සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි $ All Rights Reserved

පස්සර අධ්‍යාපන කලාපය
பஸ்ஸரைக் கல்விவலயம்
PASSARA ZONE OF EDUCATION

32 S I

10 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
தரம் 10 இரண்டாம் தவணைபரீட்சை 2018 ஜுலை
Second Term Test of Grade 10, July 2018

ගණිතය I
கணிதம் I
Mathematics I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலயம்
Two hours

නම / විභාග අංකය
....

ශ්‍රේණිය
....

www.mathsland.org

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු අටකින් සමන්විතය.

* ප්‍රශන **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

* පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.

* ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී **අදාළ පියවර** සහ **නිවැරදි ඒකක** දැක්වීම අවශ්‍යය.

* පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

A - කොටසෙහි

අංක 1 – 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගිනි.

B - කොටසෙහි

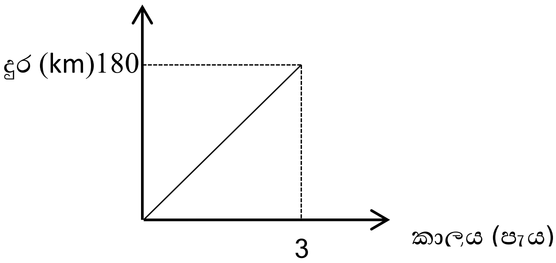
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගිනි.

ප්‍රශ්න පත්‍රය	ප්‍රශ්න අංකය		ලකුණු
I - පත්‍රය	A	1 - 25	
	B	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
	එකතුව		
II - පත්‍රයේ එකතුව			
මුළු ලකුණු			
අවසාන ලකුණ			%

A කොටස

01. $\sqrt{45}$හි අගය පළමුවන සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

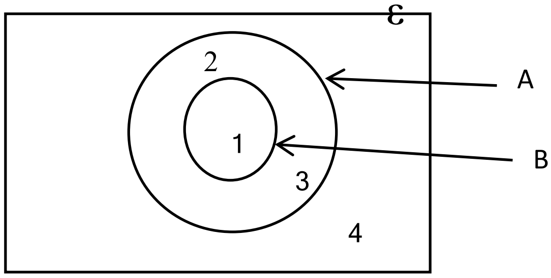
02. ඒකාකාර වේගයකින් ධාවනය කළ බස් රථයක් ගමන් කළ දුර හා කාලය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයක් රූපයේ දැක් වේ. බස් රථය ධාවනය කළ වේගය සොයන්න.



03. වෙන්රූපයේ දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන්,

i. $A \cap B$ කුලකය අවයව ඇසුරින් දක්වන්න.

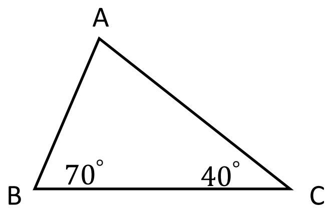
ii. $n(A \cup B)$ ලියන්න.



04. $4a^2b, 6ab^2$ වීජීය පදවල කු.පො.ගු. සොයන්න.

www.mathsland.org

05. දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් ත්‍රිකෝණයේ සමාන පාද දෙකක් නම් කරන්න.



06. ද්වීපද ප්‍රකාශනයක වර්ගායිතයත් එහි ප්‍රසාරණයත් පහත දැක්වේ. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$$(\boldsymbol{a} + \ \ldots\ldots\ldots)^2 = \boldsymbol{a}^2 + \ \ldots\ldots\ldots + \mathbf{25}$$

07. රු. 45 000.00ක් වටිනා කැමරාවක් ආනයනය කිරීමේ දී කැමරාවේ වටිනාකමින් 10%ක් තීරු බද්දක් අය කරයි. ගෙවීමට සිදුවන තීරු බදු මුදල කොපමණ ද?

(තෙවන පිටුව බලන්න)

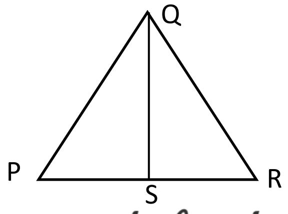
08. A හා B නම් වූ නිවාස දෙකක් පිහිටි ස්ථාන දැක්වෙන දළ සටහනක් පහත දැක්වේ. මෙම නිවාස දෙකට සම දුරින් පිහිටන සේ විදුලි කණුවක් සිටුවීමට ඇත්නම් පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන්විදුලි කණුව සිටුවිය හැකි ස්ථානයක් දළ සටහනක ලකුණු කර පෙන්වන්න.

A ×

× B

09. $x + 3 < 8$ අසමානතාවේ x යනු නිඛිලයකි. x ට ගත හැකි විශාලතම අගය සොයන්න.

10. රූපයේ $P\hat{Q}R$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය QS වේ. PR $\perp$ QS නම් PQS Δ හා QSR Δ අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.



