සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි

කෑගල්ල අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර පරීක්ෂණය- 2019

09 ශ්‍රේණිය

ගණිතය | **කාලය : පැය 2 1/ 2**

I කොටස

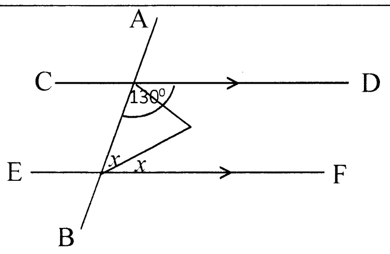
ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න

---

01) පොදු පදය 3n-1 සංඛ්‍යා රටාවේ මුල් පදය සහ දෙවන පදය සොයන්න.

02) 4.5×10^{-2} සාමාන්‍යය ආකාරයෙන් ලියන්න

03) රූපයේ AB, CD හා EF සරල රේඛාවේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න



04) $\sqrt{25}$ හි අගය ලබා ගැනීමට ගණකයක යතුරු ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ආකාරය පහත දැක්වේ. හිස්තැන් පුරවන්න

ON → ☐ → 2 → ☐ → =

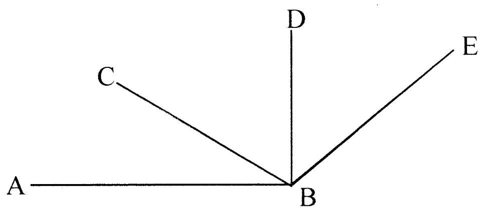
05) $(x+3)\ (x-2)$ සුළු කරන්න

06) නිවසක ඇති ඝනකාභ හැඩැති ජල ටැංකියක ඇතුළත පතුලේ දිග හා පළල පිළිවෙලින් 2m හා 1.5 m වේ. එය තුළ ඇති ජල පරිමාව 4.5m^3 නම් ජල මට්ටමේ උස සොයන්න.

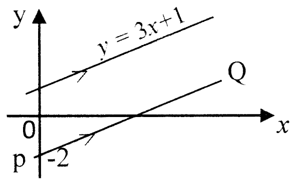
07) $\frac{x-3}{5} = 1$ විසඳන්න.

08) සහල් 8 kg ක මිල රු. 680 නම් සහල් 3 kg මිල සොයන්න

09) රූපයේ $A\hat{B}D = C\hat{B}E$ නම් $A\hat{B}C = E\hat{B}D$ බව පෙන්වන්න

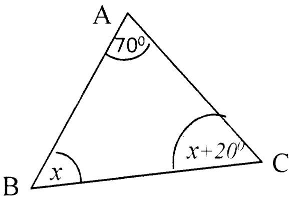


10) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $y = 3x+1$ රේඛාවට සමාන්තර වූ PQ රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.



11) හිස්තැන් පුරවන්න $\frac{x^{\square}}{y^{-3}} = \frac{y^3}{\square^2}$

12) ABC ත්‍රිකෝණයේ, x හි අගය සොයන්න.

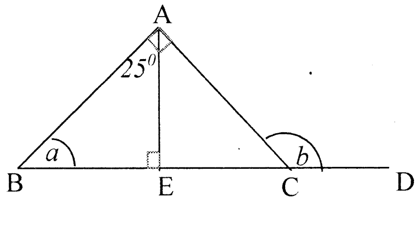


13) අගය සොයන්න $11101_{දෙක} - 110_{දෙක}$

14) $v = u+at$ සූත්‍රයේ t උක්ත කරන්න

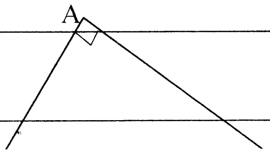
15) විෂ්කම්භය 21cm වූ වෘත්තාකාර ආස්තරයක වටේ දිග ගණනය කරන්න. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න)

16) ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. BCD ලක්ෂයට AE ඇඳ ඇත. දී ඇති තොරතුරු අනුව a හා b අගය සොයන්න



17) බිස්කට් තොගයක් විකිණීම වෙනුවෙන් 6%ක කොමිස් මුදලක් අය කරයි. අයකල කොමිස් මුදල රු. 18000ක් නම් බිස්කට් තොගයේ වටිනාකම සොයන්න.

18) ABC ත්‍රිකෝණයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව AC පාදයේ දිග සොයන්න



8 cm

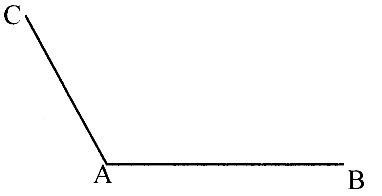
B

17 cm

C

19) සාධක වෙන් කරන්න $1 - 4x^2$

20) රූපයේ පරිදි AB හා AC සෘජු මාර්ග 2කට සම දුරින් විදුලි කණුවක් සිටවීමට අදහස් කරයි. විදුලි කණුව සිටවීමට හැකි ස්ථාන පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් ඇඳ දක්වන්න.



II කොටස

- ප්‍රශ්න 06කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න
- අවශ්‍යය තැන්හි දී පිළිතුර ලබාගත් ආකාරය දක්වා නොමැති නම් සම්පූර්ණ ලකුණු නොලැබේ.

---

01) a) වෙළෙන්දෙක් රු. 16000කට මිලදී ගත් පා පැදියක් 15% ලාභයක් සහිතව මිල ලකුණු කරයි.. එය විකිණීමේ දී ලකුණු කළ මිලෙන් 5% වට්ටමක් ලබාදීමට ඔහු තීරණය කරයි.

i) පා පැදිය ලකුණු කර මිල සොයන්න (ල. 02)

ii) ඔහු වට්ටම් දීමෙන් පසු පා පැදිය විකුණන මිල සොයන්න (ල. 03)

iii) මෙම වෙළදාමෙන් ඔහු ලැබූ ලාභය සොයා ලැබූ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න. (ල. 03)

b) ඇමරිකන් ඩොලරයේ වටිනාකම ශ්‍රී ලංකා රු. 182.25 වන අවස්ථාවක ඇමරිකාවේ වෙසෙන තම පියා විසින් පුතාගේ උපන් දිනයට එවන ඇමරිකන් ඩොලර් 50ක තෑගි වවුචරයක වටිනාකම ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීය ද? (ල. 02)

02) a) $ax = bx+c$ සූත්‍රයේ $a = 2$, $b = -1$ හා $c = 6$ වන විට x හි අගය සොයන්න.

b) $y = 2x-1$ ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා වූ අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2
y	-7	-5	………	-1	………	3

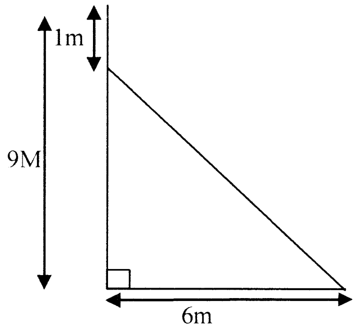
i) වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න (ල. 02)

ii) ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය සුදුසු ඛණ්ඩාංක තලයක අදින්න (ල. 03)

iii) $x = 3$ වන y හි අගය ප්‍රස්තාරය දික් කිරීමෙන් ලබාගන්න (ල. 01)

iv) ඉහත රේඛාවට සමාන්තරව මූල ලක්ෂණ හරහා ගමන් කර ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න. (ල. 01)

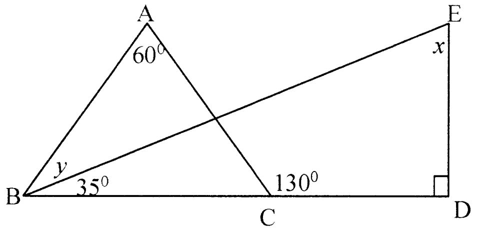
03) a) 9 m උස විදුලි කණුවක සෘජුව තබා ගැනීම සඳහා 1m ක් පහලින් වූ ලක්ෂ්‍යකට හේත්තු වන සේ තබා ඇති ආධාරකයක් අනෙක් කෙළවර කණුවේ සිට තිරස් පොළවේ 6m දුරින් තබා ඇත.



i) ආධාරකය තබා ඇත්තේ පොළව මට්ටමේ සිට කොපමණ උසින් ද? (ල. 01)

ii) කම්බියේ අවම දිග කීය ද? (ල.03)

b) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABC හා BDE ත්‍රිකෝණ දෙකකි.
$B\hat{A}C$ හි අගය 60^0 ද $A\hat{C}D = 130^0$ ද $D\hat{B}E = 35^0$ ද
$B\hat{D}E = 90^0$ වේ.

