සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

8 ශ්‍රේණිය **ගණිතය** **කාලය : පැය 02 යි**

නම/ විභාග අංකයඃ

I කොටස

- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 2 බැගින් හිමි වේ.

01. සංඛ්‍යා රටාවක පද පහත ආකාරයට ලියා ඇත. එහි දෙවන හා තුන්වන පද ලියන්න.
7, ... , ..., 16, 19, 22, ...

02. A නම් ස්ථානයේ සිට බලන විට P නම් ස්ථානයේ පිහිටීම ''ද 45^0 බ'' ලෙස දී ඇත. A සිට P හි පිහිටීම දළ සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න.

A•

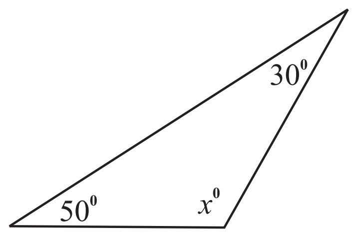
03. විසඳන්න. $5m - 2 = 18$

04. අගය සොයන්න. $(-8) - (-2)$

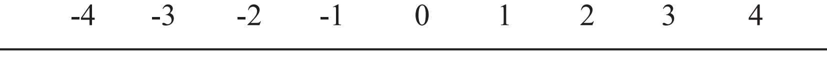
05. සුළු කරන්න. $3a - 2b - a + 3b - 2$

06. පොල් වත්තක ඇති එක් එක් පොල් ගසකින් කැඩූ ගෙඩි ගණන පහත දැක්වේ.
8, 10, 3, 8, 4, 10, 12, 11, 11, 8 මෙහි මධ්‍යස්ථ ගෙඩි ගණන කීය ද?

07. x හි අගය සොයන්න.



08. දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාව මත $x < +2$ යන අසමානතාව නිරූපණය කරන්න.

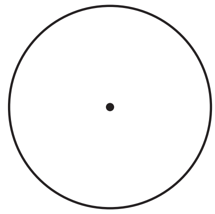


09. ප්‍රථමක සාධක ඇසුරෙන් $\sqrt{144}$ හි අගය සොයන්න.

10. 20% අනුපාතයක් ලෙස ලියා, එය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

11. සුළු කරන්න. $3 \quad \frac{1}{3}$

12. දී ඇති වෘත්තයේ සුළු වෘත්ත ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය අඳුරු කරන්න.

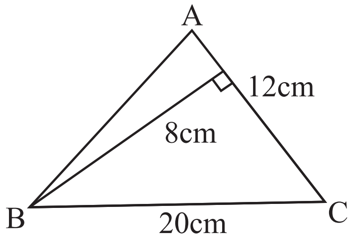


13. පහතින් දක්වා ඇති පාද ත්‍රිත්වයන් අතරින් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කළ හැකි පාද ත්‍රිත්වය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

(i) 6cm, 5cm, 12cm (ii) 6cm, 6cm, 10cm (iii) 4cm, 6cm, 10cm

14. $36a^2$ ගුණිතයක බලයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

15. ABC ත්‍රිකෝණයේ වර්ග ඵලය සොයන්න.



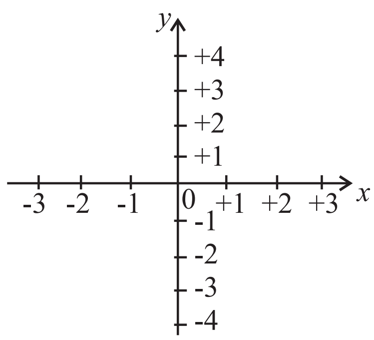
16. 20cm ක් දිග 5cm ක් පළල 8cm ක් උස ඝනකාභ ආකාර භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් ම ජලය පුරවා ලීටර් 1 ක භාජනයකට දැමූ විට එහි හිස්ව තිබූ ඉඩ ප්‍රමාණයේ පරිමාව ඝන සෙ.මී. කීයද?

17. භාජනයක එකම වර්ගයේ රතු පෑන් 5 ක් ද නිල් පෑන් 3 ක් ද ඉතිරි ඒවා කළු පෑන් ද වේ. ඉන් රතු පෑනක් ඉවතට ගැනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{5}{12}$ නම් එහි තිබූ කළු පෑන් ගණන කීයද?