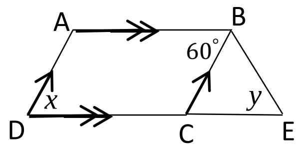
www.mathsland.org

11. පහත සඳහන් සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් තොරව $x - y$හි අගය සොයන්න.

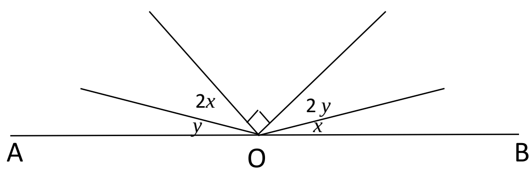
$$2x + y = 1$$

$$x - 4y = 5$$

12. රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ DC පාදය E තෙක් දික් කර ඇත්තේ AD = BE වන ලෙසය. දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් x හා y සොයන්න.

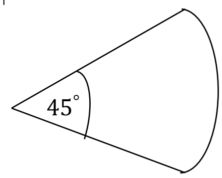


13. රූපයේ AOB සරල රේඛාවකි. දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් $x + y$හි අගය සොයන්න.

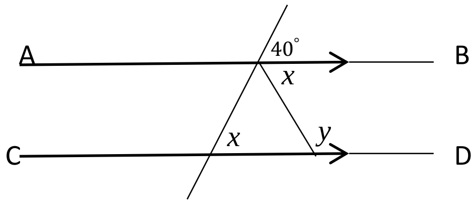


14. සාධක සොයන්න. $2a^2 - a - 6$

15. පරිමිතිය 78 cm ක් වන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් රූපයේ දැක්වේ. මෙහි චාප දිග 22 cm ක් වේ නම් අරය ගණනය කරන්න.



16. පහත රූපයේ AB//CD වේ. දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් xහි අගයත් , yහි අගයත් සොයන්න.



www.mathsland.org

17. $2^3 = 8$ වේ. මෙය ලඝුගණක අංකනයෙන් ලියන්න.

18. $Y = mx + c$ සූත්‍රයේ m උක්තය කරන්න.

19. "1 සිට 6 තෙක් අංක යෙදූ සමබර දාදු කැටයක් වරක් උඩ දැමීම" සසම්භාවි පරීක්ෂණයට අදාළ නියැදි අවකාශය (S) ලියා ප්‍රථමක අගයක් සහිත පැත්තක් වැටීමේ සම්භාවිතාව ලියන්න.

20. සුළු පොළියට රු. 20 000.00ක ණය මුදලක් ලබා ගන්නා පුද්ගලයෙකු අවුරුද්දකට පොළිය ලෙස රු. 3 600.00ක් ගෙවයි. වාර්ෂික පොළී අනුපාතිකය සොයන්න.

21. සුළු කරන්න. $\frac{7}{8x} - \frac{1}{2x}$

22. $5 + 3n$ මගින් සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක් දැක්වේ. මෙහි මුල් පද දෙක සොයන්න.

www.mathsland.org

23. $\lg 2 = 0.3010$ ද $\lg 3 = 0.4771$ ද වේ. ලඝුගණක වගු භාවිත නොකර $\lg 6$ හි අගය ලබා ගන්න.

24. සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් $47^2 - 49$ ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

25. $Y = 2x + c$ සමීකරණයට අදාළ සරල රේඛාව $(3, 5)$ ලක්ෂ්‍යය හරහා යයි. රේඛාවේ අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.

(හයවන පිටුව බලන්න)

B කොටස

01. ආහාර නිෂ්පාදකයෙකුගේ සතියක ආදයමෙන් $\frac{1}{7}$ ක් තිරිඟු පිටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවලින් ද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{3}$ ක් සහල් පිටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවලින් හා කුරක්කන් පිටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවලින් ලැබූ බව පවසයි.

i. තිරිඟු පිටි ආශ්‍රිත නොවන නිෂ්පාදනවලින් ලැබූ ආදායම මුළු ආදායමෙහි කවර භාගයක් වේද?

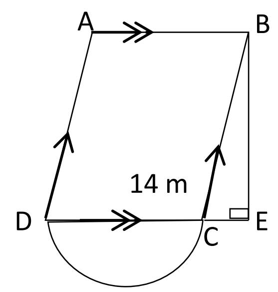
ii. සහල් පිටි හා කුරක්කන් පිටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවලින් ලැබූ මුළු ආදායම කොපමණ ද?

iii. මෙම නිෂ්පාදන 3න් ම ලැබූ මුළු ආදායම භාගයක් ලෙස ලියන්න.

iv. ඔහු ලැබූ ඉතිරි රු. 6000.00ක ආදායම උඳු පිටි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවලින් ලැබී තිබුණේ නම් එම සතියේ දී ඔහු ලැබූ මුළු ආදායම සොයන්න.

