලියන්න. අංගසම වේ නම් අංගසමවන අවස්ථාව ලියා දක්වන්න.



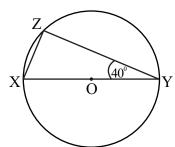
(16) Aහා B යනු ස්වායත්ත සිද්ධි 2කි.  $P(A)=rac{1}{2}$  ද  $P(A\cap B)=rac{1}{3}$  ද නම් P(B) සොයන්න.

(17) රූපයේ PS = QS = SR නම්  $(x^0 + y^0)$ හි අගය සොයන්න.



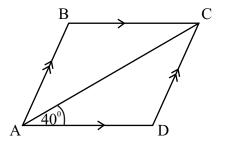
(18)  $\sqrt{29}$  සඳහා පළමු සන්නිකර්ෂණය ලබාගන්න.

(19) O කේන්දුය වූ වෘත්තයේ XY විෂ්කම්භයකි.  $XYZ=40^\circ$  වේ.



- (i) XZY
- (ii) ZXY සොයන්න.
- (20) සාධක සොයන්න.  $(x+3)^2 x 3$

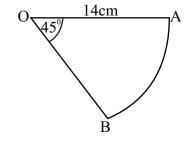
- (21) ABCD රොම්බසයේ  $\stackrel{ ext{CAD}}{=} 40^{\circ}$  නම්,
  - (i) AĈD හා
  - (iii) ABC හි අගය සොයන්න.



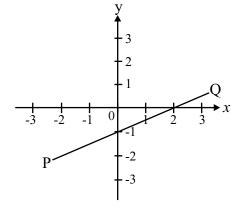
(22) පහත දී ඇති වීජීය පුකාශනයේ හිස්තැන් සඳහා සුදුසු අගයන් ලියා දක්වන්න.

$$(x+)^2 = x^2 + x + 25$$

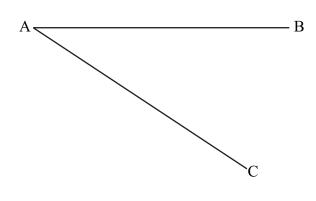
(23) රූපයේ දී ඇති මිනුම් අනුව AB චාප කොටසේ දිග සොයන්න.



(24) PQ රේඛාවේ සමීකරණය y=mx+c නම් m හා c සඳහා ලැබෙන අගයන් ලියා දක්වන්න.



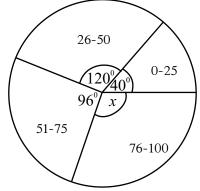
(25) A හා B ලක්ෂාවලට සමදුරින් ද AB හා AC රේඛාවලට සම දුරින් ද පිහිටි ලක්ෂායක් සෙවීම සඳහා කලයුතු නිර්මාණ දල සටහනකින් දක්වන්න.



### B කොටස

පුශ්න සියල්ලට ම මෙම පතුයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) පුද්ගලයෙක් ඉඩමක් විකිණීමෙන් ලද මුදලෙන්  $\frac{1}{3}$  ක් තම බිරිඳට ද ඉතිරියෙන්  $\frac{1}{2}$  ක් තම දෙමව්පියන්ට ද බෙදා දෙන ලදි. ඉතිරි මුදල තම දරුවන් තිදෙනා හා තමා අතර සමසේ බෙදාගනු ලබයි නම්,
  - (i) බිරිඳට දීමෙන් පසු ඉතිරි වූ කොටස මුළු මුදලෙන් කවර භාගයක් ද?
  - (ii) දෙමව්පියන්ට දුන් මුදල් පුමාණය මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ද?
  - (iii) දරුවකුට ලැබුනු මුදල රුපියල් 10 000ක් නම් ඉඩම විකිණීමෙන් ලද මුදල ගණනය කරන්න.
  - (iv) බිරිඳට ලැබුණු මුදල හා දරුවකුට ලැබුනු මුදල අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
- (02) පන්තියක ළමුන් 45ක් වාර පරීක්ෂණයක දී ගණිත විෂයට ලබාගත් ලකුණු නිරූපණය කිරීම සඳහා අදින ලද වට පුස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ.
  - (i) එක් සිසුවෙක් නිරූපණය වන කේන්දික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.
  - (ii) (76 100) ලකුණු පරාසය නිරූපණය සඳහා යොදාගෙන ඇති කේන්දික ඛණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය ගණනය කරන්න.