18. 1 : 5000 යන පරිමාණයට ඇඳ ඇති සිතියමක ස්ථාන දෙකක් අතර දුර 12cm ක් නම් එම ස්ථාන දෙක අතර සැබෑ දුර කීය ද?

19. +3 කාල කලාපයට අයත් කෙන්යාවේ පෙ.ව. 9.00 ට ආරම්භ කරන ක්‍රිකට් තරගයක් +5½ කාල කලාපයේ සිටින ශ්‍රී ලාංකික අපට එම ආරම්භක මොහොත නැරඹිය හැකි වේලාව කීයද?

20. දී ඇති කාටිසීය තලය මත $y = +2$ රේඛාව ඇඳ දක්වන්න.



- **පළමු ප්‍රශ්නය සහ තවත් ප්‍රශ්න 04 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**
  (පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක්ද අනෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 11 බැගින් ද ලැබේ.)

---

01. (a) වෘත්ත හා සම්භාවිතාව යන පාඩම්වලදී ඔබ කළ ක්‍රියාකාරකම් මතකයට ගෙන පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) ඔබ කැමති ප්‍රමාණයේ වෘත්තයක් ඇඳ, එම වෘත්තය මත ලක්ෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු කර එම ලක්ෂ්‍ය A හා B ලෙස නම් කරන්න. (ල.02)

(ii) A හා B අතර වෘත්ත කොටස හැඳින්වෙන නම කුමක් ද? (ල.01)

(iii) A ලක්ෂ්‍යය හා B ලක්ෂ්‍යය සරල රේඛාවකින් යා කරන්න. එම සරල රේඛාව කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? (ල.01)

(b) හිස්තැන් පුරවන්න.

(i) වෘත්තයක දිග ම ජ්‍යාය එම වෘත්තයේ .... ලෙස හැඳින්වේ. (ල.01)

(ii) වෘත්තයක කේන්ද්‍රය හා වෘත්තය මත පිහිටි ඕනෑම ලක්ෂ්‍යයක් යා කිරීමෙන් ලැබෙන සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් එහි .... ලෙස හැඳින්වේ. (ල.01)

(iii) වෘත්තයක අරයයන් දෙකකින් හා .... කොටසකින් මායිම් වූ පෙදෙස .... ලෙස හැඳින්වේ. (ල.02)

(iv) වෘත්තයක .... කින් හා .... කොටසකින් මායිම් වූ කොටසක් වෘත්ත ඛණ්ඩයක් ලෙස හැඳින්වේ. (ල.02)

(c) 1 - 6 තෙක් අංක යෙදූ කාඩ්පත් කට්ටලයකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගෙන එහි අංකය සටහන් කර නැවත කාඩ්පත් මිශ්‍ර කර අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගනී. මේ ආකාරයට ක්‍රියාකාරකම දිගට ම කළ විට ලැබුණු ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දැක්වේ.

ලැබුණු අංකය	1	2	3	4	5	6
ප්‍රගණන ලකුණු	~~////~~ /	~~////~~		////		~~////~~
වාර ගණන	06	05	07		08	

(i) වගුව පිටපත් කරගෙන එහි හිස්තැන් පුරවන්න. (ල.02)

(ii) අංක 2 සහිත කාඩ්පත ලැබීමේ සාර්ථක භාගය කුමක් ද? (ල.02)

(iii) වැඩිම සාර්ථක භාගයක් ඇත්තේ කුමන අංකය සහිත කාඩ්පත ලැබීමට ද? (ල.02)

---

02. පිරිපහදු කළ පානීය ජලය අලෙවි කරන මධ්‍යස්ථානයකින් පාරිභෝගිකයින් 10 දෙනෙක් ගෙන ගිය ජල ප්‍රමාණය ලීටරවලින් පහත දැක්වේ.

15 32 16 18 09 25 30 26 27 25

එම දත්තවල,

(i) මාතය කීයද? (ල.01)

(ii) මධ්‍යස්ථය සොයන්න. (ල.02)

(iii) එක් අයෙකු ගෙන ගිය ජල ප්‍රමාණයේ මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන්න. (ල.03)

(iv) පහත දැක්වෙන වෘන්ත පත්‍ර සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඉහත දත්ත එහි ඇතුළත් කරන්න. (ල.03)