02. ගෙවතු වගාවක් කිරීමට අදහස් කළ ළමයෙකු තම ගෙවත්ත කොටස් තුනකට වෙන්කර ගත් ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. මෙහි අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස 14 m ක විශ්කම්භයකින් යුක්ත වේ.

i. ABCD චතුරස්‍රය හැඳින්වෙන විශේෂිත නම ලියන්න.



ii. එම චතුරස්‍රාකාර බිම් කොටසේ වර්ගඵලය 112 m^2 ක් වේ නම් AB හා CD මායිම් අතර කෙටිතම දුර සොයා BE දිග ලියන්න.

www.mathsland.org

iii. CE මායිමේ දිග 6 m ක් නම් BC දිග සොයා වෙන්කරගත් මුළු ඉඩම් කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

iv. ගෙවතු වගාවට වෙන්කර ගත් මුළු ඉඩම් කොටසේ වර්ගඵලය කොපමණ වේ ද?

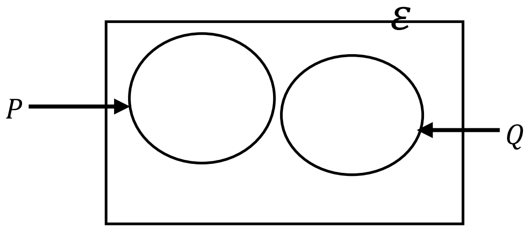
03. **a)** $\varepsilon = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$ ද

$P = \{11$ත් 19ත් අතර 2හි ගුණාකාර$\}$ ද

$Q = \{11$ සිට 19 තෙක් ප්‍රථමක සංඛ්‍යා $\}$ ද වේ.

i. P හා Q කුලක අවයව ඇසුරින් ලියන්න.

ii. ඉහත කුලක පහත වෙන්රූපයේ ඇතුළත් කරන්න.



iii. P හා Q වැනි කුලක යුගලයක් හැඳින්විය හැකි විශේෂිත නම කුමක් ද?

iv. $(P \cup Q)'$ පෙදෙස වෙන්රූපයේ අඳුරුකර දක්වන්න.

b) X හා Y කුලක දෙකකි. $n(X) = 13$ ද $n(Y) = 7$ ද $n(X \cap Y) = 5$ ද වේ. $n(X \cup Y)$ සොයන්න.

04. a) යම් කාර්යයක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 9 දෙනෙකුට දින 8ක් ගතවේ යැයි ගණනය කර තිබුණි. මෙම කාර්යය මිනිසුන් 9 දෙනෙකු ආරම්භ කර දින 2ක් සම්පූර්ණ වූ පසු මිනිසුන් තිදෙනෙකු ඉවත්ව ගිය අතර ඉතිරි වූ මිනිසුන් කාර්යය කර නිම කළහ.

www.mathsland.org

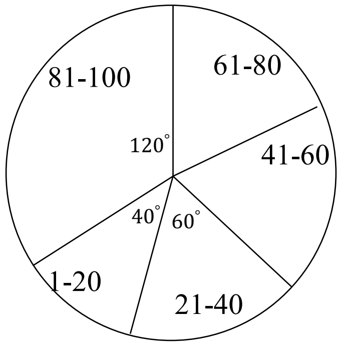
i. මුළු කාර්යය ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීය ද?

ii. මුල් දින දෙක අවසානයේ දී නිම කළ වැඩ ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

iii. මිනිසුන් ඉවත්ව යෑම නිසා කාර්යය නිම කිරීමට අමතර දින කීයක් ගත වූයේ ද?

b) ගෘහස්ථ මාසික ජල බිල්පතක් සඳහා 15%ක වැට් බද්දක් එකතු කරයි. බදු එකතු වූ පසු ජල බිල්පත රු. 575.00ක් විය. බදු එකතු කිරීමට පෙර ජලය සඳහා ගෙවීමට තිබූ මුදල සොයන්න.

05. මුළු ලකුණු 100න් දෙනු ලැබූ ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රයකට 10 ශ්‍රේණියේ ළමුන් ලබා ගත් ලකුණු ප්‍රමාණ පහත වට ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත.



i. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පන්ති ප්‍රාන්තර (ලකුණු)	ළමුන් ගණන	කේන්ද්‍රික කෝණය
1-20	....	....
21-40	6	....
41-60	8	....
61-80	....	....
81-100	....	120°

ii. පන්තියේ සිටින මුළු ළමුන් ගණන කීය ද?

iii. මෙම ළමුන්ගෙන් වැඩිම ලකුණු ලබා ගත් 50%ක් වෙන්කර ගත යුතු නම් ඒ සඳහා යොදා ගත යුතු ලකුණ ලියන්න.