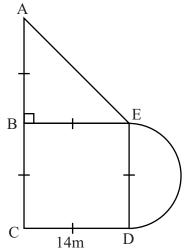


(iii) පුස්තාරය ඇසුරින් වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

ලකුණු පරාසය	සිසුන් ගණන
0 - 25	•••••
26 - 50	
51 - 75	
76 - 100	
	45

(iv) ලකුණු 40ට අඩුවෙන් ලබා ගෙන ඇති සිසුන් ගණන 15ක් නම් එම සිසුන් වෙනත් වට පුස්තාරයකින් නිරූපණය සඳහා යොදාගත යුතු කේන්දික ඛණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න. (03) රූපයෙන් දක්වා ඇත්තේ පාට තුනක මල් සිටුවා ඇති පාත්තියක දල රූප සටහනකි.

(i) එහි අර්ධ වෘත්ත කොටසේ චාප දිග සොයන්න.



(ii) එහි අර්ධ වෘත්ත කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) මල් පාත්තිය සඳහා වෙන්කර ඇති මුළු බිම් කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) ඉහත මල් පාත්තියේ වර්ගඵලයට සමාන තවත් ඍජුකෝණාසු මල් පාත්තියක් AC මායිමක් වනසේ සකස් කළහොත් එම මල් පාත්තියේ පරිමිතිය සොයන්න.

(04) (a) අවතැන් කඳවුරක රැඳී සිටින 40 දෙනකුට දින 5ක් සඳහා පුමාණවත් ආහාර ගබඩාකර ඇත. දින දෙකකට පසු තවත් 20 දෙනකු අවතැන් කඳවුර වෙත පැමිණියේ නම්

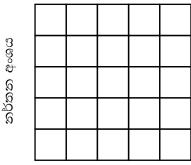
(i) දින දෙකට පසු ඉතිරිව ඇති ආහාර මුළු පිරිස සඳහා දින කීයකට පුමාණවත් වේ ද?

(ii) තුන්වන දිනට පසු 30 දෙනෙක් කඳවුරෙන් පිටව ගියේ නම් කඳවුරේ ඉතිරිව සිටින පිරිස කොපමණ ද?

(iii) ඉතිරි ආහාර තොග ඉතිරිව සිටින පිරිස සඳහා දින කීයකට පුමාණවත් ද?

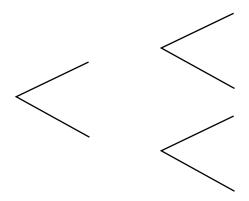
(b) 8%ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු පුතිශතයක් අය කරන නගර සභා සීමාවක පිහිටි වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 60 000ක් වූ නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

- (05) (a) සෞන්දර්ය අධාාපන ආයතනයක ඉගෙනුම ලබන ශිෂායන් තිදෙනෙක් හා ශිෂායාවන් දෙදෙනෙක් අතරින් ගායන හා නර්තන යන අංශ දෙකින් පැවැත්වෙන තරඟාවලියක් සඳහා ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන් දෙදෙනෙක් අහඹු ලෙස තෝරා ගත යුතුව ඇත. එකම සිසුවකුට වුව ද අංශ දෙක ම නියෝජනය කළ හැක.
  - (i) තෝරාගත හැකි සියළු ම ආකාර ඇතුළත් නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල තුළ නිරූපණය කරන්න.
  - (ii) අංශ දෙකට ම එකම සිසුවකු තෝරා ගැනීමට හැකිවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



ගායන අංශය

- (iii) තරඟ අංශ දෙකට ම ශිෂායාවන් දෙදෙනෙක් තෝරා ගැනීමට හැකිවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.
- (b) ඉලක්කයකට පන්දුවකින් ගැසීමේ කී්ඩාවක නිරතවන කී්ඩකයකුට ඉලක්කයට පන්දුව එල්ල කිරීමට නොහැකිවීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{1}{3}$  කි. එක් කී්ඩකයකුට උත්සාහ කිරීමේ අවස්ථා දෙකක් හිමිවේ නම්,
  - (i) විය හැකි සිදුවීම් සියල්ල පහත රුක් සටහන තුළ නිරූපණය කරන්න.



