සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

10 ශ්‍රේණිය **ගණිතය I** **කාලය පැය 2 යි.**

නම/ විභාග අංකය:

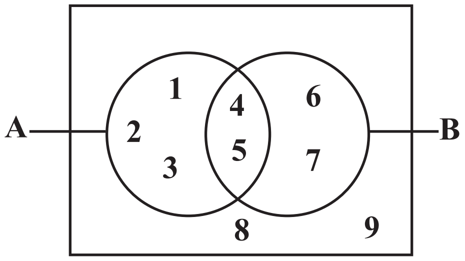
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- A කොටසෙහි සියලුම ප්‍රශ්නවල නිවරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ද, B කොටසෙහි එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

A කොටස

01. $4.2 \times 4.2 = 17.64$ ද $4.3 \times 4.3 = 18.49$ වේ. $\sqrt{18}$ අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

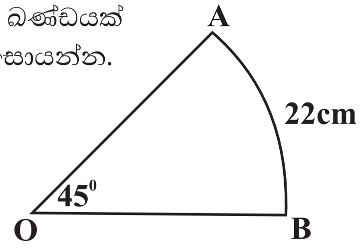
02. විදුලි උපකරණ ආනයනයේ දී අය කරන තීරු බදු ප්‍රතිශතය **40%** කි. රුපියල් **15 000** ක් වටිනා විදුලි උපකරණයක් සඳහා අයකරන තීරු බදු මුදල කීයද?

03. වෙන් රූපයට අනුව $A' \ B$ කුලකය ලියන්න.

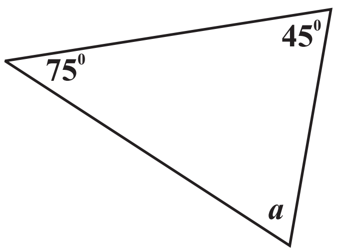


04. $lg\,7 = 0.8451$ දර්ශක ආකාරයට දක්වන්න.

05. කේන්ද්‍රය **O** වන වෘත්තයකින් කපාගන්නා ලද **OAB** කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් මෙහි දැක්වේ. මෙම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය කපාගත් වෘත්තයේ පරිධිය සොයන්න.



06. a හි අගය සොයන්න.



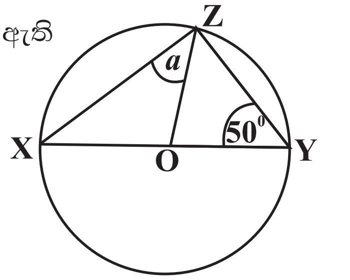
07. සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය **85** ද අපගමනවල මධ්‍යන්‍යය **-3** ද වේ. සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ සැබෑ මධ්‍යන්‍යය කීයද?

08. සුළු කරන්න. $\frac{1}{2x} - \frac{1}{5x}$

09. පළමු පදය **3** ද පොදු අන්තරය **2** ද වන සමාන්තර ශ්‍රේණියක අවසාන පදය **31** වේ. මෙම ශ්‍රේණියේ පද ගණන සොයන්න.

10. $2x - 4 \leq 1$ අසමානතාවය තෘප්ත කරන ධන නිඛිල දෙකක් ලියන්න.

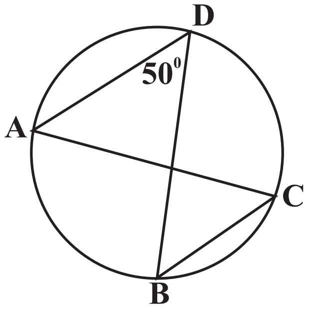
11. කේන්ද්‍රය **O** වූ වෘත්තියේ **X, Y, Z** වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය තුනකි. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් a හී අගය සොයන්න.



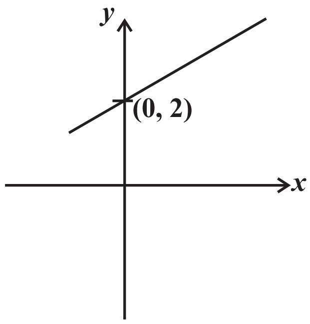
12. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් ලකුණ ✓ ද, අසත්‍ය නම් ලකුණ ✗ ද ඉදිරියේ ඇති කොටුව තුළ සලකුණු කරන්න.

- සමාන්තරාස්‍රයක විකර්ණ දිගින් සමාන වේ. ☐
- ඕනෑම සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක වේ. ☐
- රොම්බසයක පාද හතරම දිගින් සමාන වේ. ☐

13. $A\hat{C}B$ අගය සොයන්න.



14. මෙම සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය **3** වේ. එහි සමීකරණය $y = mx + c$ ආකාරයට දක්වන්න.

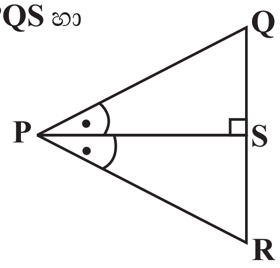


---

15. සාධක සොයන්න. $a^2 - 2a - 15$

---

16. **PQR** ත්‍රිකෝණයේ $Q\hat{P}R$ හි සමච්ඡේදකය **PS** වේ. $PS \perp QR$ නම් **PQS** හා **PRS** ත්‍රිකෝණ අංග සමවන අවස්ථාව ලියන්න.