වෘන්ත	පත්‍ර
0	
1	
2	
3	

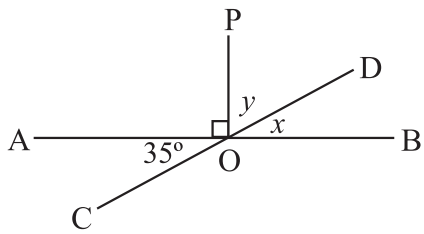
(v) තවත් අයෙක් ගෙන ගිය ජලය ලීටර 35 ක් ඉහත දත්තවල ඇතුළත් වී නොමැති නම් එය ද ඇතුළත් වූ විට එම දත්තවල පරාසය සොයන්න. (ල.02)

---

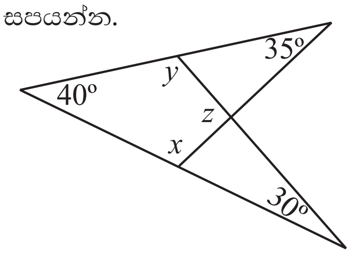
03. (a) AB හා CD සරල රේඛා O හිදී එකිනෙක ඡේදනය වේ. O ලක්ෂ්‍යයට ඇඳි ලම්භය PO වේ.

(i) හේතු දක්වමින් x හි අගය සොයන්න. (ල.02)

(ii) y හි අගය සොයන්න. (ල.02)



(b) රූප සටහනේ දක්වා ඇති දත්ත අනුව පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



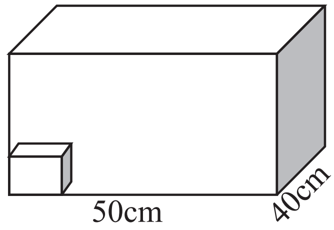
(i) x හි අගය සොයන්න. (ල.02)

(ii) y හි අගය සොයන්න. (ල.02)

(iii) හේතු දක්වමින් z හි අගය සොයන්න. (ල.03)

---

04. පතුලේ දිග 50cm ද පළල 40cm ද වන ඝනකාභ හැඩති පෙට්ටියක් පහත රූපයේ දැක්වේ. එය පැත්තක දිග 10cm වන ඝනක හැඩති ඖෂධ පෙට්ටිවලින් අසුරනු ලැබේ.



(i) ඖෂධ පෙට්ටියක පරිමාව ගණනය කරන්න. (ල.02)

(ii) විශාල පෙට්ටියේ පතුලේ ඖෂධ පෙට්ටි කීයක් ඇසිරිය හැකිදැයි ගණනය කරන්න. (ල.02)

(iii) විශාල පෙට්ටිය සම්පූර්ණයෙන් පිරෙන සේ ඖෂධ පෙට්ටි තට්ටු 6ක් අසුරයි නම් විශාල පෙට්ටියේ උස සොයන්න. (ල.02)

(iv) විශාල පෙට්ටියේ පරිමාව ගණනය කරන්න. (ල.03)

(v) විශාල පෙට්ටියේ පරිමාවට සමාන පරිමාවක් ඇති භාජනයක ධාරිතාව ලීටර කොපමණ ද? (ල.02)

---

05. (a) (i) සංඛ්‍යා රේඛාවක් ඇඳ +3, -1½, 1.5 යන සංඛ්‍යා එහි නිරූපණය කරන්න. (ල.02)

(ii) ඉහත පිළිතුරු ඇසුරෙන් එම සංඛ්‍යා ආරෝහණ පටිපාටියට ලියා දක්වන්න. (ල.01)

(b) (i) x හා y අක්ෂ -5 සිට +5 තෙක් වන කාටීසීය තලයක් අඳින්න. (ල.02)

(ii) A(-3, 2), B(2, 2), C(2, -3), D(-3, -3) ලක්ෂ්‍ය එහි ලකුණු කරන්න. (ල.03)

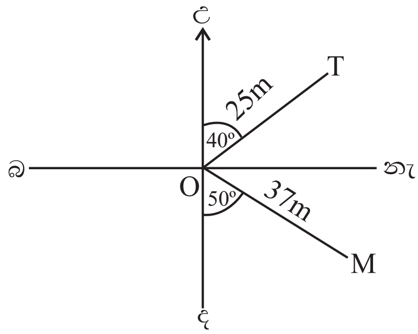
(iii) C ලක්ෂ්‍යයෙහි y ඛණ්ඩාංකය ලියන්න. (ල.01)

(iv) ඉහත ලක්ෂ්‍යයන් පිළිවෙලින් සංවෘත රූපයක් ලැබෙන සේ යා කරන්න. (ල.01)

(v) AB සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න. (ල.01)

---

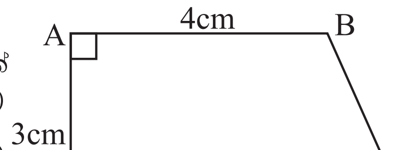
06. (a) O සිට බලන විට T හා M පිහිටි ස්ථාන දැක්වෙන දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි T පිහිටා ඇත්තේ ''O ස්ථානයේ සිට උ 40° නැ දෙසින් 25m ක් දුරිනි.''