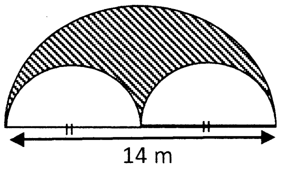


i) x හි අගය සොයන්න (ලකුණු 02)

ii) y හි අගය සොයන්න. හේතු දක්වන්න (ලකුණු 04)

04) a) 4.5 m^3 ධාරිතාවක් සහිත කිරි බවුසරයක හරි අඩක් කිරිවලින් පිරී ඇත. එම කිරි ප්‍රමාණය ලීටරවලින් සොයන්න. (ල. 03)

b) රූපයේ දැක්වෙන්නේ අරය 7 cm වූ විශාල අර්ධ වෘත්ත හා විශ්කම්භය 7ක් වූ කුඩා අර්ධ වෘත්ත චාප 2කින් සමන්විත තහඩුවක හරස්කඩකි. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න)



i) විශාල අර්ධ වෘත්ත චාප දිග සොයන්න. (ල. 02)

ii) අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න (ල. 03)

iii) විශාල අර්ධ වෘත්ත චාපයේ දිගත් අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතියත් අතර සම්බන්ධය ලියන්න. (ල. 03)

05) a) i) අගය සොයන්න $\frac{(5^2)^2 \times 5^{-2}}{5^2}$ (ල. 03)

ii) සුළු කරන්න $\frac{4a^4 \times 3a^2}{6a^5}$ (ල. 03)

b) i) එක්තරා රටක ජනගහනය 45 000 000 විය. එම ප්‍රමාණය විද්‍යාත්මක අංකයෙන් ලියන්න. (ල. 02)

ii) 10.45 යන සංඛ්‍යාව

a) ආසන්න පළමු දශම ස්ථානයට වටයන්න (ල. 01)

b) ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයන්න (ල. 01)

06) සරල දාරය හා කවකටුව භාවිතා කර නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

i) $AB = 5cm$ $B\hat{A}C = 60^0$ $A\hat{B}C = 45^0$ වන පරිදි ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. (ල. 03)

ii) C සිට AB ට ලම්බකයක් නිර්මාණය කර එය AB ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍ය O ලෙස නම් කරන්න. (ල. 02)

iii) O කේන්ද්‍රය හා OA අරය වන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. (ල. 02)

iv) OC හා OB දිග අතර සම්බන්ධය ලියන්න (ල. 02)

v) $A\hat{C}B$ සුළු කෝණයක් බව සමීර පවසයි. එයට හේතු දක්වන්න. (ල. 01)

07) 1) සුළු කරන්න. $\frac{4}{7}$ න් $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{8}\right)$ (ල. 02)

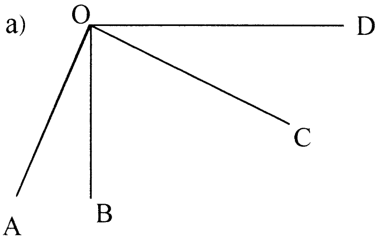
ii) පියෙක් තමා සතු ඉඩමෙන් $\frac{3}{4}$ ක් දරුවන් අතර බෙදා දුන් පසු ඔහුට ඉතිරි වූ කොටසේ වර්ගඵලය $175m^2$ නම් මුළු ඉඩමේ වර්ගඵලය සොයන්න (ල. 03)

b) i) $py + p + 2(y + 1)$ සාධක වෙන් කරන්න (ල. 02)

ii) $x + 3y = 19$

$4x - 3y = 1$ විසඳන්න (ල. 03)

08) a)

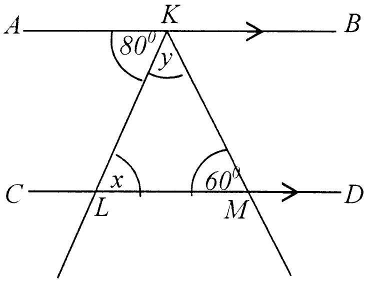


රූපයේ $A\hat{O}C = B\hat{O}D$ වේ. $A\hat{O}B = 25^0$කි. $A\hat{O}D = 115^0$ ක් නම්

i) $A\hat{O}B = C\hat{O}D$ බව පෙන්වන්න. (ල. 02)

ii) $A\hat{O}C$ ඍජුකෝණයක් බව පෙන්වන්න (ල. 02)

b)



රූපයේ $AB // CD$ ද වේ. $A\hat{K}L = 80^0$කි. $K\hat{M}L = 60^0$ ද නම්

i) x හි අගය සොයන්න. හේතු දක්වන්න (ල. 03)

ii) y හි අගය සොයන්න. හේතු දක්වන්න (ල. 03)

***

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

9 ශ්‍රේණිය **ගණිතය** කාලය පැය 02½ යි

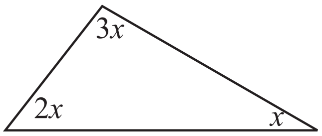
නම/ විභාග අංකය: **I කොටස**

- 01 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
  01 සිට 20 තෙක් සෑම නිවැරදි පිළිතුරකටම ලකුණු 2 බැගින් **(02 x 20 = 40)** හිමිවේ.

01. කවකටු පෙට්ටි 3 ක මිල රු. 450 කි. කවකටු පෙට්ටි 5 ක මිල කීයද?

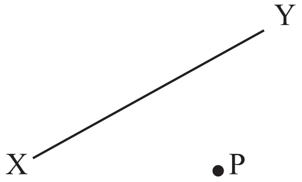
02. $v = u + ft$ සූත්‍රයේ t උක්ත කරන්න.

03. රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



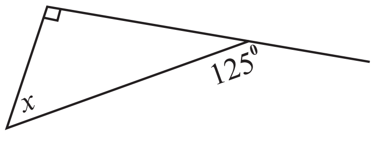
04. (i) ආසන්න 10 ට වැටයූ විට 170 ලැබෙන කුඩාම පූර්ණ සංඛ්‍යාව කුමක් ද?
    (ii) 2455 ආසන්න 100 ට වටයන්න.

05. P සිට XY රේඛාවට ලම්බකයක් නිර්මාණය කරන්න.



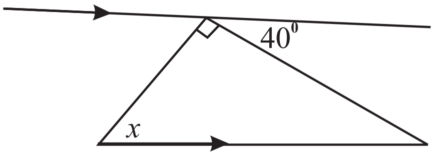
06. $1010101_{දෙක}$ යන්න දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

07. රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

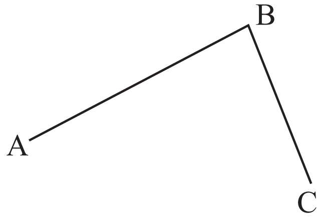


08. $x^2 + x - 42$ හි සාධක සොයන්න.

09. රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



10. $A\hat{B}C = B\hat{C}D$ වන පරිදි $B\hat{C}D$ නිර්මාණය කරන්න.



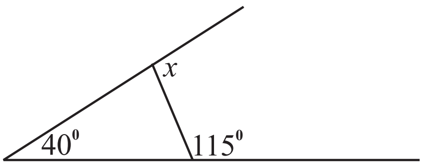
11. 48.5368 (i) දශමස්ථාන දෙකකට වටයන්න.

(ii) ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයන්න.

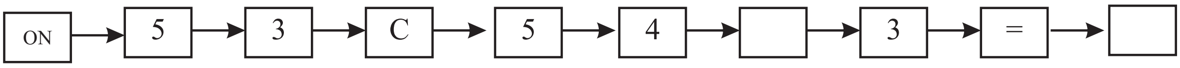
12. සිංගප්පූරු ඩොලරයක් සඳහා ශ්‍රී ලංකා රු. 118 ක් ගෙවන දිනයක මෙරට දී සිංගප්පූරු ඩොලර් 200 ක් මාරු කරන විදේශිකයකු අතට ලැබෙන මුදල රුපියල් කීයද?

13. 6.023×10^4 සංඛ්‍යාව සාමාන්‍ය ආකාරයට ලියන්න.

14. රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



15. සාමාන්‍ය ගණක යන්ත්‍රයක් (Calculator) භාවිතයෙන් ගණන් හදමින් සිටි ළමයෙකු පහත දැක්වෙන පිළිවෙලට එහි යතුරු ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. ඔහුට ලැබෙන පිළිතුර කුමක් ද?



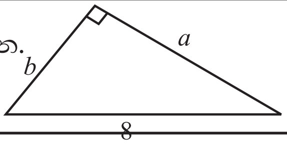
16. 0.0058 විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

17. $c = \frac{5}{9}(f-32)$ සූත්‍රයේ $f = 95$ නම් c හි අගය සොයන්න.

18. ත්‍රිකෝණයක කෝණ තුන 1 : 3 : 5 අනුපාතයෙන් යුතු වෙයි. එහි විශාලම කෝණයේ වටිනාකම

19. $A\hat{B}C = 60^0$ කෝණය නිර්මාණය කරන්න.