හැරවන්න

www.mathsland.org

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි All Rights Reserved

පස්සර අධ්‍යාපන කලාපය
பஸ்ஸரைக் கல்விவலயம்
PASSARA ZONE OF EDUCATION

32 | S | I

10 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
தரம் 10 இரண்டாம் தவணைபரீட்சை 2018 ஜூலை
Second Term Test of Grade 10, July 2018

ගණිතය I
கணிதம் I
Mathematics I

පැය තුනයි
இரண்டுமணித்தியாலயம்
Two hours

II- පත්‍රය

- **A** කොටසින් ප්‍රශ්න **පහකුත්**, **B** කොටසින් ප්‍රශ්න **පහකුත්** තෝරාගෙන ප්‍රශ්න **10** කට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු **10** බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට පමණක්** පිළිතුරු සපයන්න.

01. $Y = 5 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
Y	-4	1	....	5	4	1	-4

a) **i.** $x = -1$ වන විට Yහි අගය සොයන්න.

ii. ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ x අක්ෂය දිගේත් Y අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් දහයකින් ඒකක එකක් ලෙස පරිමාණය ගෙන සකස් කළ ඛණ්ඩාංක තලයක ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

b) ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්,

www.mathsland.org

i. $Y = 5 - x^2$ ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.

ii. ප්‍රස්තාරයේ සමමිතික රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

iii. ප්‍රස්තාරයේ ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

iv. $Y > 0$ වන xහි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

02. මූල්‍ය ආයතනයකින් ණය මුදලක් ලබා ගත් පුද්ගලයෙකු එම සම්පූර්ණ ණය මුදල යොදවා ප්‍රාදේශීය සභා බල ප්‍රදේශයක් තුළ කඩ කාමරයක් ඉදි කර මාසයකට රු. 21000.00 ක මුදලක් ලැබෙන පරිදි කුලියට දෙයි. අයිතිකරු මාසිකව ජල බිල්පත සඳහා රු. 600.00ක මුදලක් ද, විදුලි බිල්පත සඳහා රු.1200.00ක මුදලක් ද ගෙවීමට පොරොන්දු වේ. ප්‍රාදේශීය සභාව මෙම කඩකාමරය වාර්ෂික වටිනාකම රු. 80000.00ක් ලෙස තක්සේරුකර ඇති අතර ඒ සඳහා වාර්ෂික වටිනාකමින් 8%ක වරිපනම් බද්ධක් අය කරයි. තව ද සෑම මසකම ණය වාරිකය ලෙස රු. 8000.00ක් ගෙවීමට සිදු වේ. කඩකාමරය කුලියට දීමෙන් ඔහුට වර්ෂය අවසානයේ දී ඉතිරි වන මුදල රු. 100000.00 ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

03. a) $(x+2)(x-5)=0$ සමීකරණය විසඳන්න.

b) කුමාර් ළඟ රු. 5 බැගින් වන හා රු. 2 බැගින් වන මුද්දර පමණක් ඇත. ඔහු ළඟ ඇති මුළු මුද්දර ගණන 18ක් වන අතර මුද්දරවල මුළු වටිනාකම රු. 66කි.

i. රු. 5.00 මුද්දර ගණන x ද, රු. 2.00 මුද්දර ගණන y ද ලෙස ගෙන ඉහත තොරතුරුවලට අදාළ සමීකරණ යුගලක් ලියන්න.

ii. සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් එක් එක් වර්ගයෙන් තිබූ මුද්දර ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

04. 10 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන ළමුන්ගේ ස්කන්ධය kg වලින් මැන පහත වගුවේ සටහන් කර ඇත. (30-40 යන්නෙන් 30 හෝ ඊට වැඩි, 40ට අඩු යන්න දැක්වේ. අනෙකුත් පන්ති ප්‍රාන්තර ද එලෙසම වේ.)

ස්කන්ධය (kg)	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
ළමුන් ගණන (සංඛ්‍යාතය)	08	05	22	3	1	1

i. පන්තියේ සිටින මුළු ළමුන් ගණන කීය ද?

www.mathsland.org

ii. මාතය අඩංගු පන්තිය ලියන්න.

iii. සුදුසු ක්‍රමයක් භාවිතයෙන් ළමයෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය ආසන්න කිලෝග්‍රෑමයට සොයන්න.

iv. 59 kgට වැඩි ළමුන් බර එසවීමේ ක්‍රීඩාවක් සඳහා තෝරා ගනු ලැබේ නම් ඒ සඳහා ඉදිරිපත් වීමට සුදුසු ළමුන් කීයක් සිටී ද?

05. a). i. $\log_2 32+\log_5 25$ හි අගය සොයන්න.

ii. $\log x+\log 16=\log 48+\log 2$ සමීකරණය විසඳන්න.

b). $\dfrac{74.2\times 116}{2.02}$ ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සුළුකරන්න.