(i) M පිහිටි ස්ථානය ඉහත ආකාරයට ලියා දක්වන්න. (ල.02)

(ii) L පිහිටියේ O සිට උ 60° බ දෙසින් 40m දුරින් නම් එය පිහිටි ස්ථානය දළ රූප සටහනකින් පෙන්වන්න. (ල.03)

(b) ගොඩනැගිල්ලක බිම් සැලැස්මේ දළ රූපයක් පහත දැක්වේ.



(i) 1cm කින් 1m නිරූපණය වේ නම් එම පරිමාණය අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න. (ල.02)

(ii) ඉහත දැක්වෙන රූපයේ පරිමාණ රූපය අඳින්න. (ල.02)

(iii) පරිමාණ රූපයට අනුව BC හි සැබෑ දිග ලියා දක්වන්න. (ල.02)

---

07. (a) (i) AB = 6.4cm ක් වන සරල රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න. (ල.02)

(ii) AC = 5cm ද BC = 5.5cm ද වන ලෙස ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. (ල.03)

(iii) ABC කෝණයේ විශාලත්වය මැන ලියන්න. (ල.01)

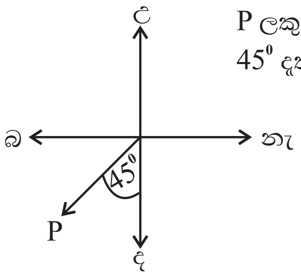
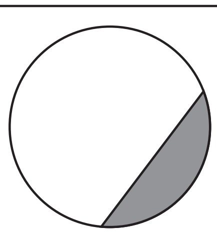
(b) සුළු කරන්න.

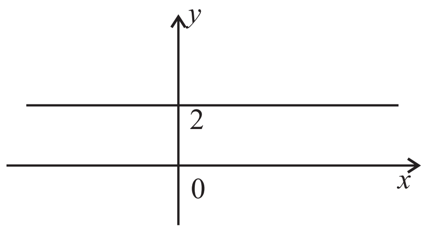
(i) $3(y+1) - (y-2)$ (ල.03)

(ii) $x = 3$ ද $y = -1$ ද වන විට $5x + y$ හි අගය සොයන්න. (ල.02)

පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

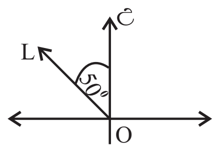
01.	10, 13	1+1	02
02.	 P ලකුණු කිරීමට 45^0 දැක්වීමට	01 01	02
03.	5m = 20 m = 4	01 01	02
04.	-6 -8 + 2 1		02
05.	2a + b - 2		02
06.	5.5 වැනි ...... හඳුනාගැනීම $\frac{8 + 10}{2} = 9$ (9 ගෙන ඇත්නම්) - 2	01 01	02
07.	$x = 100^0$ $(x + 30 + 50 = 180^0)$ - 1		02
08.		1+1	02
09.	$2^2 \times 2^2 \times 3^2$ 2 x 2 x 3 = 12	01 01	02
10.	1 : 5 (20 : 100 1)		02
11.	$3 \times \frac{3}{1}$ 9	01 01	02
12.			02
13.	6cm, 6cm, 10cm		02
14.	$(6a)^2$ $(6^2a^2 \rightarrow 1)$	01 01	02

15.	$\frac{1}{2}$ x 12cm x 8cm $48cm^2$	01 01	02
16.	ඝනකයේ පරිමාව $800cm^3$ $1l - 800cm^3$ $200cm^3$	01 01	02
17.	කළු පැන් ගණන 4		02
18.	1 : 5000 12cm : 5000 x 12cm 12cm 60000cm 600m		02
19.	පෙ.ව. 11.30		02
20.			02
			40