(ii) කීඩකයාගේ එක් උත්සාහයක්වත් සාර්ථක වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

#### සියලු ම හිමිකම ඇවිරිණි ලදෑර *පත්රදන්*කදෙ*කදු* All Rights Reserved

•									
acissoft பதான் சப்பமான ஏரப்பையினரும் என்றவில் பதான் மூல் மாகாணக் கூலிஞ் திரைகள்கள் (Bob unsaram Department of Education - Western Province Department of	බස්තාහිර පළාත් අධාාපන දෙපාර්තමේන්තුව மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் Department of Education - Western Province	ப துறக் முல்லம் ஒருப்பை இருந்து கணிக்கி மதுள் மூல்லா கானைக் கலிக்கித் தினைக்கலாம் (இல்ல நாகள்க் கலிக earl of Education - Western Province - Department of Education ம துறக் மூல்லம் உருப்பில்லிருந்து கணிக்கில் ஒருள் மேல்ல காகானக் கலிவித் தினைக்களம் (இல்ல பாசகானக் கலிக மா of Education - Western Province Department of Education கானைக் கலிவித் தினைக்களம் (இல்ல மாகள்ளக் கலிக கானைக் கலிவித் தினைக்களம் (இல்ல மாகள்ளக் கலிக கள் மைக் கலிவித் தினைக்களம் (இல்ல மாகள்ளக் கலிக கள் பெர்க்கில் கலிக்கித் தினைக்களம் (இல்ல மாகள்ளக் கலிக கள் பெர்க்கில் கலிவித் தினைக்களம் (இல்ல மாகள்ளக் கலிக							
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2017 Year End Evaluation									
ඉල්ණිය தரம் Grade 10 විෂයය U⊓டம் Subject	) ගණිතය බාගැන්නாள் Paper	ත් <b>II</b>							

- A කොටසින් පුශ්න පහකුත් B කොටසින් පුශ්න පහකුත් තෝරාගෙන පුශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- 💠 සෑම පුශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.
- 💠 අරය r ද උස h ද වූ සිලින්ඩරයක වකු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය  $2\pi rh$  මඟින් ද පරිමාව  $\pi r^2 h$  මඟින් ද ලැබේ.

## A කොටස පුශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(01)  $y = 5 - x^2$  ශිුතයේ පුස්තාරය ඇදීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

х	-3	-2	-1	0	1	2	3
у	-4	1		5	4	1	-4

- (i) x = -1 වන විට y හි අගය සොයන්න.
- (ii) x අක්ෂය දිගේත් y අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් 10කින් ඒකක එකක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය යොදා ගනිමින් පුස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශුිතයේ පුස්තාරය අඳින්න.
- (iii) y වැඩිවන පරිදි හා -4 < y < 5 වන පරිදි ඇති x හි අගය පරාසය ලියා දක්වන්න.
- (iv) පුස්තාරය භාවිතයෙන්  $5 x^2 = 0$  හි මූල සොයන්න.
- (v) ඉහත පුස්තාරය y අක්ෂය ඔස්සේ ඒකක 5කින් පහළට විස්තාපනය කළහොත් එවිට ලැබෙන පුස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න.
- (02) (a) පුද්ගලයෙක් රුපියල් 150 000ක මුදලක් වසර 3ක කාලයක් සඳහා වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකයක් යටතේ මූලා ආයතනයක තැන්පත් කරයි. වසර 3ට පසු ඔහු ලැබූ මුළු මුදල රුපියල් 195 000ක් නම් මූලාය ආයතනය ගෙවා ඇති වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකය ගණනය කරන්න.
  - (b) ඔහු එම මුදල් යොදවා ආනයනික මිල ඇමරිකානු ඩොලර් 1 000ක් වටිනා යතුරු පැදියක් මිල දී ගත් අතර ඒ සඳහා 15%ක තීරු බදු මුදලක් ද ගෙවීමට සිදු විය. එදින ඇමරිකානු ඩොලරයක හුවමාරු වටිනාකම රුපියල් 150ක් වූයේ නම් යතුරු පැදිය මිල දී ගැනීමෙන් පසු ඔහු ළඟ ඉතිරිවූ මුදල ගණනය කරන්න.