20. දී ඇති ත්‍රිකෝණය සඳහා පයිතගරස් සම්බන්ධය a, b සහ 8 ඇසුරින් ලියන්න.



- **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) පථ හා නිර්මාණ පාඩම සිහිපත් කරගෙන කවකටුව හා සරල දාරය භාවිතා කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්,

(i) $AB = 8cm$ වන රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරන්න. (ල.01)

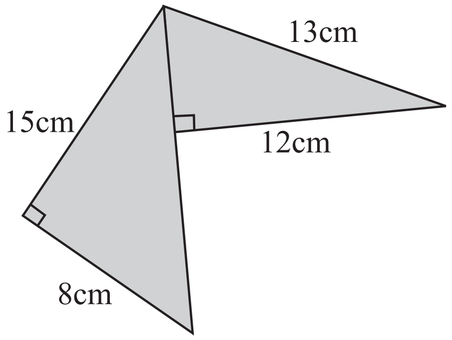
(ii) $A\hat{B}C = 30^0$ වන පරිදි හා $AC = 8cm$ වන පරිදි C ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න. (ල.02)

(iii) AC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. (ල.02)

(iv) $A\hat{C}B$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. (ල.02)

(v) ඉහත ඔබ නිර්මාණය කළ ලම්බ සමච්ඡේදකය සහ කෝණ සමච්ඡේදකය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය P ලෙස නම්කර P සිට 4cm දුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න. (ල.03)

(b) දී ඇති තල රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න. (ල.06)



---

02. $y = 2x - 3$ මගින් දක්වෙන ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දක්වේ.

x	-1	0	1	2	3
y	-5	....	-1	....	3

(i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න. (ල.02)

(ii) සුදුසු ඛණ්ඩාංක තලයක ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල.03)

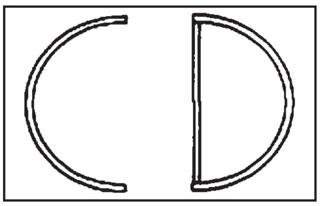
(iii) ඔබ ඉහත ඇඳි ඛණ්ඩාංක තලයේ (-2, -1) සහ (1, 5) සහ ඛණ්ඩාංක හරහා ගමන් කරන සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල.02)

(iv) ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය සහ අන්තඃඛණ්ඩය ලියන්න. (ල.02)

(v) ප්‍රස්තාර දෙක අතර ඔබ දකින සම්බන්ධතාවය ලියන්න. (ල.02)

---

03. සංයුක්ත තැටි (CD) අලෙවිසැලක ප්‍රදර්ශනය කර ඇති දැන්වීම් පුවරුවක් පහත දක්වේ. මෙහි C සහ D අකුරු වල වක්‍ර කොටස් විෂ්කම්භය 42cm වූ අර්ධ වෘත්තාකාර වන අතර අකුරු දෙක සිහින් වීදුරු බටවලින් නිමවා ඇත.



(i) C අකුර සඳහා වැය වූ වීදුරු බටයේ දිග සොයන්න. (ල.03)

(ii) D අකුර සඳහා වැය වූ වීදුරු බටවල දිග සොයන්න. (ල.02)

(iii) අකුරු නිර්මාණයේ දී 1cm දිගක් සඳහා රු. 30.00 ක් වැය වී ඇත්නම් අකුරු දෙක සඳහා වැය වූ මුළු මුදල සොයන්න. (ල.03)

(iv) අකුරු ආලෝකමත් කිරීමට වීදුරුබට තුළ 6cm පරතරයකින් වර්ණවත් කුඩා බල්බ සවිකර ඇත්නම් බල්බ කීයක් මෙහි සවිකර තිබේද? (ල.03)

---

04. (a) සුළු කරන්න.

(i) $\frac{7^5 \text{ x } 7^{-8}}{7^{-2}}$ (ල.03) (ii) $\frac{(6^2)^3 \text{ x } 6^0}{6^4}$ (ල.03)

(b) විදෙස් සංචාරයක නිරත වූ ආසිරි මහතාට ඔහු සතුව තිබූ රුපියල් 310000 ක මුදල ඇමරිකන් ඩොලර් වලට මාරු කරගැනීමට සිදුවිය.

ඇමරිකන් ඩොලර් 1 = ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 155.00 නම්,

(i) මුදල් මාරු කිරීමේ දී ආසිරිට ඇමරිකන් ඩොලර් කීයක් ලැබුණි ද? (ල.03)

(ii) සංචාරයේදී ඔහු ඇමරිකන් ඩොලර් 220 කට ජංගම දුරකථනයක් මිලදී ගෙන ඇත. එහි වටිනාකම ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීයද? (ල.02)

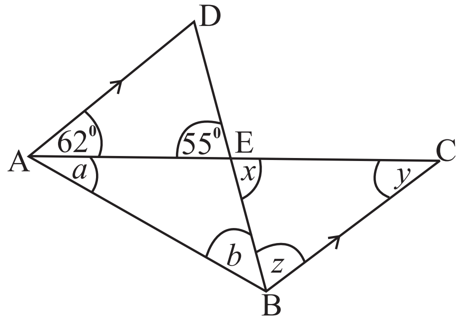
---

05. රූප සටහනේ දී තිබෙන තොරතුරු අනුව පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) හේතු දක්වමින් x, y, z වලින් දැක්වෙන කෝණවල අගයන් සොයන්න. (ල.06)

(ii) x, a, b කෝණ අතර සම්බන්ධතාව ලියන්න. (ල.02)

(iii) $a = 28^0$ නම් AB හා BC රේඛා එකිනෙක ලම්බ බව පෙන්වන්න. (ල.03)



---

06. (i) විසඳන්න. : $3(2x - 3) = 33$ (ල.03)

(ii) විසඳන්න. : $\frac{11x + 3}{4} + 8 = 11$ (ල.03)

(iii) $2a - 3b = 5$

$5a + 3b = 44$ සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳන්න. (ල.05)

---

07. එකක් රු. 60.00 බැගින් පොල් ගෙඩි 80 ක් මිළදී ගත් ධනපාල මුදලාලි එකක් රු. 72.00 බැගින් විකුණන ලදී.

(i) පොල් මිළදී ගැනීමට මුදලාලි වැය කළ මුදල කීයද? (ල.02)

(ii) පොල් විකිණීමෙන් මුදලාලි ලබන ලාභය සොයන්න. (ල.03)

(iii) පොල් විකිණීමෙන් මුදලාලි ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න. (ල.03)

(iv) ඉහත පොල් වෙළඳාමෙන් 25% ක ලාභයක් ලැබීමට නම් පොල් ගෙඩියක් විකිණිය යුතුව තිබුණේ කීය බැගින් ද? (ල.03)

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත්
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் தி
Department Of Education – Western Province Dep

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

දෙවන වාර ඇගයීම
இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு - 2018
Second Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	09	විෂයය / பாடம் / Subject	ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	I , II	කාලය / காலம் / Time	පැය 02 යි.

නම :-........................ .... විභාග අංකය :- ....

I කොටස

- **1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.**
- **එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් හිමි වේ.**

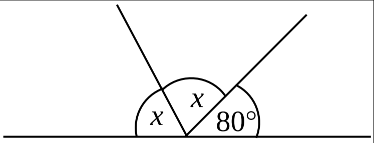
01. සංඛ්‍යා රටාවක සාධාරණ පදය $T_n = 5n - 8$ වේ. එම රටාවේ 7 වන පදය සොයන්න.

02. සුළු කරන්න. $1101_{දෙක} + 1010_{දෙක}$

03. රු. 600 ක් වටිනා කමිසයක් විකිණීමේදී රු. 30 ක වට්ටමක් ලබාදෙයි නම් ලැබෙන වට්ටම් ප්‍රතිශතය කොපමණද?

04. සුළු කරන්න. $1\frac{1}{5}$ න් $\frac{2}{3}$

05. x හි අගය සොයන්න.



06. හිස්තැන් සඳහා සුදුසු අගයන් ලියන්න. $(x - 3)(x + 5) = x^2 + \square\, x - \square$

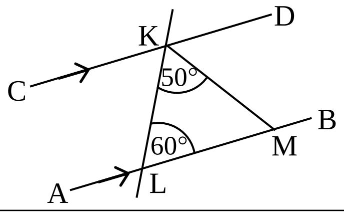
07. ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් ගන්නා මෝටර් රථයක් පැය 3 දී 210 km ක් ගමන් කරයි නම් පැය 5 දී ගමන් කරන දුර කොපමණද?

08. සුළු කරන්න. $(3x^5)^2$

09. $\frac{3}{4}$ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීමට සිසුවෙක් විද්‍යාත්මක ගණක යන්ත්‍රයක යතුරු ක්‍රියාත්මක කළ ආකාරය පහත දැක් වේ. එහි හිස්තැන් පුරවන්න.