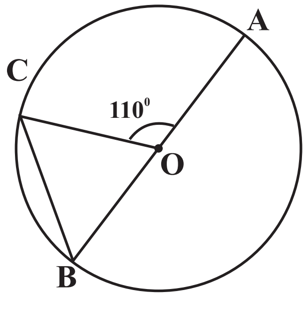
---

17. $3x - y = 2$

$x + 5y = 10$ මෙම සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් තොරව $x + y$ හි අගය සොයන්න.

---

18. වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය **O** වේ. $B\hat{C}O$ අගය සොයන්න.



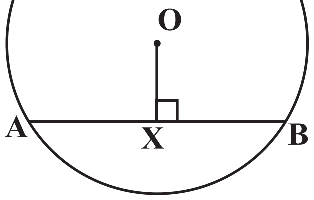
---

19. ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතේ වර්ගඵලය $30cm^2$ වූ ත්‍රිකෝණ ප්‍රිස්මයක පරිමාව $450cm^3$ වේ. ප්‍රිස්මයේ දිග සෙන්ටිමීටර කීය ද?

---

20. $2x, 3x^2, xy$ යන වීජීය පද වල කු.පො.ගු. සොයන්න.

21. **AB** වෘත්ත ජ්‍යායකි. **OX** යනු **AB** ජ්‍යායට ඇඳි ලම්බය වේ. **AB = 16cm** ද, **OX = 6cm** ද නම් වෘත්තයේ අරය සොයන්න.

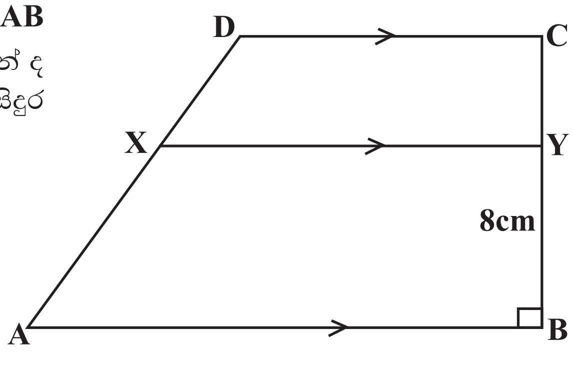


22. $54\,kmh^{-1}$ ක වේගයෙන් ගමන් කරන වාහනයක වේගය තත්පරයට මීටර කීය ද?

23. දොඩම් රස ටොෆි, ස්ට්‍රෝබෙරි රස ටොෆි අඩංගු පාර්සලයක දොඩම් රස ටොෆි **7** ක් ඇත. පාර්සලයෙන් අහඹු ලෙස ටොෆියක් ගත් විට එය දොඩම් රස ටොෆියක් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{3}$ නම් පාර්සලයේ ඇති ස්ට්‍රෝබෙරි රස ටොෆි ගණන කීයද?

24. පිරිමි දෙදෙනෙකු එක් දිනක දී නිමකරන වැඩ කොටස ගැහැණු තුන්දෙනෙකු දින එකක දී නිම කරයි. ගැහැණුන් **5** දෙනෙකු දින **6** කදී නිම කරන වැඩ කොටස නිම කිරීමට පිරිමි **4** දෙනෙකුට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

25. **ABCD** ත්‍රපීසියම හැඩැති තහඩුවේ **BY = 8cm** වේ. **AB** දාරයට **8cm** දුරින් ද **AB** හා **AD** දාරවල ට සමාන දුරින් ද තහඩුවේ සිදුරක් ඇත. පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් සිදුර පිහිටි ස්ථානය සොයා එය **P** ලෙස නම් කරන්න.



B කොටස

(01) (a) සුළු කරන්න.

(i) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} \text{ x } \frac{2}{3}$ (ii) $2\frac{1}{2}$ න් $\frac{3}{5}$ $\frac{3}{8}$

(b) උපන් දිනයට ලැබුණු චොකලට් බෝල පාර්සලයකින් $\frac{3}{8}$ ක් අනුභවකළ අමායා ඉතිරියෙන් $\frac{2}{5}$ ක් සීයා ට ද ඉතිරිය අම්මා ට ද දුන්නාය.

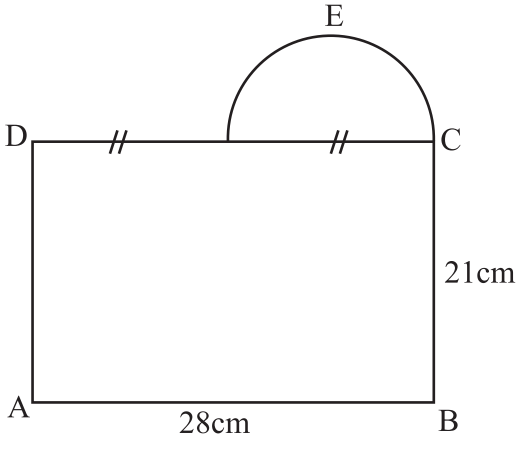
(i) සීයාට ලැබුණ චොකලට් බෝල ප්‍රමාණය මුළු චොකලට් බෝල ප්‍රමාණයෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) අම්මා ට ලැබුණ චොකලට් බෝල ගණන 6 ක් නම් පාර්සලයේ තිබුණ මුළු චොකලට් බෝල ගණන සොයන්න.

(02) (a) රූපයේ පරිදි ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර වගා බිමට පිටතින් අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණක් පිහිටා ඇත.

(i) අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණේ අරය සොයන්න.

(ii) පොකුණ සහිත වගා බිමේ පරිමිතිය සොයන්න.