(03) රාජා‍ය අංශයේ රැකියාවල නියුතු පුද්ගලයන්ගේ භාෂා පුවීණතාව මැන බැලීම සඳහා පවත්වන ලද පරීක්ෂණයක දී ඒ සඳහා පෙනී සිටි 40 දෙනකු ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් සංඛ්‍යාත වගුවක් පහත දැක්වේ.

ලකුණු පුාන්තර	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
අපේක්ෂකයින් ගණන	4	6	8	12	7	3

- (i) මෙහි මාත පන්තිය කුමක් ද?
- (ii) (50 60) පන්ති පුාන්තරයේ තරම කොපමණ ද?
- (iii) අපේක්ෂකයෙකු ලබා ඇති මධානය ලකුණ ගණනය කරන්න.
- (iv) මෙම අපේක්ෂකයන්ගෙන් 75%ක් සමත් වී ඇත්නම් සමත් වූ අයෙක් ලබා ඇති අවම ලකුණ කුමක් ද?
- (04) (a)  $1:200\,000$  ක පරිමාණයට ඇඳ ඇති සිතියමක නගර දෙකක් අතර දුර  $10{
  m cm}$  කි.
  - (i) මෙම සිතියමේ 1cm කින් දැක්වෙන සැබෑ දුර කොපමණ ද?
  - (ii) නගර දෙක අතර සැබෑ දූර කිලෝමීටර කීය ද?
  - (b) ගොඩනැගිල්ලක පාමුල සිට ඊට ඉදිරියෙන් ඇති සිරස් පොල් ගසක මුදුන පෙනෙනුයේ  $60^{\circ}$  ක ආරෝහණ කෝණයකිනි. ගොඩනැගිල්ලේ පාමුල සිට 6m ක් ඉහළ කවුළුවකින් බලන විට පොල් ගසේ මුදුන පෙනෙනුයේ  $45^{\circ}$ ක ආරෝහණ කෝණයකිනි.
    - (i) 1cmන් 2mක් දැක්වෙන සේ මෙම මිනුම් ඇසුරින් පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.
    - (ii) එමඟින් පොල්ගසේ උස සොයන්න.
- (05) (a)  $\frac{2}{3}x + 8 > 6$  යන අසමානතාව විසඳා එහි විසදුම් පුාන්තරය සංඛxා රේඛාවක් මත නිරූපණය කරන්න.
  - (b) පහත දැක්වෙන සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳන්න.

$$2a+3b = 1$$

$$3a+b = 5$$

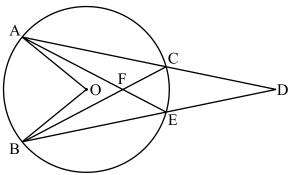
(06) (a) සුළු කරන්න.

$$\frac{3}{2x-1}$$
 -  $\frac{2}{x+2}$ 

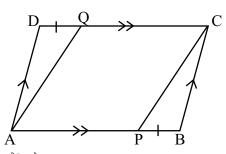
- (b) සෘජුකෝණාසුයක දිග එහි පළලට වඩා  $2 {
  m cm}$  ක් වැඩි ය. එහි පළල x ලෙස ගෙන,
  - (i) සෘජුකෝණාසුයේ වර්ගඵලය සඳහා පුකාශනයක් x ඇසුරින් ලියා දක්වන්න.
  - (ii) සෘජුකෝණාසුයේ වර්ගඵලය 24cm² ක් නම් ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩ නගා විසඳීමෙන් සෘජුකෝණාසුයේ පළල සොයන්න.