06. a). සාධක සොයන්න.

i. $4x^2+20x+25$

ii. x^3+x

b). $ax^2-a,\ 4x^2+20x+25,\ x^2+x$ ප්‍රකාශනවල කු.පො.ගු. සොයන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. a). සුළු කරන්න. $\frac{x-7}{x-5} - \frac{x-3}{5-x}$

b). i. විසඳන්න. $\frac{5}{x-2} = \frac{3}{x+8}$

ii. සඳුන් හා නඳුන් එකම පවුලේ සහෝදරයන් දෙදෙනෙකි. සඳුන් නඳුන්ට වඩා අවුරුදු දෙකක් බාලය. නඳුන්ගේ මාමා සඳුන්ගේ වයසේ දෙගුණයට වඩා අවුරුදු 3කින් වැඩිය. මෙම තිදෙනාගේම වයස්වල එකතුව අවුරුදු 45ක් වේ. නඳුන්ගේ වයස t ලෙස ගෙන t අඩංගු සමීකරණයක් සරලම ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

www.mathsland.org

08. පහත නිර්මාණයේ දි කවකටුවක්, cm/ mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

i. AB = 8 cm වන පරිදි AB සරල රේඛා ඛණ්ඩය අඳින්න.

ii. Bහි දී ABට ලම්බකයක් නිර්මාණය කර BC = 7 cmක් වන පරිදි ලම්බය මත C ලකුණු කරන්න.

iii. ABCΔ සම්පූර්ණ කර AC දිග මැන ලියන්න.

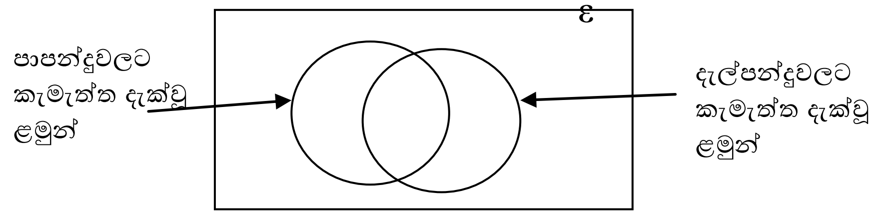
iv. Bටත් Cටත් සම දුරින් චලනයවන ලක්ෂ්‍යක පථය නිර්මාණය කර එය AC හමුවන ලක්ෂ්‍යය T ලෙස නම් කරන්න.

v. T කේන්ද්‍රය ලෙස ගෙන ත්‍රිකෝණයේ ශීර්ෂ හරහා යන සේ වෘත්තයක් නිර්මාණය කර වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

09. ළමුන් 40 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක ළමුන්ගෙන් තමන් වඩාත්ම කැමති ක්‍රීඩාව ගැන විමසා ලබා ගත් තොරතුරු පහත පරිදි වේ. (මෙම සෑම අයෙක්ම කුමන හෝ ක්‍රීඩාවකට කැමැත්ත ප්‍රකාශ කර ඇත.)

- පාපන්දු ක්‍රීඩාවට කැමැත්ත දැක් වූ ළමුන් ගණන = 30
- දැල්පන්දු ක්‍රීඩාවට කැමැත්ත දැක් වූ ළමුන් ගණන = 20
- දැල්පන්දු ක්‍රීඩාවට පමණක් කැමැත්ත දැක් වූ ළමුන් ගණන = 08

i. පහත වෙන්රූපය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් කර වෙන්රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.



ii. ක්‍රීඩා දෙකටම කැමැත්ත දැක් වූ ළමුන් ගණන ලියන්න.

iii. පාපන්දු ක්‍රීඩාවට පමණක් කැමැත්ත දැක් වූ ළමුන් ගණන ලියන්න.

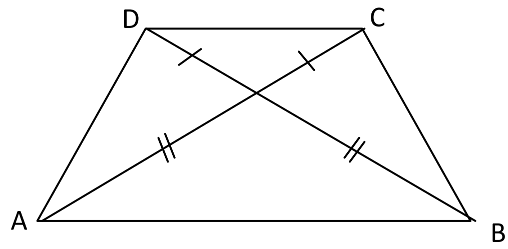
iv. මෙම ක්‍රීඩා හැර වෙනත් ක්‍රීඩාවලට කැමැත්ත දක්වා ඇති ළමුන් කීයක් සිටී ද?

v. පාපන්දුවලට කැමැත්ත දැක් වූ සිසුන් A ද දැල්පන්දුවලට කැමැත්ත දැක් වූ සිසුන් B ලෙස ද ගෙන $(A \cap B)'$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.