(iii) පොකුණේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) වගාබිම සමචතුරස්‍රාකාර වනසේ ද පොකුණ වගාබිමට ඇතුළත් වනසේ ද ගොටුකොළ වගාකිරීම සඳහා අලුතින් බිම්කොටසක් එක් කලේ නම් එම ඉඩම් කොටස ඉහත රූපයෙහි ඇඳ දක්වන්න.

(v) ගොටුකොළ වගා කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(03) තිලකවර්ධන මහතා බතික් සාරි නිෂ්පාදන ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමට රු. 500 000 ක මුදලක් 12% ක වාර්ෂික සුළුපොලී අනුපාතයක් යටතේ වසරක දී ගෙවා නිමකිරීමට මූල්‍යය ආයතනයකින් ණයට ගනී.

(i) වසර අවසානයේ ඔහු ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.

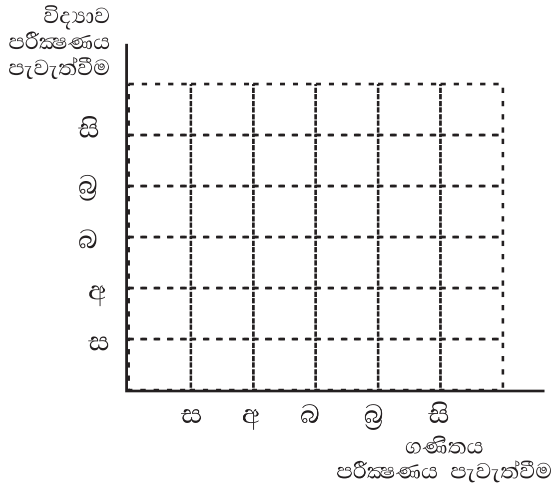
(ii) සාරියක නිෂ්පාදිත වියදම රු. 2 400 කි. 50% ක ලාභයක් ලැබෙන පරිදි සාරියක් විකිණීමට ලකුණු කළ යුතු මිළ කීයද?

(iii) සාරියක් විකිණීමේදී රු. 180 ක වට්ටමක් ලබාදෙයි නම් වට්ටම් ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

(iv) එක් සාරියක් විකිණීමේදී ඔහු ලබන ලාභය කීයද?

(v) මුල් වර්ෂයේ දී ඔහු සාරි 1000 ක් නිෂ්පාදනය කර අලෙවි කළේ නම් ණය ගෙවීමෙන් පසු ඔහුට ඉතිරි වන මුදල සොයන්න.

(04) (a) දින පහම පාසල පැවැත්වෙන සතියක ගණිතය හා විද්‍යාව විෂයයන් සඳහා මාසික පරීක්ෂණය පැවැත්වීමට අදාළ අසම්පූර්ණ ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරය මෙහි දැක්වේ.



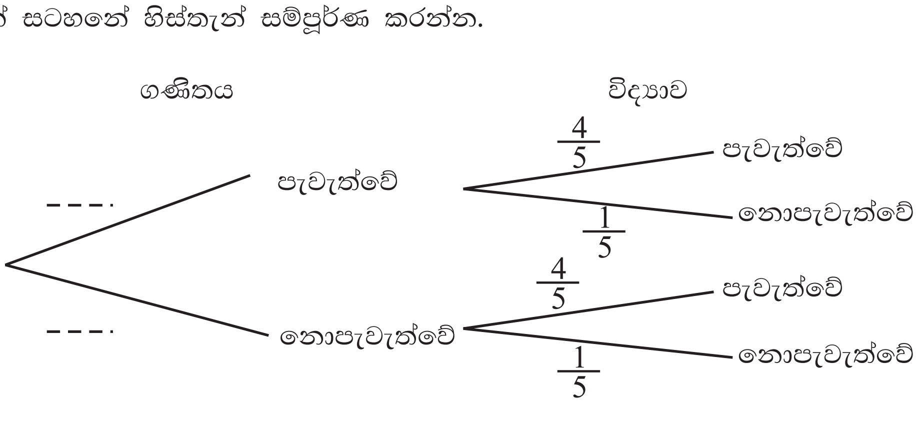
(i) නියැඳි අවකාශයට අදාළ ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරය සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) එකම දිනයක දී විෂයයන් දෙකෙහිම මාසික පරීක්ෂණය පැවැත්වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(iii) ගණිතය පරීක්ෂණය බදාදා දිනයේ දී පැවැත්වීම ද විද්‍යාව පරීක්ෂණය ඊට පසු දිනයක දී පැවැත්වීම ද යන සිද්ධිය කොටු දැලෙහි දක්වා එහි සම්භාවිතාව ලියන්න.

(b) බදාදා දිනයේ ගණිතය මාසික පරීක්ෂණය පැවැත්වීමට හෝ නොවීමට ද, සතියේ වෙනත් දිනක දී විද්‍යාව මාසික පරීක්ෂණය පැවැත්වීමට ද අදාළ රුක් සටහන පහත දැක්වේ.

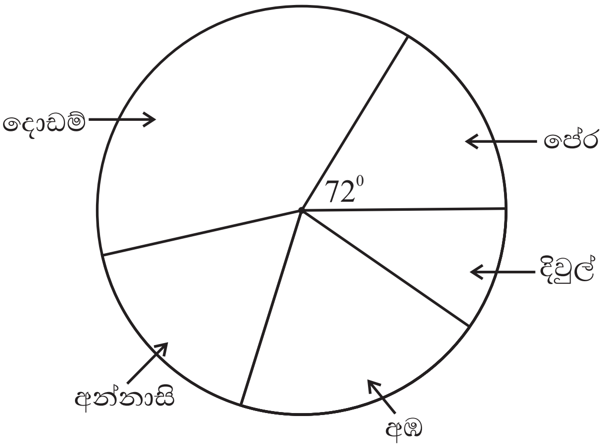
(i) රුක් සටහනේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) බදාදා දිනයේ දී ගණිතය පරීක්ෂණය පවත්වා වෙනත් දිනයකදී විද්‍යාව පරීක්ෂණය පැවැත්වීමට අදාළ සම්භාවිතාව සොයන්න.