# B කොටස පුශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (07) සමාන්තර ශේඪියක 11 වන පදය 52 වන අතර එහි පොදු අන්තරය 5 වේ.
  - (i) සමාන්තර ශේඪියේ මුල් පදය සොයා 15වන පදය සොයන්න.
  - (ii) එම ශේඪියේ මුල් පද 10හි ඓකාය සොයන්න.
- (08) පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.
  - (i) PQ = QR = 6cm ද  $PQR = 120^{\circ}$  ද වන සේ PQR තිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
  - (ii) PQ හා QR රේඛා දෙකට සමදුරින් ගමන් කරන ලක්ෂායක පථය නිර්මාණය කරන්න.
  - (iii) PQ රේඛාවේ ලම්බ සමච්ජේදකය නිර්මාණය කරන්න.
  - (iv) (ii) හා (iii) හි නිර්මාණ රේඛා හමුවන ලක්ෂාය O ලෙස නම් කර O කේන්දුය වූද OP අරය වූද වෘත්තයක් අඳින්න.
  - (v) වෘත්තයේ අරය මැත ලියන්න.
- (09) O කේන්දුය වූ වෘත්තයේ දික් කරන ලද AC හා BE ජනායන් D හි දී හමුවේ. AE හා BC රේඛා F හි දී ඡේදනය වේ.

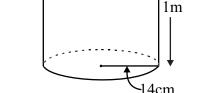


- (i) AE = BC නම්  $BCD\Delta \equiv AED\Delta$  බව පෙන්වන්න.
- (ii)  $A\mathbf{O}B = A\mathbf{F}B + A\mathbf{D}B$  බව සාධනය කරන්න.
- (10) (a) චතුරසුයක් සමාන්තරාසුයක් වීමට තිබිය යුතු අවශාතා සියල්ල ලියන්න.
  - (b) ABCD සමාන්තරාසුයේ AB හා CD පාද මත පිළිවෙළින් P හා Q ලක්ෂා පිහිටා ඇත්තේ BP=QD වන පරිදි වේ.
    - (i) ADQ හා CBP තුිකෝණ අංගසම වන බව පෙන්වන්න.



(ii) APCQ චතුරසුය සමාන්තරාසුයක් වන බව පෙන්වන්න.

- (11) (a) පියන රහිත සිලින්ඩරාකාර භාජනයක රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. එහි අරය 14cm ක් වන අතර උස 1m ක් වේ.
  - (i) භාජනයේ බාහිර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
  - (ii) භාජනයෙන් අඩක් පිරවීම සඳහා අවශා ජල පුමාණය ලීටර කීය ද?
  - (b) ලසු ගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.  $47.89 \times 6.032$



- (12) (a) වෙන් රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව පහත කුලකවල අවයව ලියා දක්වන්න.
  - (i)  $A \cap B$ (ii)  $(A \cup B)'$ (iii)  $A \cap B'$   $A \longrightarrow A \longrightarrow A \longrightarrow B$   $A \longrightarrow A \longrightarrow B \longrightarrow B$
  - (b) පරිසර සම්මේලනයක් සඳහා සහභාගී වූ 50ක පිරිසකගෙන් 30ක් දේශීය නියෝජිතයන් වේ. දේශීය නියෝජිතයන් අතර කාන්තාවන් 12ක් සිටි අතර සම්මේලනයට සහභාගී වූ මුළු කාන්තාවන් ගණන 25කි.
    - (i) මෙම තොරතුරු වෙන්රූප සටහනකින් නිරූපණය කරන්න.
    - (ii) එම පිරිස අතර සිටින දේශීය නියෝජිතයන් නොවන කාන්තාවන් ගණන කොපමණ ද?
    - (iii) සම්මේලනයට සහභාගී වූ අය අතරින් අහඹු ලෙස තෝරා ගන්නා ලද අයකු විදේශීය නියෝජිත පිරිමියකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

# බස්නාහිර පළාත් අධාාපන දෙපාර්තමේන්තුව අවසාන වාර පරීකෳණය - 2017 ගණිතය - 10 ශේණිය පිළිතුරු පතුය

1

1 2

2

1

1

1 2

1

1

1

1 2

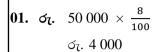
1

1 2

1 2

25.