II කොටස

01.	(a) (i) A ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීම B ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීම	01 01	02
	(ii) චාපය / වෘත්ත චාපය / සුළු චාපය / මහා චාපය / අර්ධ චාපය (ගැළපෙන පිළිතුරට ලකුණු දෙන්න.)		01
	(iii) ජ්‍යාය (අර්ධයක් විට විෂ්කම්භය)		01
	(b) (i) විෂ්කම්භය		01
	(ii) අරය (iii) චාප කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය	01 01 01	02
	(iv) ජ්‍යාය චාප	01	02
	(c) (i) ~~////~~ //, ~~////~~ /// 04 , 05		02
	(ii) $\frac{5}{35}$		02
	(iii) 5		02
			16

පිළිතුරු පත්‍රය

02.	(a) (i) 25		01
	(ii) ආරෝහණ පිළිවෙලට	01	
	25	01	02
	(iii) එකතුව 223	01	
	$\frac{223}{10}$	01	
	22.3l	01	03
	(iv) නිවැරදි සටහනට (පත්‍ර ආරෝහණ පිළිවෙලට නොමැති නම් ලකුණු 02 ක් දෙන්න.)		03
	(v) 35 - 9	01	
	26	01	02
			11
03.	(a) (i) 35^0	01	
	ප්‍රතිමුඛ කෝණ	01	02
	(ii) $y = 90 - 35$	01	
	$= 55^0$	01	02
	(b) (i) $x = 180 - 40 - 35$	01	
	$= 180 - 75$		
	$= 105^0$	01	
			02
	(ii) $y = 180 - 40 - 35$	01	
	$= 180 - 70$		
	$= 110^0$	01	02
	(iii) $z = 360 - 105 - 110 - 40$	01	
	$= 360 - 255$		03
	$= 105^0$	01	
	(හේතුව - චතුරස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව 360^0 කි.)	01	
			11
04.	(a) (i) 10 x 10 x 10 හෝ 10^3	01	
	1000cm^3	01	02
	(ii) 5 x 4	01	
	20	01	02
	(iii) 10 x 6	01	
	60cm	01	02
	(iv) 50 x 40 x 60	02	
	120 000cm^3	01	03
	(විකල්ප ක්‍රමවලට ලකුණු දෙන්න.) (ඖෂධ පෙට්ටියක පරිමාව පෙට්ටි ගණනින් ගුණ කර ඇති විට)		
	(v) 120 000 1000	01	
	120l	01	02
			11
05.	(a) (i) නිවැරදිව සංඛ්‍යා 2 ක් නිරූපණය කර ඇත්නම්	01	
	සංඛ්‍යා 3 ම නිවැරදිව නිරූපණයකර ඇත්නම් (සංඛ්‍යා රේඛාවට ලකුණු නොදෙන්න.)	01	02
	(ii) $-1\frac{1}{2}$, 1.5 , 3		01
	(b) (i) කාටිසීය තලයට (එක් අක්ෂයක් පමණක් නිවැරදි නම් ලකුණු නොදෙන්න.)		02
	(ii) ලක්ෂ්‍යය එකකට ලකුණු 01 බැගින් ලක්ෂ්‍ය 03 ක් වත් නිවැරදි නම්		03
	(iii) -3		01
	(iv) සෘජුකෝණාස්‍රය ලබා ගැනීම		01
	(v) $y = 2$		01
			11
06.	(a) (i) ද. 50^0 නැ. / (S 50^0 E)		02
	(ii) 		
	නිවැරදිව දිසා සටහන්		
	OL ඇඳීම	01	
	කෝණය නිවැරදිව ලකුණු කිරීම	01	
	දුර ලකුණු කිරීම	01	03

පිළිතුරු පත්‍රය

	(b) (i) 1cm 100cm	01	
	1 : 100	01	02
	(ii) නිවැරදි පරිමාණ රූපයට		02
	(iii) BC හි දිග ලබා ගැනීම		02
			11
07.	(a) (i) AB ඇඳීමට		02
	(ii) C ලක්ෂ්‍යයට	01	
	BC ඇඳීමට	01	
	AC ඇඳීමට	01	03
	(iii) $A\hat{B}C$ කෝණයේ අගය මැන ලබා ගැනීමට		01
	(b) (i) $3y + 3$	01	
	$-y + 2$	01	
	$2y + 5$	01	03
	(ii) $5(3) + (-1)$		
	$15 - 1$	01	
	14	01	02
			11