---

(05) දේශීය පලතුරු අලෙවි සැලක එක්තරා දිනකදී අලෙවියට තබා තිබූ පලතුරු පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ.



(i) මුළු පලතුරු වලින් $\frac{1}{3}$ ක් දොඩම් නම් එම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

(ii) මෙදින අලෙවියට තිබූ පේර ගෙඩි ගණන 288 කි. මුළු පලතුරු ගෙඩි ගණන සොයන්න.

(iii) දිවුල් ගෙඩි ගණන 192 ක් ද අඹ ගෙඩි ගණන අන්නාසි ගෙඩි ගණනට සමාන නම් මෙදින අලෙවියට තිබූ අන්නාසි ගෙඩි ගණන කීය ද?

(iv) මෙදින අලෙවි වූ මුළු පලතුරු ගෙඩි ගණන 360 ක් වූ අතර ඉන් 90 ක් අඹ ගෙඩි විය. ඉතිරි පලතුරු ගෙඩි ගණන දැක්වීමට ඇඳිය යුතු වට ප්‍රස්තාරයේ අඹ ගෙඩි ගණන නිරූපණය කෙරෙන කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

10 ශ්‍රේණිය **ගණිතය II** **කාලය පැය 03 යි.**

නම/ විභාග අංකය:

උපදෙස් :
- **A** කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද, **B** කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.
- අරය **r** හා සෘජු උස **h** වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව **v= r^2h** වේ.

A කොටස

(01) පළාත් පාලන බල ප්‍රදේශයක පිහිටි ව්‍යාපාරික ආයතනයක වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු.350 000 කි. එහි අයිතිකරු එම ආයතනය මාසික කුලිය රුපියල් 8 000 බැගින් කුලියට දී වාර්ෂික කුලී මුදල එකවර ලබාගෙන පළමු කාර්තුවට වරිපනම් බදු ගෙවූ පසු රු. 92 500 ක මුදලක් අත ඉතිරි විය.

(i) පළාත් පාලන ආයතනය අයකරන වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(ii) ඔහු තම නිවස අළුත්වැඩියාව සඳහා ද්‍රව්‍ය මිලදී ගන්නේ එම ද්‍රව්‍ය සහ Vat බද්ද සඳහා ඉහත අත ඉතිරි මුදලින් 60% ක් වැය කරමිනි. වැට් බදු ප්‍රතිශතය 15% කි.

(a) නිවස අළුත්වැඩියාව සඳහා වැය වූ මුදල සොයන්න.

(b) බිල්පතේ වටිනාකම කීය ද?

---

(02) $y = 5 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-4	1	4	......	4	1	-4

(a) $x = 0$ වන විට y හි අගය සොයා, x හා y අක්ෂවල කුඩා කොටු 10 කින් ඒකකයක් නිරූපණය වන පරිදි ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(b) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්,

(i) ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංකය ලියන්න.

(ii) ශ්‍රිතය ධනව වැඩිවන x හි අගය පරාසය සොයන්න.

(iii) $y = 5 - x^2$ ප්‍රස්තාරය ඒකක දෙකක් පහළට විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන ප්‍රස්තාරයට අදාළ ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න.

(03) (a) විසඳන්න.

$$\frac{2}{x-5} - \frac{3}{x} = 0$$

(b) 50ml සහ 75ml ධාරිතාවයෙන් යුත් භාජන කිහිපයක් සම්පූර්ණයෙන් පිරවීම සඳහා ජලය 6 l ක් හරියටම ප්‍රමාණවත් වේ. 50ml භාජන ගණන 75ml භාජන ගණනට වඩා 70 ක් වැඩිය. 75ml භාජන ගණන x ලෙස ද, 50ml භාජන ගණන y ලෙස ද ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩ නගා ඒවා විසඳීමෙන් 75ml භාජන ගණන හා 50ml භාජන ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

---

(04) පෙර පාසලක පැවති පබළු ඇහිදීමේ තරඟයක දී සිසුන් 50 දෙනෙකු ඇහිදින ලද පබළු ප්‍රමාණ පහත වගුවේ දැක්වේ.

පබළු ගණන	0 - 8	9 - 17	18 - 26	27 - 35	36 - 44	45 - 53	54 - 62
සිසුන් ගණන	5	7	10	13	12	2	1

(i) ජයග්‍රාහී සිසුවා ඇහිදින ලද අවම පබළු ගණන කොපමණ විය හැකිද?

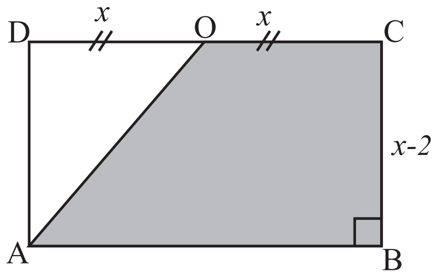
(ii) මෙම ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය ලියන්න.