# I පතුය - A කොටස



02.  $A \longrightarrow \delta$ 

$$03. \ \frac{3y}{x}$$

**04.** 
$$x + 70^{\circ} = 2x$$
  
 $x = 70^{\circ}$ 

**05.** 
$$60 \times 2\frac{1}{2}$$
 150 km

**06.** 
$$x-1 = 6$$
  $x = 7$ 

**07.** 
$$81 = 3^4$$

**09.**  $6x^2y$ 

$$10$$
. මිනිත්තු  $\frac{5 \times 6}{2}$   
මිනිත්තු  $15$ 

11. 
$$2 \times \frac{22}{7} \times r = 44$$

12. 
$$\stackrel{\wedge}{BAC} = 36^{\circ}$$
 මහා  $\stackrel{\wedge}{DAC} = 40^{\circ}$   $\stackrel{\wedge}{BAD} = 76^{\circ}$ 

13. 
$$\frac{60}{8}$$
 7.5 cm

 15. අංගසම වේ
 1

 පා.කෝ.පා.
 1

**16.** 
$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$$
 1 1 2

17. 
$$2x + 2y = 180^{\circ}$$
 1 1 2

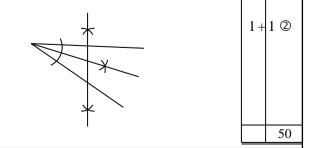
19. 
$$XZY = 90^{\circ}$$
 1 1 2

**20.** 
$$(x+3)^2 - 1(x+3)$$
 1 1 2

21. (i) 
$$\stackrel{\frown}{ACD} = 40^{\circ}$$
 1 1 2

**22.** 
$$(x+5)^2 = x^2 + 10 x + 25$$
 1+1 2

23. 
$$2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times \frac{45}{360}$$
 1 1 2



		I පත	<u>ා</u> ය –	B කො	 ටස		1	ı
		1	) · · 			$)  60  \times  x  =  40  \times  3$	1	
01.	(i) $\frac{2}{3}$	1	①			60 x = 120	1	
	(ii) $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$	1				x = 2	1	3
	(ii) $\frac{2}{3}$ $x^3$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$	1	2		(i	i) 30 දෙකෙන්	1	1
	(iii) $1 - (\frac{1}{3} + \frac{1}{3})$	1			(i	$ii) 30 \times y = 60 \times 1$	1	
						30 y = 60	1	
	$\frac{1}{3} \div 4$	1				y = 2	1	3
	1 12							
	$\frac{1}{12} = 67 \cdot 10000$	1			( <b>b</b> ) රු	$\frac{8}{100}$ 60 000 $\times \frac{8}{100}$	1	
	$\sigma_{7}$ . $10000 \times 12$					7. 4 800	1	
	120 000	1	(5)			7. 4800 ÷ 4		
	(iv) 40 000 : 10 000 4 : 1	$\begin{vmatrix} 1 \\ 1 \end{vmatrix}$	2			a. 1 200	1	3
	4 : 1	1	10		0,	(. 1200	•	10
02	(i) $\frac{360^{\circ}}{45}$	1	10					
04.	(1) 45 8°	1	2	05.	(a) (i	) කොටු දැලමත ලඎාය		
	(ii) $x + 40^{\circ} + 120^{\circ} + 96^{\circ} = 360^{\circ}$	1	•			ලකුණු කිරීමට	2	2
	$x = 104^{\circ}$	1	2		(i	i) $\frac{5}{25}$	1	①
	(iii) ලකුණු සිසුන්							
	0-25 5	1			(i	ii) $\frac{4}{25}$	2	2
	26-50 15	1						
	51-75   12	1				හැ		
	76-100 13	1	4		(b) (i	$) \qquad \qquad \frac{2}{3}$		
	(iv) $360^{\circ} \times \frac{15}{45}$	1				$\frac{2}{3}$ $\mathfrak{V}_{\overline{1}}$ $\mathfrak{S}_{\overline{2}}$		
	10	1				$\frac{1}{3}$		
	120°	1	2			$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$		
02	(2) 1 2 22 7	1	10			<u>3</u> නො <u>3</u>		3
03.	$\begin{array}{ccc} \mathbf{(i)} & \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \\ & & \end{array}$					<u>1</u> ඉතා		
	22 m		2			3		
	(ii) $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$	1			G	i) 4 2 2	1	
	77 m <sup>2</sup>	1	2		(1	i) $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9}$	1	
	(iii) $14 \times 14 = 196 \mathrm{m}^2$	1				<u>8</u> 9	1	2
	$\frac{14 \times 14}{2} = 98 \mathrm{m}^2$	1						10
	$196 + 98 + 77 = 371 \mathrm{m}^2$	1	3					
	$(iv)$ මල් පාත්තියේ පළල $=rac{371}{28}$							
	= 13.25  m	1						
	පරිමිතිය = $14 \times 2 + 13.25 \times 2$	1						
	54.5 m	1	3					
			10					
1		1	1					