ON → 3 → ÷ → 4 → [   ] → = (%) → [   ]   75

10. රූපයේ AB හා CD රේඛා සමාන්තර වේ. $K\hat{L}M = 60^\circ$ ද $L\hat{K}M = 50^\circ$ ද නම් $D\hat{K}M$ හි අගය සොයන්න.



11. විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් පහත දී ඇති සංඛ්‍යා සාමාන්‍ය ආකාරයෙන් ලියන්න.

(i) 7.871×10^{2} = ... **(ii)** 7.871×10^{-2} = ...

12. $y = mx + c$ සූත්‍රයේ x උක්ත කරන්න.

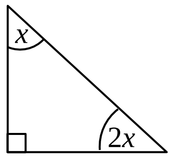
13. අරය 35 cm ක් වූ රෝදයක් සමතල පාරක් දිගේ එක් වටයක් තල්ලු කළ විට ගමන් කරන දුර කොපමණද?

14. යම් සංඛ්‍යාවක් ආසන්න 10 ට වටැයීම කළ විට පිළිතුර 60 කි. වටැයීමට පෙර සංඛ්‍යාව විය හැකි අඩුම අගය හා වැඩිම අගය කීයද?

15. දිග 30 cm ද පළල 20 cm ද උස 15 cm ද වන ඝනකාභ හැඩති බඳුනකට දැමිය හැකි උපරිම ජල ප්‍රමාණය මිලි ලීටර කොපමණද?

16. $p = 4$ ද $q = -\frac{1}{3}$ ද නම්, $5p - 9q$ හි අගය සොයන්න.

17. රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



18. වෘත්තයක අරය 6.74 cm නම් එම අගය,

(i) පළමු දශමස්ථානයට වටයන්න.

(ii) ආසන්න සෙන්ටිමීටරයට වටයන්න.

19. $a + b = 180^\circ$ ද $b + c = 180^\circ$ ද බව දී ඇති විට ප්‍රත්‍යක්ෂ ඇසුරෙන් එළඹිය හැකි අවසාන නිගමනය කුමක්ද?

20. සාධක භාවිතයෙන් අගය සොයන්න. $99^{2} - 1$

II කොටස

- **පළමු ප්‍රශ්නයට හා තවත් ප්‍රශ්න 4 ට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක්ද අනෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 11 බැගින් ද හිමි වේ.**

01. ඔබ විසින් පන්ති කාමරයේදී අධ්‍යනය කරන ලද **පථ හා නිර්මාණ** පාඩම ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(a) **(i)** පථ හැඳින්වීම සඳහා සුදුසු නිර්වචනයක් ලියා දක්වන්න.

(ii) එම පාඩමේදී ඔබ විසින් අධ්‍යනය කළ මූලික පථ ගණන කීයද?

(iii) එහිදී ඔබ විසින් අධ්‍යනය කළ මූලික පථ අතරින් එක් පථයක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(iv) ඔබ විසින් ඉහත විස්තර කරන ලද පථය හඳුනාගැනීම සඳහා පන්ති කාමරයේදී කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(b) **(i)** සුළු කෝණී ත්‍රිකෝණයක් ඇඳ එය ABC ලෙස නම් කරන්න.

(ii) AB රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iii) A ලක්ෂයේ සිට BC රේඛාවට ලම්බකයක් නිර්මාණය කරන්න.

(c) **(i)** 6cm ක් දිග රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කර එය PQ ලෙස නම් කරන්න.

(ii) PQ බාහුවක් වන සේ Q හිදී 60° ක කෝණයක් නිර්මාණය කර එම කෝණය PQR ලෙස නම් කරන්න.

(iii) $P\hat{Q}R$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

02. **(a)** **(i)** පහත දී ඇති එක් එක් සමානුපාතයේ හිස්තැනට ගැලපෙන අගය ලියා දක්වන්න.

3 : 5 = ______ : 30

10 : ___ = 80 : 24

(ii) සිසිල් බීම නිෂ්පාදනය කරන කර්මාන්ත ශාලාවක යන්ත්‍රයකින් මිනිත්තු 8 දී බීම බෝතල් 160 ක් පුරවනු ලබයි නම් මිනිත්තු 5 දී පිරවිය හැකි බීම බෝතල් ගණන සමානුපාත භාවිතයෙන් ගණනය කරන්න.

(b) වෙළෙන්දෙක් ඇමරිකන් ඩොලරයක විනිමය අනුපාතිකය රු. 160 ක් වූ දිනක වටිනාකම ඇමරිකන් ඩොලර් 90 බැගින් වූ විදුලි උපකරණ තොගයක් ආනයනය කරයි.

(i) විදුලි උපකරණයක ආනයනික වටිනාකම ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීයද?

(ii) වෙළෙන්දා 20% ක ලාභයක් ලැබෙන සේ විදුලි උපකරණයක් විකිණීමට ලකුණු කල යුතු මිල කීයද?

(iii) විදුලි උපකරණය විකිණීමේ දී 5% ක වට්ටමක් දෙනු ලබයි නම් ලැබෙන වට්ටම් මුදල කොපමණද?

03. **(a)** පහත දැක්වෙන සරල සමීරණ විසඳන්න.

(i) $\frac{2x}{3} + \frac{x}{2} = 21$ **(ii)** $3\{2(x+1) - 1\} = 9$

(b) සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳීමෙන් a හා b අගයන් සොයන්න.

$2a + b = 13$

$3a - b = 12$

04. **(a)** $y = -2x + 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

(i) පිළිතුර ලබාගත් ආකාරය දක්වමින් වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

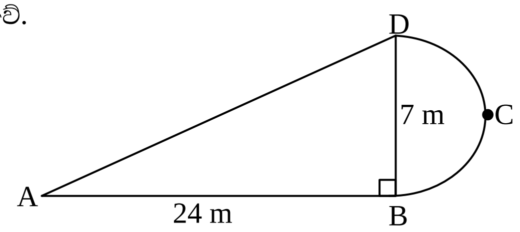
(ii) ඛණ්ඩාංක තලයක් මත ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳ දක්වන්න.

(iii) මෙම ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරයට සමාන්තරව මූල ලක්ෂය හරහා ගමන් කරන ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න.

(b) **(i)** $3x + 2y = 6$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය නොඇඳ එම ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃඛණ්ඩය ලියා දක්වන්න.

(ii) $3x + 2y = 6$ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමෙන් තොරව එම ප්‍රස්තාරය මඟින් x අක්ෂය හා y අක්ෂය ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍යවල ඛණ්ඩාංක ලියා දක්වන්න.

05. උද්‍යානයක සකස් කර ඇති ත්‍රිකෝණාකාර කොටසකින් හා අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසකින් සමන්විත මල් පාත්තියක මිනුම් සහිත රූප සටහක් මෙහි දැක් වේ.



(i) වෘත්තාකාර කොටසේ අරය කීයද?

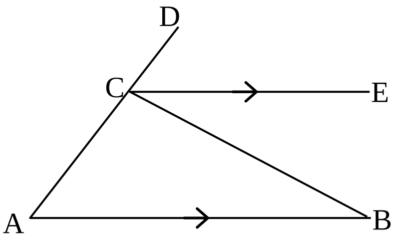
(ii) BCD චාප කොටසේ දිග ගණනය කරන්න.

(iii) AD මායිමේ දිග සොයන්න.

(iv) මල් පාත්තියේ පරිමිතිය සොයන්න.

(v) මල් පාත්තිය වටා ආරක්ෂිත වැටක් ලෙස 50 cm ක පරතරය සිටින සේ සිටුවීමට අවශ්‍යය ලී කණු ගණන කොපමණද?

06. **(a)** ABC ත්‍රිකෝණයේ AC පාදය D තෙක් දික්කර ඇති අතර AB පාදයට සමාන්තරව CE ඇඳ ඇත.



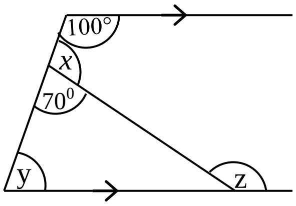
(i) $A\hat{B}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කර සමාන වීමට හේතුව ලියා දක්වන්න.

(ii) $B\hat{A}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කර සමාන වීමට හේතුව ලියා දක්වන්න.

(iii) ප්‍රත්‍යක්ෂ ඇසුරින් $A\hat{B}C + B\hat{A}C = B\hat{C}D$ බව පෙන්වන්න.

(iv) (iii) හි දී ලබාගත් සම්බන්ධය ආශ්‍රිත ප්‍රමේයය ලියා දක්වන්න.

(b) රූපයේ දී ඇති දත්ත ඇසුරින් x , y හා z මඟින් දක්වා ඇති කෝණවල විශාලත්ව සොයන්න.