(iii) මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන හෝ අන් ක්‍රමයකින් එක් සිසුවෙකු ඇහිදින ලද මධ්‍යන්‍යය පබළු ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(iv) මධ්‍යන්‍යය පබළු ප්‍රමාණයට වඩා අඩු පබළු ප්‍රමාණයක් ඇහිදින ලද සිසුන් ගණන මුළු සිසුන් ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

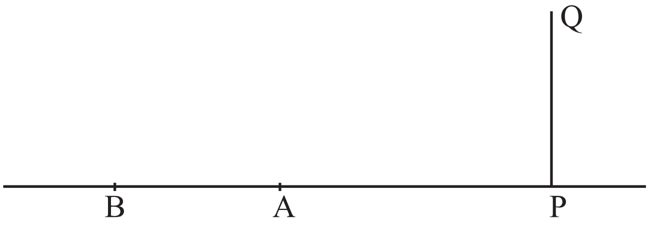
---

(05) ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයේ DC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය O ද, DO = x ද BC = x - 2 ද වේ. ABCD ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය 180cm^2, නම් ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය සඳහා වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් AOD ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



---

(06) සමතල තිරස් පොළවේ සිටුවා ඇති PQ සිරස් කණුවකි. පොළව මත පිහිටි A නම් ස්ථානයේ සිටින සුපුන්ට කණුව මුදුනේ සිටින කුරුල්ලකු දකින ආරෝහණ කෝණය 55^0 කි. එතැන් සිට 12m ක් දුරින් පිහිටි B ලක්ෂ්‍යයට පැමිණි සුපුන් කණුව මුදුනේ සිටින කුරුල්ලා දකින ආරෝහණ කෝණය 25^0 කි.



(i) දී ඇති දළ රූපසටහන පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න. (සුපුන්ගේ උස නොසලකා හරින්න.)

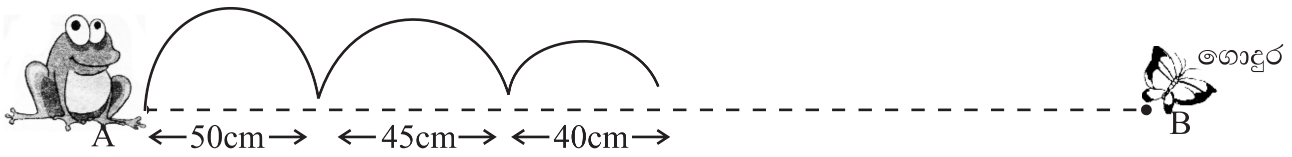
(ii) 1cm   2m පරිමාණය භාවිතයෙන් පරිමාණ රූපයක් ඇඳ PQ සිරස් කණුවේ උස සොයන්න.

(iii) කණුව පාමුල සිට සුපුන් සිටින B ස්ථානයට දුර සොයන්න.

(iv) සුපුන් B සිට කණුව දෙසට 8m ක් ගමන් කර C නම් ස්ථානයට ළඟා වේ. කණුව මුදුනේ සිටින කුරුල්ලාට C ස්ථානයේ සිටින සුපුන් පෙනෙන අවරෝහණ කෝණය රූප සටහනේ ලකුණු කර එය 40^0 ට වඩා විශාල බව පෙන්වන්න.

B කොටස

(07) A නම් ස්ථානයේ සිටින මැඩියෙකු B නම් ස්ථානයේ ඇති ගොදුරක් වෙත සරල රේඛීය මාර්ගයක් ඔස්සේ ලඟා වන ආකාරය පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.



මැඩියා තම පළමු පිම්මේදී 50cm ද දෙවන පිම්මේ දී 45cm ද තෙවන පිම්මේ දී 40cm ද ආදි ලෙස පනිමින් ගොදුර වෙත ලඟා වේ.

(i) එක් එක් පිම්මේදී මැඩියා පනින දුර සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටන බව පෙන්වන්න.

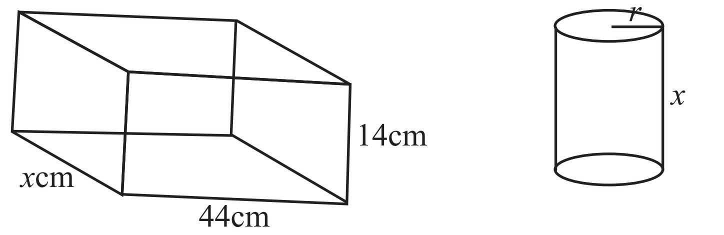
(ii) මැඩියා හත්වන පිම්මේදී පනින දුර සූත්‍ර භාවිතයෙන් සොයන්න.

(iii) ඉහත ආකාරයට පැනීම් 9 කදී මැඩියා තම ගොදුර වෙත ලඟා වේ නම් A හා B අතර දුර සොයන්න.

(iv) ගොදුර ඩැහැගත් මැඩියා නැවත A නම් ස්ථානයට ලඟා වන්නේ සමාන දුර සහිත පැනීම් 10 කින් නම්, මැඩියාගේ එක් පිම්මක දුර සොයන්න.

---

(08) (a) දිග පළල උස පිළිවෙලින් 44cm, $x$cm, 14cm වන ලෝහ ඝනකාභයක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයන ලෙස අරය r ද උස x ද වන ඝන සිලින්ඩරයක් සාදයි. සිලින්ඩරයේ අරය සොයන්න.