(හතරවන පිටුව බලන්න

10. ඇතුළත දිග, පළල හා උස 2 m, 1 m හා 90 cm වන ඝනකාභ හැඩැති ටැංකියකට ජලය ගලා එන නළ දෙකක් සවිකර ඇති අතර එක් නළයකින් මිනිත්තුවට ලීටර් 25ක ඒකාකාර සීඝ්‍රතාවයකින් ද අනෙක් නළයෙන් මිනිත්තුවට ලීටර් 20ක ඒකාකාර සීඝ්‍රතාවයකින් ද ජලය ගලා ඒමට හැකිවන ලෙස කරාම සවිකර ඇත. ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් හිස් කිරීමට හැකිවන සේ සවිකර ඇති තවත් නළයකින් මිනිත්තුවට ලීටර් 15ක ඒකාකාර සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය පිටකළ හැකිය. ටැංකිය හිස්ව ඇති අවස්ථාවක මෙම නළ තුනම එකවර විවෘත කළේ නම් පැයකින් සම්පූර්ණ ටැංකිය පිරවිය හැකි බව නිමල් පවසයි. නිමල්ගේ කියමන සත්‍ය වන බව පෙන්වන්න.

11. පහත දී ඇති රූපයේ ABCD චතුරස්‍රයක් දැක්වේ. AO = BO ද OD = OC ද වන සේ AC හා BD විකර්ණ O හිදී එකිනෙක ඡේදනය වේ.



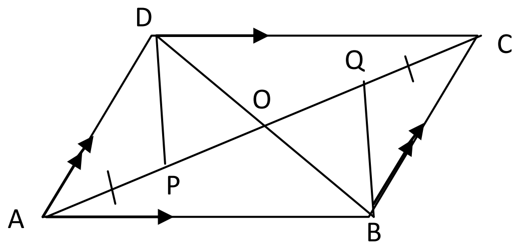
i. AODΔ = BOCΔ බව සාධනය කරන්න.

ii. AD = BC බව පෙන්වන්න.

iii. $D\hat{A}B = C\hat{B}A$ වන බව පෙන්වන්න.

iv. ADBΔ වර්ගඵලය = ABCΔ වර්ගඵලය බව සාධනය කරන්න.

12. පහත රූපයේ ABCD සමාන්තරාස්‍රයක් දැක්වේ. AC විකර්ණය මත P හා Q ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ වන AP=QC ලෙසය.



www.mathsland.org

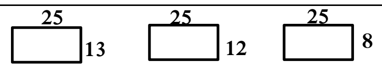
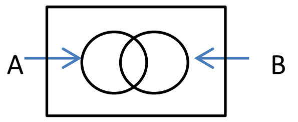
i. PO = OQ වන බව පෙන්වන්න.

ii. PDQB චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් වනබව පෙන්වන්න.

iii. DP = QB වීමට හේතු දක්වන්න.

iv. $D\hat{P}B = D\hat{Q}B$ වන බව පෙන්වන්න.

පළමු වාර පරීක්ෂණය -2018
10 ශ්‍රේණිය - ගණිතය
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I පත්‍රය A කොටස	
1. **19 හා 40 — (1) +(1)**	14. ABC▲ හා PQR▲— **(1)** **කෝ.කෝ.පා. — (1)**
2. $\frac{1}{8}\times 2\times\frac{22}{7}\times 28$ — **(1)** **හෝ** .$\frac{45}{360}\times 2\times\frac{27=2}{7}\times 28$ — **(1)** **=22**cm — **(1)**	**15.** m=3, c=5 — **(1) +(1)**
3. $\frac{x}{4} = 2$ — **(1)** .$x = 8$ — **(1)**	16. 
4. x = 60°— (2)	17. $\frac{3}{8}$ — (2)
5.  — (2)	18. $x = 60°$ — (2) www.mathsland.org
6. රු.550.00 — (2) (500×$\frac{10}{100}$ හෝ **500** x $\frac{110}{100}$) — **(1)**	19. $(x+y)^2 = 21^2$ — (1) . $x^2+y^2 = 233$ — (1)
7. $x = 70°$ — **(2)** (රූපයේ ඉතිරි කොටස x ලෙස ලකුණු කිරීම හෝ **$2x + 40 = 180$ හෝ $2x = 140$ තිබීම) — (1)**	20.i.√ — (1) ii. x — (1)
8. i. 5^y=125 — **(1)** ii.y=3 — **(1)**	21.සුදුසු ඇඳීමට — (2)
9. a=5cm — (2) ($a^2+12^2=1\ 3^2$ හෝ $a^2=13^2-12^2$) — **(1)**	22.$\frac{7x}{12}$ — (2) (($\frac{3x+4x}{12}$) — (1))
10. $\frac{1}{4}\times\frac{22}{7}\times 14\times 14$ — **(1)** **හෝ** $\frac{90}{360}\times\frac{22}{7}\times 14\times 14$ — **(1)** 154cm^2 — **(1)**	23. x= 120°— (2) (360-240 ඇත්නම්— **(1)**)
11. $x^2+2x-15$ — (2) ($x^2-3x+5x-15$ — **(1)**)	24. $(2a-5b)(2a+5b)$ — (2) ($(2a)^2-(5b)^2$ — (1)
12. **මිනිසුන් 10යි — (2)** **(**$\frac{5\times6}{3}$හෝ **5**:x =3:6) — **(1))**	25. $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$ — (1) `$\frac{2}{5}$ — (1)
13. $x = 45°$— (2) ($2x = 90$ හෝ $2x + 90 = 180$) — **(1)**	