07. **(a)** දර්ශක නීති යොදා ගනිමින් සුළු කරන්න.

(i) $\dfrac{4x^3 \times 3x^2}{6x^5}$ **(ii)** $\dfrac{(a^3)^{-2} \times a^4}{(a^{-2})^2}$

(b) අගය සොයන්න.

(i) $3^{-2} + \frac{1}{3}$ **(ii)** $3.5 \times 10^2 \times 2 \times 10^2$

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

9 ශ්‍රේණිය	ගණිතය	1048	පැය දෙකයි

නම/විභාග අංකයඃ- .... පන්තියඃ-................

වැදගත්

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 6 කින් සමන්විතය.
- ඔබේ **නම /විභාග අංකය** නිවැරදිව ලියන්න.
- **I කොටසෙහි** ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නයට යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- **II කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **6 ක්** තෝරාගත යුතු අතර ඒ සඳහා ඔබ විසින් සපයාගත් කඩදාසිවල පිළිතුරු සපයන්න
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාල **පියවර** හා **නිවරදි ඒකක** දැක්වීම අත්‍යවශ්‍යය.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

  1 කොටසෙහි
  අංක 1 - 20 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්

  11 කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
I කොටස	1 - 20	
II කොටස	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
මුළු එකතුව		

....	....
ලකුණු කළේ	සංකේත අංකය
....	....
පරීක්ෂා කළේ	සංකේත අංකය

I කොටස

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

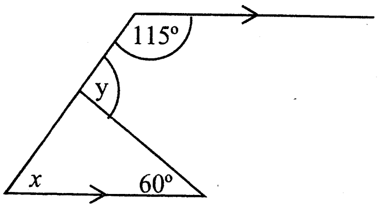
1. ඔරලෝසුවක් රු.1650 කට විකිණීමෙන් 10% ක ලාභයක් ලැබේ. ඔරලෝසුව ගත් මිල සොයන්න.

2. විසඳන්න. $\frac{x}{3} + 2 = 14$

3. වෘත්තාකාර පියනක පරිධිය නූලකින් මැන බැලූ විට ඒකක 66 කි. $\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගෙන පියනේ විෂ්කම්භය ගණනය කරන්න.

4. $1110_{\text{දෙක}} + 11_{\text{දෙක}}$ අගය සොයන්න.

5. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හා y හි අගය සොයන්න.



6. x = 3 හා y = -1 නම් 5x – 2y හි අගය සොයන්න.

7. කෙසෙල් කැනක ඇති ගෙඩි ගණන ආසන්න 10 ට වැටයූ විට 300කි. එම කෙසෙල් කැනේ තිබිය හැකි උපරිම ගෙඩි ගණනත් අවම ගෙඩි ගණනත් සොයන්න.

8. S = n (p+q) සූත්‍රයේ q උක්ත කරන්න.

9. ලීටර් 2 ක ධාරිතාවයකින් යුතු භාජනයක් පිරවීමට මිලි ලීටර් 400 ක ධාරිතාවයකින් යුතු භාජනයකින් කීවාරයක් ජලය දැමිය යුතුද?

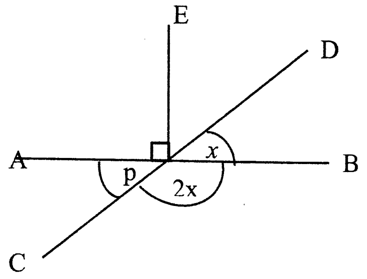
10. සාධක සොයන්න. $16 - y^2$

11. පොදු අන්තරය 3 වන සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක දෙවන පදය (-3) වේ. පළමු පදය හා තුන්වන පදය සොයන්න.

12. අගය සොයන්න. $2^3 \times 8^{-1}$

13. AB හා CD සරල රේඛා 2කි. දී ඇති දත්ත අනුව නිවැරදි ප්‍රකාශය ඉදිරියෙන් ✓ ලකුණ ද, වැරදි ප්‍රකාශය ඉදිරියෙන් × ලකුණ ද යොදන්න.

$2x = 90°$	
$p = x$	
$3x = 180^0$	
$p + 90^0 = 180^0$	



14. කේක් ගෙඩියකින් $\frac{3}{8}$ ප්‍රමාණය බැගින් ළමයින්ට දීමට කේක් ගෙඩි $4\frac{1}{2}$ක් අවශ්‍ය විය. ළමයි ගණන සෙවීම සඳහා යොදා ගත හැක්කේ පහත ඒවායින් කවරක්දැයි තෝරන්න.

(i) $\frac{3}{8} + 4\frac{1}{2}$ (ii) $\frac{9}{2} \div \frac{3}{8}$ (iii) $\frac{3}{8} \div \frac{9}{2}$ (iv) $\frac{9}{2} \times \frac{3}{8}$

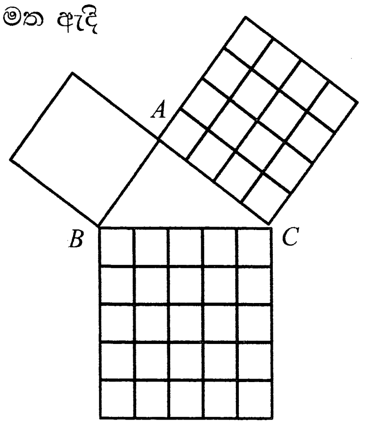
15. ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනය මිලියන විසි එකකි.

(i) එම සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයෙන් ලියන්න

(ii) එය විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

16. පළතුරු වෙළඳසැලකින් රවීන්ට රු. 180 කට අඹ ගෙඩි 15 ක් මිලට ගැනීමට හැකිවූයේ නම් නලීන්ට රු. 72 කට අඹගෙඩි කීයක් මිලදී ගැනීමට හැකිවේද?

17. ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ $B\hat{A}C = 90^0$ නම් AC හා BC මත ඇදි කුඩා සමචතුරස්‍ර ගණන අනුව AB මත ඇඳි සමචතුරස්‍රය තුළ කුඩා සමචතුරස්‍ර කීයක් ඇඳිය හැකිද?

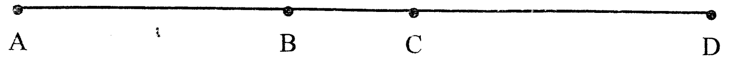


18. කාටීසීය තලයේ x අක්ෂයේ ධන දිශාව සමඟ වාමාවර්තව මහාකෝණයක් සාදමින්, (0, 2) ලක්ෂ්‍යය හරහා යන සරල රේඛාවක සමීකරණය පහත ඒවායින් කවරක් විය හැකිද?

(i) $y = -3x + 2$ (ii) $y = 3x - 2$ (iii) $y = -2x - 2$ (iv) $y + 2x = 2$

19. X හා Y අනාරක්ෂිත ස්ථාන දෙකට සමදුරින් සිටීම ආරක්ෂිත වේ. කමල්ට ආරක්ෂිතව සිටිය හැකි පිහිටීම දැක්වෙන ස්ථාන, දී ඇති රූපයේ දළ සටහනකින් දක්වන්න.

20. A,B,C,D සරල රේඛාවක් මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය හතරකි. ඒ අනුව පහත හිස්තැන් පුරවන්න.



AB = CD

AB+ BC. = CD +...............

AC =..........

9 ශ්‍රේණිය

II කොටස

ප්‍රශ්න හයකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. (i) වරහන් ඉවත් කර සුළු කරන්න. $3(2x-4)+4$

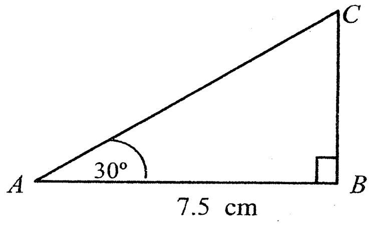
   (ii) සාධක සොයන්න. $p^2-16+6p$

   (iii) විසඳන්න. $3x+2y=13$
   $5x-2y=11$

2. (i) විනිල් මහතා රු. 7 500 000 කට මෝටර් රථයක් මිලදී ගනී. හදිසි අවශ්‍යතාවයක් සඳහා ඔහු තම මෝටර් රථය රු. 8 500 000 කට විකිණීමට මිල ලකුණු කරයි. නමුත් විකිණීමේදී ගැනුම්කරුට 3%ක වට්ටමක් දෙනු ලබයි නම් විකුණුම් මිල සොයන්න.

   (ii) මෙම ගනුදෙනුවේ දී කොමිස් වශයෙන් තැරැව්කරුට 4% ක් ගෙවීමට ද අදහස් කරයි. කොමිස් ගෙවීමෙන් පසු විනිල් මහතාට කොපමණ ලාභයක් හිමිවේද?

3. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm /mm පරිමානය සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් භාවිතා කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.



   (i) ඉහත දළ සටහනේ දැක්වෙන මිනුම් සහිත ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
   (ii) $A\hat{C}B$ හි අගය මැන ලියන්න.
   (iii) $A\hat{C}B$ හි කෝණ සමච්ඡේදක නිර්මාණය කරන්න. එම කෝණ සමච්ඡේදකයට AB හමුවන ලක්ෂ්‍ය D ලෙස නම් කරන්න.
   (iv) ඉහත නිර්මාණය තුළ එකිනෙකට සමාන කෝණ 3ක් නම් කරන්න.

4. *(a)* ඇමරිකන් ඩොලරයක විනිමය අනුපාතිකය රු.176 වූ දිනයක තමාලිගේ පියා ඇයට දුන් ඇමරිකන් ඩොලර් 150 ක් ශ්‍රී ලංකා රුපියල් වලට මාරු කරන ලදී.

   (i) ඇයට ලැබුණු ශ්‍රී ලංකා රුපියල් ගණන සොයන්න.
   (ii) ඇය එම මුදල යුරෝ එකක විනිමය අනුපාතිකය රු 165 ක් වන විට යුරෝවලට මාරු කළේ නම් ඇයට ලැබෙන යුරෝ ප්‍රමාණය සොයන්න.

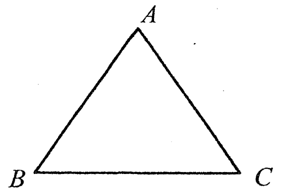
   (b) පතුලේ වර්ගඵලය $4800\ cm^2$ වන වීදුරු ටැංකියක උස 30 cm කි.

   (i) ටැංකියේ ධාරිතාව මිලි ලීටර් කීයද?
   (ii) මෙම ටැංකියට ජලය ලීටර් 96 ක් වත්කළවිට කොපමණ උසට ජලය පිරේද?

5. බිත්ති සැරසිල්ලක් සඳහා කම්බි වලින් සකස් කළ අරය $35cm$ වන වෘත්තයක පරිධියෙන් $\frac{1}{4}$ ක් රතු පාටින් ද $\frac{2}{5}$ ක් සුදුපාටින් ද රැලි පටි අලවා ඇත.($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න)

(i) වෘත්තයේ පරිධිය ගණනය කරන්න.
(ii) රතුපාට රැලි අලවා ඇති කොටසේ දිග සොයන්න.
(iii) රැලි පටි අලවා ඇති කොටස් පරිධියෙන් භාගයක් ලෙස ලියන්න.
(iv) රැලි පටි අලවා ඇති කොටස් හා නැති කොටස අතර වෙනස භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

6. මෙම ABC ත්‍රිකෝණය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගන්න.



(i) එහි BC පාදය F තෙක් දික්කරන්න.
(ii) $A\hat{B}C = B\hat{A}D$ වන සේ A හරහා DE සරල රේඛාව අඳින්න.
(iii) ඉහත රූපසටහනට අනුව හේතු දක්වමින් හිස්තැන් පුරවන්න.

$A\hat{B}C = B\hat{A}D$ (හේතුව ....)

නමුත් $A\hat{B}C$ හා $B\hat{A}D$ .... කෝණ යුගලයකි.

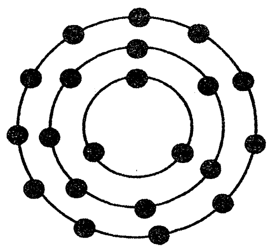
$\therefore$ BF //.................................... වේ. (හේතුව ....)

$A\hat{C}F$ =.................................... + $B\hat{A}C$ (හේතුව ....)

නමුත් $A\hat{B}C = B\hat{A}D$ නිසා,

$A\hat{C}F$ = ... + $B\hat{A}C$

7. උත්සව අවස්ථාවක අලංකරණය සඳහා බල්බ යොදා ඇති ආකාරය රූප සටහනේ දැක්වේ. ඇතුළත සිට වෘත්ත මත පිළිවෙලින් 3, 7, 11 වශයෙන් රටාවකට බල්බ සවිකර ඇත.



(i) මෙම රටාවට අනුව හතරවන හා පස්වන වෘත්ත මත ඇති බල්බ ගණන පිළිවෙලින් ලියන්න.
(ii) ඉහත සංඛ්‍යා රටාවේ අනුයාත පද අතර වෙනස සොයන්න.
(iii) ඉහත සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ සාධාරණ පදය සොයන්න.
(iv) මෙම රටාවට වෘත්ත 25 ක බල්බ යොදා ඇත්නම්, 25 වන රවුමට අවශ්‍ය බල්බ ගණන සොයන්න.
(v) බල්බ 80 ක් ඇති වෘත්තයක් මෙම රටාවේ නොපිහිටන බව පෙන්වන්න.

* * *

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත

கல்வித் துறை - வட மத்திய மாகாணம்

Department of Education – North Central Province

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2018

ගණිතය

ශ්‍රේණිය
09

පාසලේ නම :- ....

ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවගේ නම / ඇතුළත් වීමේ අංකය :- ....
....

කාලය :- පැය 2 1/2 යි.

I - කොටස

❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

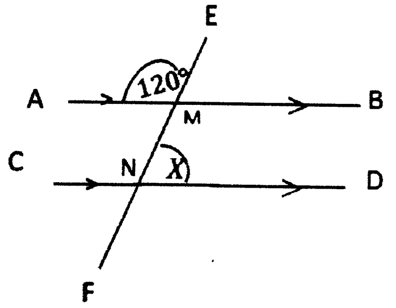
1) චිත්ත රෙදි මීටර් 5 ක මිල රු.650 ක් නම් චිත්ත රෙදි මීටර් 2 ක මිල සොයන්න.

2) $1011_{\text{දෙක}} + 110_{\text{දෙක}}$ සුළු කරන්න.

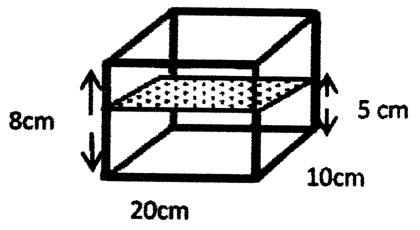
3) රු.500 කට මිලදී ගත් භාණ්ඩයක් රු.350 කට විකුණූ විට ලැබෙන අලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

4) $(x+2)(x-1)$ ද්විපද ප්‍රකාශනය සුළු කරන්න.

5) x හි අගය සොයන්න.

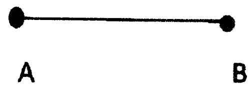


6) 8cm උස, 20cm දිග, 10cm පළල ඝණකාභ හැඩැති භාජනයක 5cm උසට ජලය පුරවා ඇත. එහි ඇති ජල පරිමාව සොයන්න.



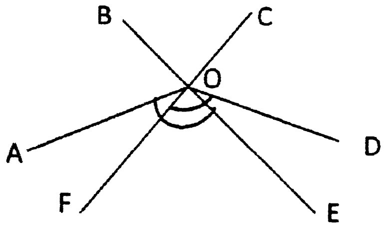
7) $3m - 1 = 5$ විසඳන්න.

8) A හා B නිවාස දෙකට සම දුරින් පාරක් තැනීමට යෝජනා වී ඇත. මූලික පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් පාරෙහි දළ සටහනක් අඳින්න.



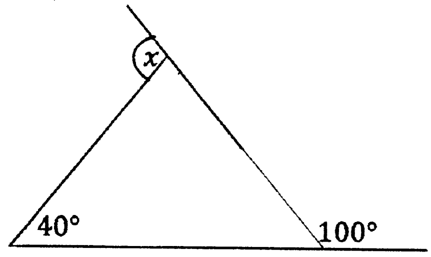
9) ඇමරිකාවේ සංචාරයේ යෙදීමට අපේක්ෂිත පියල් රු.90153 ක් ඇමරිකන් ඩොලර් වලට මාරු කරගනී. ඔහුට ලැබෙන ඇමරිකන් ඩොලර් ගණන කීයද? (ඇමරිකන් ඩොලරයක විනිමය අනුපාතිකය 159 කි.)

10) $A\hat{O}E = F\hat{O}D$ නම් ප්‍රත්‍යක්ෂ භාවිතයෙන් $A\hat{O}F = E\hat{O}D$ බව පෙන්වන්න.



11) $1 - 36x^2$ සාධක සොයන්න.

12) x වල අගය සොයන්න.



13) පියාගේ වයස පුතාගේ වයස මෙන් 3 ගුණයකි. පුතාගේ වයස x නම්; තව අවුරුදු 5 කට පසු පුතාගේ හා පියාගේ වයස් වල එකතුව සඳහා වීජීය ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

14) $253 + 47$ හි අගය ලබා ගැනීමට සණකයේ යතුරු ක්‍රියාත්මක කල යුතු අනුපිළිවෙල දක්වන්න.