(b) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.

$$\frac{784.3}{62.3 \times 8.4}$$

---

(09) cm/mm පරිමාණයත්, කවකටුවත් පමණක් භාවිත කර,

(i) අරය 5cm ක් වූ කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) AB = 6cm වන ජ්‍යායක් නිර්මාණය කර, O සිට AB ජ්‍යායට ලම්බය නිර්මාණය කරන්න.

(iii) AB ට සමාන්තරව AB ට 7cm ක් දුරින් පිහිටි XY ජ්‍යාය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) $B\hat{A}C = 60^0$ වන සේ ද XY මත C ලක්ෂ්‍යය පිහිටන සේ ද ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කර AC දිග මැන ලියන්න.

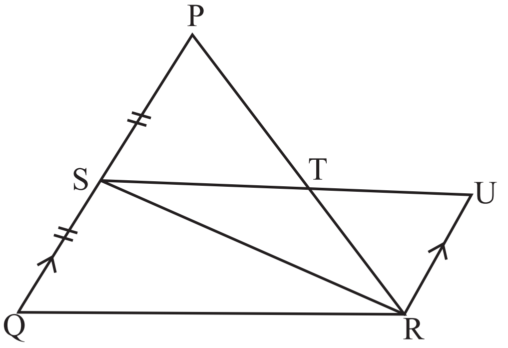
(10) දී ඇති රූපයේ SQRU යනු සමාන්තරාස්‍රයකි. PQR යනු PR = RQ වන පරිදි වූ සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි. PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය S වේ.

(i) T යනු, PR, හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය බව පෙන්වන්න.

(ii) PSRU සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

(iii) $S\hat{R}U$ හි අගය සොයන්න.

(iv) PSRU හැඳින්විය හැකි සුවිශේෂී නම ලියන්න.



(11) (a) කේන්ද්‍රය O වූ වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භයකි. CD ජ්‍යාය රූපයේ පරිදි P හිදී AB ඡේදනය කරයි. ඉහත දත්ත අනුව පහත සඳහන් කෝණ වල අගයයන් සොයන්න.

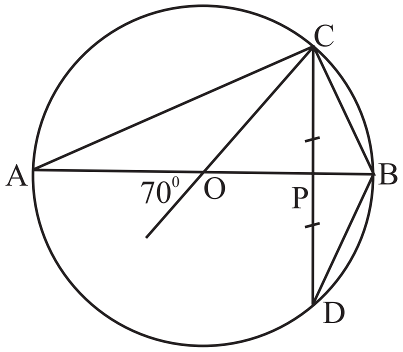
(i) $B\hat{O}C$

(ii) $B\hat{D}C$

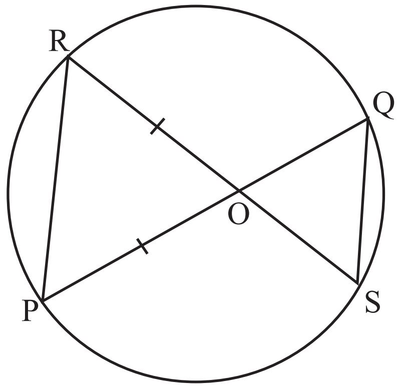
(iii) $A\hat{C}B$

(iv) $A\hat{B}D$

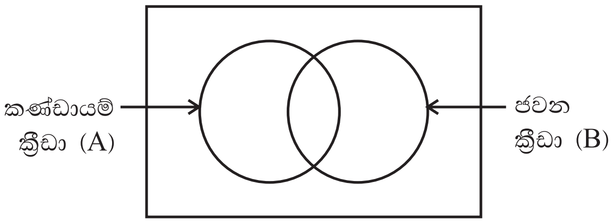
(v) $O\hat{C}P$



(b) PQ හා RS යන වෘත්ත ජ්‍යා O හිදී ඡේදනය වේ. PO = RO නම් PQ = RS බව පෙන්වන්න.



(12) පුහුණු ක්‍රීඩා සංචිතයක ක්‍රීඩකයින් ගණන 40 කි. ඉන් 23 දෙනෙක් කණ්ඩායම් ක්‍රීඩා සඳහා ද 16 දෙනෙක් ජවන ක්‍රීඩා සඳහා ද පුහුණුව ලබති. ඉහත ක්‍රීඩා දෙක හැර වෙනත් ක්‍රීඩා සඳහා පුහුණුව ලබන ක්‍රීඩකයන් ගණන 14 කි.



(i) මෙම වෙන් රූප සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන දී ඇති තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.

(ii) කණ්ඩායම් හා ජවන ක්‍රීඩා දෙකම කරන ක්‍රීඩකයින් ගණන කීයද?

(iii) $n(A\ B')$ සොයන්න.

(iv) ජවන ක්‍රීඩා පමණක් කරන ක්‍රීඩකයන් තුන් දෙනෙක් ආබාධයක් හේතුවෙන් සංචිතයෙන් ඉවත් වූයේ නම් ඉතිරි ක්‍රීඩකයින් දැක්වෙන වෙන් රූපය ඇඳ එහි දත්ත ඇතුලත් කරන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Rights Reserved.

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Provincial Education - NWP
තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 10 -11 ශ්‍රේණි - 2019
Third Term Test - Grade 10 -11 - 2019

ගණිතය II

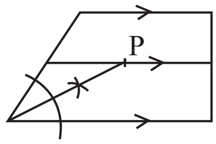
විෂයය Subject		විභාග අංකය Index No.								

විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙනයාම තහනම්. Not to be removed from the Examination Hall.

පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස - A

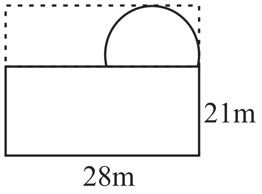
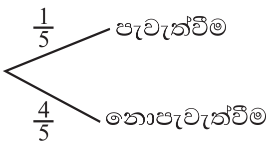
01.	4.2		02
02.	රු. 6000		02
	$\frac{40}{100}$ x 15 000	01	
03.	{6, 7}		02
04.	$10^{0.8451} = 7$		02
05.	176cm		02
	22 x 8	01	
06.	60^0		02
	$a + 75^0 + 45^0 = 180^0$	01	
07.	82		02
	85 - 3	01	
08.	$\frac{3}{10x}$		02
	$\frac{5}{10x} - \frac{2}{10x}$	01	
09.	31 = 3 + (n - 1) x 2	01	
	n = 15	01	02
10.	1, 2		02
	$x \leq 2\frac{1}{2}$	01	
11.	$a = 40^0$		02
	$x\hat{z}y = 90^0$ හෝ $o\hat{z}y = 50^0$	01	
12.	(i) ✗ (ii) ✗ (iii) ✓ නිවැරදි පිළිතුරු 3 ට		02
	දෙකකට	01	
13.	50^0		02
14.	$y = 3x + 2$		02
15.	(a - 5) (a + 3)	1+1	02
16.	කෝ.කෝ.පා.		02
17.	$x + y = 3$		02
	$4x + 4y = 12$	01	
18.	55^0		02
	$\frac{110}{2}$ හෝ $O\hat{B}C = 55^0$	01	
19.	15cm		02
	450 30	01	
20.	$6x^2y$		02

21.	10cm		02
	$6^2 + 8^2 = OB^2$ / x B = 8cm	01	
22.	$15ms^{-1}$		02
	$54 \times \frac{5}{18}$ හෝ $\frac{54 \times 1000}{60 \times 60}$	01	
23.	14		02
	21 ට	01	
24.	දින 5		02
	$\frac{2 \times 5 \times 6}{4 \times 3}$	01	
25.			02
			50

I කොටස - B

01.	(a) (i) $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{15}$	01	
	$\frac{11}{15}$	01	02
	(ii) $\frac{5}{2}$ න් $\frac{3}{5}$ $\frac{3}{8}$	01	
	$\frac{3}{2} \times \frac{8}{3}$	01	
	4	01	03
	(b) (i) $\left(1 - \frac{3}{8}\right)$ න් $\frac{2}{5}$	01	
	$\frac{5}{8}$ න් $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{8}$ ට	01	
	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ ට	01	02
	(ii) $1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right)$		
	$\frac{3}{8}$	01	
	$\frac{6 \times 8}{3}$	01	
	16	01	03
			10

පිළිතුරු පත්‍රය

02.	(i) 7 cm		01
	(ii) $\frac{1}{2}$ x 2 x $\frac{22}{7}$ x 7	01	
	22 cm	01	
	28 + 21 + 22 + 14 + 21	01	
	106 m	01	04
	(iii) $\frac{1}{2}$ x $\frac{22}{7}$ x 7 x 7	01	
	77 m^2	01	02
	(iv) 		01
	(vi) 28 x 7 = 196m^2	01	
	196 - 77 = 119m^2	01	02
			10
03.	(i) 500 000 x $\frac{12}{100}$	01	
	රු. 60 000	01	02
	(ii) 2400 x $\frac{150}{100}$	01	
	රු. 3600	01	02
	(iii) $\frac{180}{3600}$ x 100	01	
	5%	01	02
	(iv) 3600 - (2400 + 180)	01	
	රු. 1020	01	02
	(v) රු. 1 020 000	01	
	රු. 460 000	01	02
			10
04.	(a) (i) නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරයට		02
	(ii) $\frac{5}{25}$ හෝ $\frac{1}{5}$ ට		02
	(iii) සිද්ධියට	01	
	$\frac{2}{25}$	01	02
	(b) (i) 	1+1	02
	(ii) $\frac{4}{25}$		02
			10

05.	(i) 360^0 x $\frac{1}{3}$	01	
	120^0	01	02
	(ii) $\frac{288}{72}$ x 360	01	
	1440	01	02
	(iii) 4^0	01	
	48^0	01	
	60^0	01	
	240^0	01	04
	හෝ		
	වෙනත් ක්‍රමයකට		
	(iv) 150	01	
	50^0	01	02
			10
	II කොටස - A		
01.	(i) 8000 x 12	01	
	රු. 96 000	01	
	96 000 - 92 500	01	
	රු. 3500	01	
	3500 x 4		
	රු. 14 000	01	
	$\frac{14\,000 \text{ x } 100}{350\,000}$	01	
	4%	01	06
	(ii) (a) $\frac{60}{100}$ x 92 500	01	
	රු. 55 500	01	02
	(b) 55 500 x $\frac{85}{100}$	01	
	රු. 47 175	01	02
			10
02.	(a) 5	01	
	නිවැරදි ඛණ්ඩාංක තලයට	01	
	නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීමට	01	
	සුමට වක්‍රයට	01	04
	(b) (i) (0, 5)		02
	(ii) $-2.2 < x < 0$		02
	(iii) $y = 3 - x^2$		02
			10

පිළිතුරු පත්‍රය

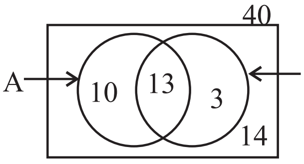
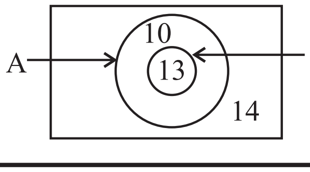
II කොටස - A