(ඉහත සම්පූර්ණ ලකුණු නොමැති අවස්ථාවලදී එක් එක් වරහන තුළ දක්වා ඇති පිළිතුරඇත්නම් අදාළ ලකුණු දෙන්න.ඒ හා තුල්‍ය වෙනත් ගැළපෙන වෙනත් පිළිතුරු ඇති අවස්ථාවලදී ද එම ලකුණු ලබා දෙන්න)

B කොටස

01 i. $\frac{7}{9}-\frac{2}{9}$ — **(1)**

$=\frac{5}{9}$ — **(1)**

ii. $\frac{5}{9}\times\frac{2}{5}$ — **(1)** **(ඉහත පිළිතුර ගුණ කිරීම)**

$=\frac{2}{9}$ — **(1)**

iii. $\frac{5}{9}-\frac{2}{9}$ — **(1)** **(හෝ වෙනත් ක්‍රමයකට)**

$=\frac{1}{3}$ — **(1)**

iv. . $\frac{11}{15}-\frac{1}{3}$ — **(1)** හෝ වෙනත් ක්‍රමයකට

$=\frac{2}{5}$ — **(1)**

.$600\times\frac{5}{2}$ හෝ

. $\frac{600}{2}=300l$ හෝ $\frac{1}{5}$ $-300l$ — **(1)**

$1500l$ — **(1)**

02 i. 7cm— **(1)**

ii. $\frac{1}{2}\times 2\times\frac{22}{7}\times 7+25\times 2$— **(1) + (1)**

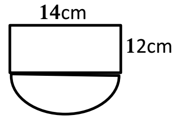
22+50=72cm— **(1)**

iii. $\frac{1}{2}\times\frac{22}{7}\times 7\times 7+\frac{1}{2}\times 14\times 24$— **(1)+(1)**

$72cm^2+168cm^2$— **(1)**

$245cm^2$— **(1)**

i.



(පළල 12 cm **ලබාගෙන රූප සටහන ඇඳ නැත්නම්— (1))**

03 (a) තිබූ ආහාර ප්‍රමාණය= **100**x**14**

=1400 — (1)

දින තුනේදී ගත් ප්‍රමාණය **= 10**x**3**

= 300 — (1)

ඉතිරි ප්‍රමාණය **= 1100 — (1)**

දින ගණන $=\frac{1100}{10}$— **(1)**

=10 — (1)

(b)i. **12000**$\times\frac{11}{100}$ — **(1)**

=1320 — (1)

ii. **1320 × 3**

= 3960 — (1)

12000+3960 — (1)

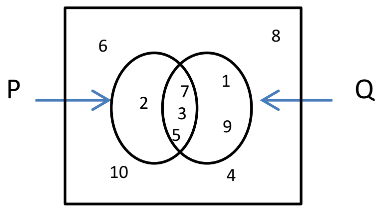
=15960 — (1)

04 i. ε={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}— **(1)**

P={2,3,5,7}— **(1)**

Q={1,3,5,7,9} — **(1)**

ii.



(එක් හිස් පෙදෙසකට 1 බැගින් 4යි)

iii. {1,2,4,6,8,9,10} — (2)

iv. n(P)=4 — **(1)**

05 i. සිංහල **105° — (1)**

සෞන්දර්ය **120° — (1)**

ii. වට ප්‍රස්තාරයේ නිවැරදිව කෝණ මැන තිබීම එකකට **1** බැගින් **4ක්. එක් එක් කේන්ද්‍රික කණ්ඩයට අදාළ විෂයයන් ලිවීමට — (1))**