15) සුනිමල් 5m ක් උතුරු දිශාවට ගමන් කර එතැන් සිට නැගෙනහිර දිශාවට 12m ක් ගමන් කරයි. දැන් සුනිමල් සිටින ස්ථානයත් ඔහු ගමන් ආරම්භ කල ස්ථානයත් අතර කෙටිම දුර සොයන්න.

16) 0.032 විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

17) $p = c(1 + \frac{r}{100})$ සූත්‍රයේ r උක්ත කරන්න.

18) $y = 3x + 5$ රේඛාවට සමාන්තරව (0,-1) ලක්ෂය හරහා ගමන් කරන රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

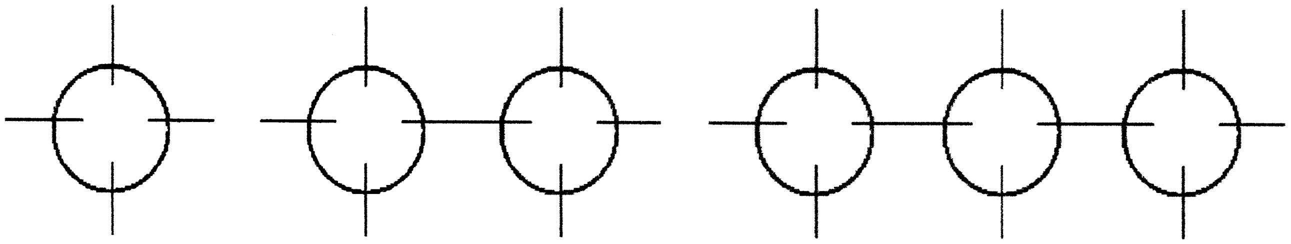
19) $(3^2)^2 + 5^\circ$ හි අගය සොයන්න.

20) $0.5\ m^3$ ක් ලීටර් වලින් කොපමණද?

ගණිතය - II කොටස

❖ **පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.**

01). **a)** කුඩා මැටි ගුලි හා ඉරටු කැබලි යොදාගෙන සකස් කල සැලැස්මක් පහත දැක්වේ.



I. මුල් රටා තුනේ ඇති ඉරටු කැබලි ගණන පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න. (ල 03)

II. ඊලග රටාවට අවශ්‍යය ඉරටු කැබලි ගණන කීයද? (ල 01)

III. ඉරටු කැබලි ගණන අනුව ඉහත රටාවේ පොදු පදය සොයන්න. (ල 02)

IV. ඉරටු කැබලි 31 කින් සැදිය හැක්කේ කීවැනි රටාවද? (ල 03)

V. 13 වන රටාවේ ඇති ඉරටු කැබලි ගණන, 3 වන රටාවේ ඇති ඉරටු කැබලි ගණන මෙන් 4 ගුණයක් බව පෙන්වන්න. (ල 03)

b)

I. පාපැදියක් අත්පිට මුදලට මිලදී ගැනීමේදී 7% ක වට්ටමක් ලබා දෙයි. පාපැදියේ ලකුණු කල මිල රු.18500 නම් වට්ටම ලබා දීමෙන් පසු පාපැදියේ මිල සොයන්න. (ල 02)

II. ඉඩමක් විකිණීමේදී තැරවුකරුට 4% කොමිස් මුදලක් ගෙවයි. ගෙවූ කොමිස් මුදල 75000/= නම් ඉඩම විකුණූ මිල කීයද? (ල 02)

02) $y = 3x - 2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාර ඇඳීමට සුදුසු ඛණ්ඩාංක ඇතුලත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3
y	-8	....	....	1	4	....

I. වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න. (ල 03)

II. ඉහත ඛණ්ඩාංකය භාවිතයෙන් ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල 03)

III. ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න. (ල 02)

IV. ඉහත ඛණ්ඩාංක තලයේම x=1 රේඛාව ඇඳ x=1 රේඛාව හා $y = 3x - 2$ ප්‍රස්තාරය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය සොයන්න. (ල 03)

03) a)

I. රු.1000 න් $\frac{3}{4}$ ක් කීයද? (ල 02)

II. $3\frac{1}{3} \div (2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4})$ අගය සොයන්න. (ල 03)

b) පියෙක් තමා සතු හෙක්ටයාර් 6 ක ඉඩමකින් $\frac{1}{3}$ බිරිඳටද $\frac{1}{2}$ පුතාටද ලබාදෙයි.

I. බිරිඳට සහ පුතාට ලබාදුන් ප්‍රමාණය මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක්ද? (ල 02)

II. දෙදෙනාටම ලබා දුන් පසු ඉතිරි කොටස මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක්ද? (ල 01)

III. ඉතිරිය සමාන කොටස් දෙකකට බෙදා එක් කොටසක් විකුණන ලදි.විකුණූ කොටස හෙක්ටයාර් කීයද? (ල 03)

04)

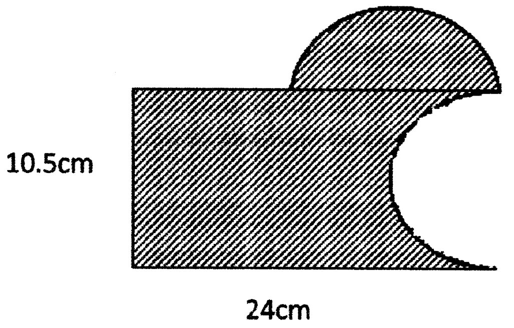
I. 6cm ක් දිග AB සරල රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න. (ල 02)

II. A හිදී $90°$ ක කෝණයක් හා B හිදී $30°$ ක කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න. (ල 04)

III. ඉහත I හා II කොටසේදී කල නිර්මාණය ඡේදනය වන ලක්ෂය C ලෙස නම් කර $ABC\Delta$ සම්පූර්ණ කරන්න. (ල 01)

IV. $A\hat{B}C$ යේ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එය AC පාදය ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කර OA අරය ලෙස ගෙන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. (ල 04)

05) 24 cm දිග 10.5cm පළල සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවකින් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් කපා ඉවත් කර රූපයේ පරිදි නැවත සම්බන්ධ කර ඇත.



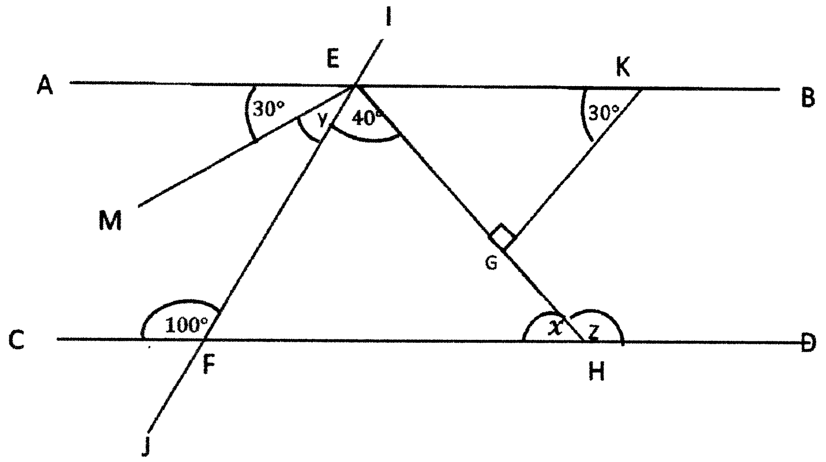
I. කපා ඉවත් කිරීමට පෙර තහඩුවේ පරිමිතිය කීයද? (ල 02)

II. කපා ඉවත් කිරීමට පෙර තහඩුවේ වර්ගඵලය කීයද? (ල 02)

III. අඳුරු කල රූපයේ පරිමිතිය කීයද? (ල 04)

IV. වෙනස් වූ පරිමිතිය අසන්න දහයට වටයා ලියන්න. (ල 03)

06)



I. $K\hat{E}G$ අගය සොයන්න. (ල 01)

II. හේතු සහිතව x, y, z හි අගය සොයන්න. (ල 06)

III. ඉහත රූප සටහනට අනුව හඳුනාගත හැකි සමාන්තර රේඛා යුගල දෙකක් හේතු සහිතව නම් කරන්න. (ල 04)

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත.
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය
09

දෙවනවාර පරීක්ෂණය - 2019
ගණිතය

පාසලේ නම : ....

ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවගේ නම / ඇතුළත්වීමේ අංකය : ....

....

කාලය : පැය 2.30 යි.