			II ප	තුය		
01.	(i) $y = 4$ (ii) අකෂ කුමාංකනයට ලක්ෂාය ලකුණු කිරීමට පුස්තාරය ඇදීමට (iii) $-3 < x < 0$ (iv) $x = 2.4$ හා $x = -2.4$ (v) $y = -x^2$	1 1 1 1 2 2 2	① ③ ② ② ②	(b) (i) 3 cm 3 cm න් දැක්වීමට (0% ල 300)		
02.	(a) $\delta_{7}$ . $195000 - 150000$ $\delta_{7}$ . $45000$ $\delta_{7}$ . $45000 \div 3$ $\delta_{7}$ . $15000$ $\frac{15000}{150000} \times 100\%$	1 1 1 1	10	60° මැනීමට 45° මැනීමට පොල් ගස ඇඳීමට (ii) උස = 14 m හෝ ආසන්න අගයකට	1 1 1	<ul><li>4</li><li>2</li><li>10</li></ul>
	150 000 10%  (b) $\sigma_{7}$ . 150 × 1 000 $\sigma_{7}$ . 150 000 $\sigma_{7}$ . 150 000 × $\frac{15}{100}$ $\sigma_{7}$ . 22 500 $\sigma_{7}$ . 150 000 + 22 500 $\sigma_{7}$ . 172 500 $\sigma_{7}$ . 195 000 - 172 500 $\sigma_{7}$ . 22 500	1 1 1 1 1	(a) (b)	05. (a) $\frac{2}{3}x \ge -2$ $2x \ge -6$ $x \ge -3$ $-4 -3 -2 -1 0 1 2 3$ සංඛාහ රේඛාව ඇඳීමට අදාල අදාල පෙදෙස ලකුණු කිරීමට (b) $9a + 3b = 15$ ලබාගැනීමට $7a = 14$ ලබාගැනීමට $a = 2$ ලබා ගැනීමට	1 1 1 1 1 1 1	§
03.	(i) (30 – 40) (ii) 10 (iii) $x$ තිරයට $fx$ තිරයට $\sum fx = 1210$ $\frac{1210}{40}$ 30.25	1 1 1 1 1 2	(1)	$a=2$ ආදේශයට $b=-1$ ලබා ගැනීමට $06.  \mathbf{(a)}  \frac{3(x+2)-2(2x-1)}{(2x-1)(x+2)}$ $\frac{3x+6-4x+2}{(2x-1)(x+2)}$ $\frac{-x+8}{(2x-1)(x+2)}$	1 1 1 1	\$ 10
04.	(iv) 40 × $\frac{75}{100}$ = 30 ලකුණු ගණන = 20 (a) (i) 1cm → 2000 m ාෙර 1 cm → 2km (ii) 2km × 10 = 20 km	1 1 2 2	② 10 ② ② ②	(b) (i) දිග = $x + 2$ ලෙස ගැනීමට වර්ගඑලය = $x (x + 2)$ (ii) $x (x + 2)$ = $24$ $x^2 + 2x - 24$ = $0$ (x - 4) (x + 6) = $0x = 4$ හෝ $x = -6සෘජුකෝණාසුයේ පළල = 4m$	1 1 2 1 1	② ⑤ 10