03.	(a) $\frac{2x - 3x + 15}{x(x-5)} = 0$ හෝ	02	
	$2x - 3(x - 5)$ ට		
	$-x + 15 = 0$	01	
	$x = 15$	01	04
	(b) $y - x = 70$ } සමීකරණ දෙකට	01	
	$75x + 50y = 6000$	01	
	සංගුණක සමාන කිරීමට හා	01	
	$y = 90$	01	
	ආදේශයට	01	
	$x = 20$	01	06
			10
04.	(i) 54		01
	(ii) 27 - 35		01
	(iii) මධ්‍ය අගය		
	4, 13, 22, 31, 40, 49, 58	01	
	fx හෝ fd තීරයට	02	
	$fx = 1370$ හෝ $fd = 180$	01	
	27.4	01	
	27	01	06
	(iv) $\frac{22}{50} \times 100$	01	
	44%	01	02
			10
05.	$\frac{(2x + x)}{2}(x - 2) = 180$	01	
	$\frac{3x}{2}(x - 2) = 180$	01	
	$3x^2 - 6x = 360$	01	
	$x^2 - 2x - 120 = 0$	01	
	$(x - 12)(x + 10) = 0$	02	
	$x = 12$ හෝ $x = -10$	01	
	12 - 2 = 0	01	
	$\frac{1}{2} \times 10 \times 12$	01	
	$60cm^2$	01	10
			10
06.	(i) 55^0, 25^0, 12m දක්වීමට		02
	(ii) කෝණ දෙක නිවැරදිව	01	
	6cm නිවැරදි දිගට	01	
	පරිමාන රූපයට	01	
	4.2cm	01	
	4.2 x 2 = 8.4m	01	05
	(iii) 2.9 x 2 = 5.8m		01
	(iv) අවරෝහණ කෝණය		
	ලකුණු කිරීමට	01	
	$41^0 > 40$	01	02
			10

II කොටස - B

07.	(i) අනුයාත පද අතර වෙනස සමාන ලෙස ගැනීමට		01
	(ii) $T_n = a + (n - 1)d$	01	
	$= 50 + (7 - 1) \times 5$	01	
	= 20cm	01	03
	(iii) $S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$	01	
	$= \frac{9}{2}\{2 \times 50 + (9-1) \times -5\}$	01	
	$= \frac{9}{2}\{100 - 40\}$	01	
	$= \frac{9}{2} \times 60$	01	
	= 270cm	01	04
	(iv) 270 10	01	
	27cm	01	02
			10
08.	(a) $r^2h = 44 \times 14 \times x$		
	$\frac{22}{7} \times r^2 \times x = 44 \times 14 \times x$	02	
	$r^2 = \frac{44 \times 14 \times x \times 7}{22 \times x}$	01	
	$r^2 = 196$ හෝ 14^2	01	
	r = 14 cm	01	05
	(b) $lg\ 7.843 \times 10^2 - (lg\ 6.23 \times 10^1 + lg\ 8.4 \times 10^0)$	01	
	2.8945 - (1.7945 + 0.9243)	01	
	2.8945 - 2.7188	01	
	Antily 0.1757	01	
	1.498	01	05
			10
09.	(i) වෘත්තයට, කේන්ද්‍රය 0 ට	1+1	02
	(ii) ජ්‍යායට	01	
	ලම්බකයට	02	03
	(iii) නිර්මාණයට		02
	(iv) කෝණය නිර්මාණයට	01	
	ත්‍රිකෝණය	01	
	8cm	01	03
			10

පිළිතුරු පත්‍රය

10.	(i) SPT හා RUT වල		
	$S\hat{P}T = T\hat{R}U$ (ඒකාන්තර කෝණ) } දෙකකට	01	
	$P\hat{S}T = T\hat{U}R$ (ඒකාන්තර කෝණ) }	01	
	$P\hat{T}S = R\hat{T}U$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ) }		
	PS = UR (දත්තය)	01	
	SPT RUT (කෝ.කෝ.පා.)	01	
	අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප අංග		
	PT = TR		04
	(ii) PSRU චතුරස්‍රයේ		
	PT = TR } අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප අංග	01	
	ST = TU }	01	
	PSRU සමාන්තරාස්‍රයකි.		02
	(iii) $P\hat{S}R = 90^0$ (සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ)	01	
	$P\hat{S}R + S\hat{R}U = 180^0$ (මිත්‍ර ත්‍රිකෝණ)	01	
	$S\hat{R}U = 90^0$	01	03
	(iv) සෘජුකෝණාස්‍රය		01
			10
11.	(a) (i) 70^0		01
	(ii) 35^0		01
	(iii) 90^0		01
	(iv) 55^0		01
	(v) 20^0		01
	(b) $O\hat{R}P = O\hat{P}R$ (සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ)	01	
	$O\hat{R}P = O\hat{Q}S$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ)		
	$O\hat{P}S = O\hat{S}R$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ)	01	
	$O\hat{Q}S = O\hat{S}Q$	01	
	OQ = OS	01	
	PO = RO (දත්තය)		
	PO + OQ = RO + OS		
	PQ = RS	01	05
			10
12.	(i) 	01	
		01	
		01	
		01	04
	(ii) 13		01
	(iii) 10		02
	(iv) 	01	
		01	
		01	03
			10