iii.**15— (2)**

iv.**30— (1)**

www.mathsland.org

IIපත්‍රය - Aකොටස	
01 i. **-1** හා **9 — (1) + (1)** ii.සුදුසු ඛණ්ඩාංක තලය— **(1)** **නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය තුනක්වත් ලකුණු කිරීම. — (1)** **ප්‍රස්තාරය ඇදීම— (1)** iii.**(0,3) — (2)** iv. x**=7— (2)** ii. y=2x-1 — **(1)**	02 අමල්ගේ ඉඩමේ දිග =x — **(1)** ඒ අනුව අමල්ගේ ඉඩමේ පළල= x-2— **(1)** කමල්ගේ ඉඩමේ දිග=x+5— **(1)** කමල්ගේ ඉඩමේ පළල =x-2— **(1)** රූපසටහන ඇද ලකුණු කිරීම — (2) වර්ගඵලය=(x+5)(x-2) — (2) x^2+3x-10— (2)
03 (a)i.(x-11)(x+2) — **(3)** (ගණිත ක්‍රමවලට ලකුණු **2**ද ඇතුළත්ව) ii. a(x^2-y^2) — **(1)** a(x-y)(x+y) — **(2)** (b)i.බෙදීමෙන් **4.358** ලබා ගැනීම— (2) **4.36— (1)** ii.**4.4**cm— **(1)**	04 (a) i.$4000 \times \frac{120}{100}$— (2) රු.**4800— (1)** $(4000 \times \frac{20}{100} + 4000 = 4800\ (1+1+1))$ ii.$4800 \times \frac{95}{100}$— (2) **4560— (1)** $(4800 \times \frac{5}{100}, 4800 - 240 =$ රු.$4560\ (1+1+1))$ (b)i.xy— **(1)** ii.$2 \times 2^3 \times 3$— **(1)** 48— **(1)**
05 (a) $x + 3y = 15$ — A } — **(1)** $x + 2y = 12$— B $y = 3$— (3) (ලබා ගත් ආකාරයට **2**ද ඇතුළත්ව) $x = 6$ — (2) (ලබා ගත් ආකාරයට **1**ද ඇතුළත්ව) (b) $2x \leq 8$ — **(1)** $x \leq 4$ — **(1)** **(4 ලකුණු කිරීමට — (1))** **(රේඛාව පාට කිරීමට — (1))**	

B කොටස	
06 i.$40 \times 30 \times 10$ — **(1)** 1200cm^3 — **(1)** + **(1)** ii.$\frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 10$— (2) 120$cm^3$— **(1)** iii.$\frac{12000}{120}$— **(1)** 100— **(1)** iv. $120 \times 2 = 240cm^3$— **(1)** 240ml— **(1)**	07 i. 7,9,11 — **(1)** +**(1)** +**(1)** ii. T_{20}=2x20+5— **(1)** =45— **(1)** iii.2n+5=95— **(1)** 9n=45— **(1)** iv.2(n+1)+5— **(1)** 2n+2+5— **(1)** 2n+7— **(1)**
08i.x තීරුවේ **30** හා **90— (1)** +**(1)** fතීරුවේ **20— (1)** fxතීරුවේ **450— (1)** εfx=2360— **(1)** ii. 40-60— **(1)** iii.$\frac{\varepsilon fx}{\varepsilon f} = \frac{2360}{50}$— **(1)** =47.2— **(1)** iv.$\frac{32}{50} \times 100\%$— **(1)** 64% — **(1)**	09 i. ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය— (3) ii. AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය— (2) iii. AC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය— (2) iv. O නම් කිරීම— **(1)** i. වෘත්ත ඇදීම— **(1)** vi.අරය ලිවීම— **(1)** ඉහත i හි ත්‍රිකෝණය නිවැරදි නොවන විටii, iii, iv කොටස් නිවැරදි නම් ලකුණු ලබා දෙන්න.

www.mathsland.org

10 (a)ප්‍රමේය ලිවීම — **(2)** (b)x°=a° (ඒකාන්තර කෝණ)— **(1)** + **(1)** y=b (අනුරූප කෝණ)— **(1)** + **(1)** x+y=a+b— **(1)** (c)x=55°— **(1)** y=110°— **(1)** z=85°— **(1)**	11 i.රූපයේ තොරතුරු ලකුණු කිරීම — **(1)** ii. $R\hat{Q}S = R\hat{S}Q$ (RQ=RS නිසා) — **(1)** . $R\hat{Q}S = U\hat{Q}S$(QS සමච්ඡේදකය) — **(1)** . $R\hat{S}Q = U\hat{Q}S$ (ප්‍රත්‍යක්ෂ) — **(1)** මේවා ඒකාන්තර කෝණ නිසා RS//QP— **(1)** iii. QRT▲ හා SRT▲ වල RQ=RS (දත්තය) — **(1)** QT=TS(මධ්‍ය ලක්ෂය T වීම) — **(1)** RT=RT QRT▲ =RTS▲(පා.පා.පා.) — **(1)** (වෙනත් ක්‍රමයකට අංගසම කර ඇත්නම් ඉහත පරිදි ලකුණු දෙන්න) iv. ත්‍රපීසියම— **(1)** .$P\hat{Q}S = 63°$— **(1)**
12 (a) i.{6,10}— **(2)** ii.{2,4,5,7,8,9}— **(2)** iii.{2,4,6,**9**,10}— **(2)** (b)i.{1,2,3,4,5,6}— **(2)** ii.P(A)=$\frac{1}{2}$ හෝ $\frac{3}{6}$— **(2)**	*www.mathsland.org*