07.	(i)	$T_n = a + 10 d   1$			<b>(b) (i)</b> AD = BC	1	
	` '	$a + 10 \times 5 = 52$	1		$\stackrel{\wedge}{ADQ} = \stackrel{\wedge}{CBP}$	1	
		a = 2	1	3	DQ = BP	1	
	(ii)	$T_{15} = a + 14 d$	1		$\mathrm{ADQ}\ \Delta \ \equiv \mathrm{CBP}\ \Delta$ (පා.මකා්.පා.)		3
	( )	$= 2 + 14 \times 5$	1				
		= 72	1	3	(ii) AQ = CP (අනුරූප අංග)	1	
	(iii)	$S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n-1)d \}$	1		CQ = AP  (AB = CD  වීම)	1	
	()				APCQ 🗖 කි. (සම්මුඛ පාදයුගල්		
		$S_{10} = \frac{10}{2} \{2 \times 2 + 9 \times 5\}$	1		සමාන වීම)	1	3
		$=$ 5 {4 + 45}					10
		$= 5 \times 49$	1		11. (a)(i) $2\pi rh + \pi r^2$		
		= 245	1	4	$2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 100 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$	2	
				10	8800 + 616	1	
08.	(i)	PQ ඇඳීමට	1		$9416 \text{ cm}^2$	1	4
		120° නිර්මාණයට	1		( <b>ii</b> ) πr <sup>2</sup> h		
		QR ඇදීමට	1		$\frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 50$	1	
		PQR තිකෝණ ලබාගැනීම	1	4	30800 cm <sup>3</sup>	1	2
		PQR හි කෝණ සමච්ඡේදකය ඇඳීමට	2	2	30000 CM	•	
		PQ හි ලම්බ සමච්ඡේදකය ඇඳීමට	1	0	<b>(b)</b> $lgx = lg 47.89 + lg 6.032$	1	
	(iv)	O නම් කිරීමට	1		= 1.6802 + 0.7804	1	
	(**)	වෘත්තය ඇඳීමට	1	② ①	lgx = 2.4606	1	
	(v)	අරය මැන ලිවීමට	1	10	x = 288.8	1	4
				10			10
09.	<b>(i)</b>	$\stackrel{\frown}{BDC} = \stackrel{\frown}{ADE}$	1				
		$\hat{CBD} = \hat{EAD}$	1		<b>12.</b> (a) (i) {1,9}	1	
		AE = BC	1		(ii) {2, 4, 6, 8, 10}	1	
		∴ $BCD\Delta \equiv AED \Delta$ (๑๓٪.๑๓٪.೮೨.)	1	4	(iii) {4}	1	3
	(ii)	$A\hat{O}B = 2A\hat{C}B$	1				
		$= A\hat{C}B + A\hat{E}B$			(b) (i)		
		= 180°-FĈD +180°-FÊI			20 25		
		$= 360^{\circ} - (F\widehat{CD} + F\widehat{ED})$ $= \widehat{CDE} + \widehat{CFE}$	1		30 25		
		= CDE + CFE ^ CFE = AFB (පුතිමුඛ කෝණ)	1		දේශිය — 18 (12) 13 ) කාන්තාවන්		
		$A\mathring{O}B = C\mathring{D}E + A\mathring{F}B$	1		7	4	
		$A\hat{O}B = A\hat{D}B + A\hat{F}B$	1	6			
				10	(ii) 13	1	
10.	(a)	1. සම්මුඛ පාද සමාන වීම.	1		(iii) $\frac{18}{50}$	2	7
		2. සම්මුඛ කෝණ සමාන වීම.	1		50		10
		<ol> <li>විකර්ණ සමච්ඡේදනය වීම.</li> <li>සම්මුඛ පාද යුගලක් සමාන වීම</li> </ol>	1				
		හා සමාන්තර වීම.	1	4			
			1				