I - කොටස

❖ **ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.**

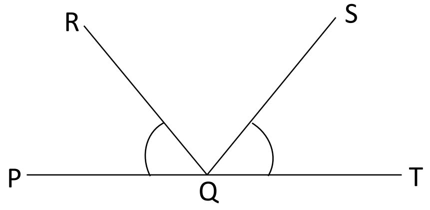
(01). ජලය 800l න් $\frac{3}{4}$ ක් ලීටර් කීයද?

(02). 4.3×10^{-4} සාමාන්‍ය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

(03). පරිමිතිය 36cm වන අර්ධ වෘත්තයක අරය 7cm වේ. මෙහි චාප කොටසේ දිග සොයන්න.

(04). $\frac{x-5}{4} = 10$ විසඳන්න.

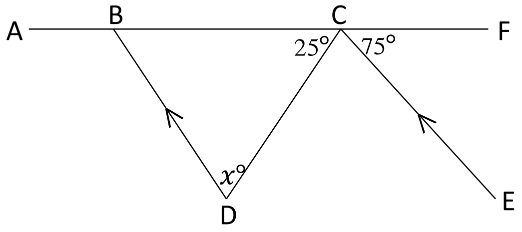
(05). දී ඇති රූපයේ $P\hat{Q}R = S\hat{Q}T$ වේ නම් $P\hat{Q}S$ සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.



(06). ඝන සෙන්ටිමීටර් 200ක පරිමාවක් ඇති භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට අවශ්‍ය ජල පරිමාව ලීටර් කීයද?

(07). වතුර බෝතල් 8ක මිල රු. 240 කි. එවැනි වතුර බෝතල් 3ක මිල සොයන්න.

(08). දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් x හි අගය සොයන්න.



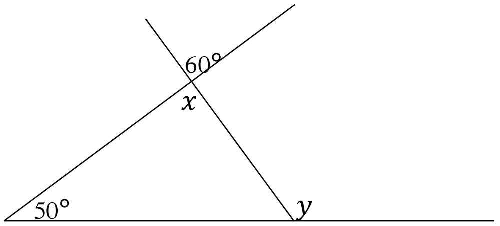
(09). $(x-3)(x+5) = x^2 + bx - 15$ නම් b හි අගය සොයන්න.

(10). $\frac{1}{4^{-3}}$ ධන දර්ශක සහිතව ලියා දක්වන්න.

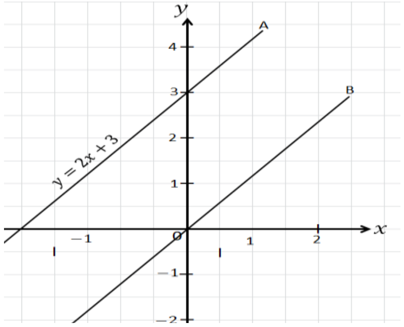
(11). $l = a + 4d$ සූත්‍රයේ d උක්ත කරන්න.

(12). දී ඇති රූපයේ,

i. x හි අගය සොයන්න.
ii. y හි අගය සොයන්න.

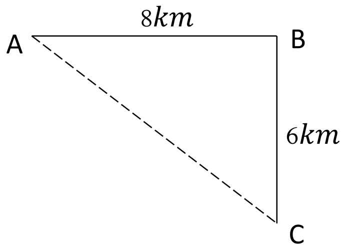


(13). දී ඇති රූපයේ A හා B රේඛා සමාන්තර වේ නම් B රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

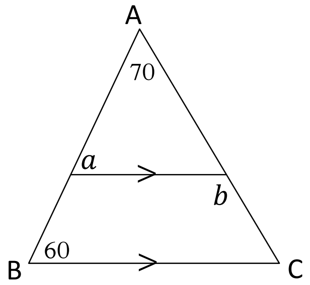


(14). ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුන 1 : 2 : 3 අනුපාතයට ඇත. එම ත්‍රිකෝණයේ කුඩාම කෝණයේ අගය කියද?

(15). B නගරයට $8km$ බටහිරින් A නගරයද, $6km$ දකුණින් C නගරයද පිහිටා ඇත. A හා C නගර අතර කෙටිම දුර සොයන්න.



(16). දී ඇති රූපයේ a හා b කෝණවල අගය සොයන්න.



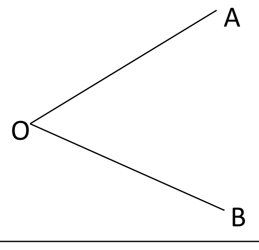
(17). විද්‍යාත්මක ගණකය භාවිතයෙන් $\sqrt{4.41}$ හි අගය ලබාගැනීමට යතුරු ක්‍රියාත්මක කළයුතු අනුපිළිවෙල දැක්වෙන අසම්පූර්ණ සටහනක් පහත දක්වේ. එහි හිස්තැන් පුරවන්න.

ON → ...... → 4 → • → 4 → 1 → ...... → 2.1

(18). $x(x+2)-3x-6$ සාධක සොයන්න.

(19). අත්පිට මුදලට භාණ්ඩයක් මිලට ගැනීමේදී 13% වට්ටමක් ලබාදෙන වෙළඳසැලකින් යසිරු රු. 2000 ක භාණ්ඩයක් අත්පිට මුදලට මිලට ගනී. ඔහුට ලැබෙන වට්ටම සොයන්න.

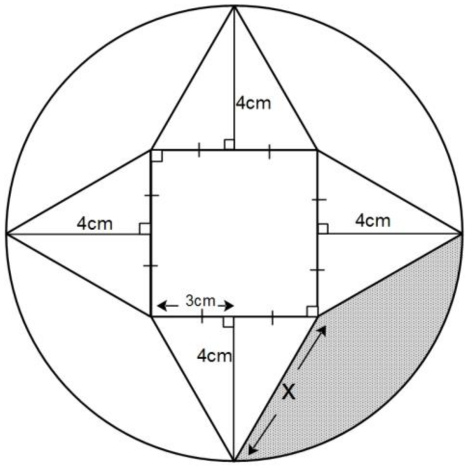
(20). AO හා BO, සරල රේඛීය මාර්ග දෙක O හිදී හමුවේ. එම මාර්ග දෙකටම සමදුරින් ගමන් ගන්නා මාර්ගය පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් නිර්මාණය කරන්න.



II කොටස

❖ **පළමු ප්‍රශ්ණය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.**

(01).



ඉහතින් දක්වා ඇත්තේ ජ්‍යාමිතික හැඩතල උපයෝගී කරගෙන අඳින ලද ලාංඡනයකි.

i. මෙහි දක්වෙන ජ්‍යාමිතික හැඩතල 2ක් නම් කරන්න. (ල 02)

ii. ලාංඡනය සාදා ගැනීමට භාවිතාකළ වෘත්තාකාර ආස්තරයේ විශ්කම්භය කීයද? (ල 01)

iii. එම වෘත්තයේ පරිධිය කීයද? (ල 03)

iv. අඳුරු කර ඇති කොටසේ චාපදිග කීයද? (ල 02)

v. රූපයේ "x" වලින් දක්වා ඇති දිග කීයද? (ල 02)

vi. x හි අගය සොයා ගැනීමට භාවිතා කළ ප්‍රමේය හඳුන්වන විශේෂ නම කුමක්ද? (ල 01)

vii. අඳුරුකර ඇති කොටසේ පරිමිතිය කීයද? (ල 02)

viii. මෙම ප්‍රමාණයේ ලාංඡන 65ක් නිර්මාණය කිරීමට දිග $42cm$ හා පළල $29.7cm$ වන ($A3$ ප්‍රමාණයේ) කඩදාසි 10ක් ප්‍රමාණවත් බව ඉසුරු ප්‍රකාශ කළේය. එම ප්‍රකාශයේ සත්‍ය අසත්‍ය බව හේතු දක්වමින් පැහැදිලි කරන්න. (ල 03)

(02). 5, 8, 11, 14 .... සංඛ්‍යා රටාවේ,

a). i. පොදු අන්තරය සොයන්න. (ල 01)

ii. සාධාරණ (n වන පදය) පදය සොයන්න. (ල 02)

iii. හයවන පදය පළමු පදය මෙන් 4 ගුණයක් බව පෙන්වන්න. (ල 03)

b). i. $12_{දහය}$ දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න. (ල 02)

ii. $11_{දෙක} + 101_{දෙක} - 110_{දෙක}$ සුළුකර පිළිතුර දශමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න. (ල 03)

(03) a). සෞදි අරාබියේ සේවය කරන සහිරා නැවත ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණෙන විට දුරකතනයක් මිලදී ගැනීමට අදහස් කරයි. එම දුරකතනය සෞදි අරාබියේ මිල සෞදි අරාබි රියාල් 900 කි. ලංකාවේ දී එම වර්ගයේම දුරකතනයක් රු. 37 000 කට මිලදී ගත හැකිබව ඇයට දැනගන්නට ලැබිණි. (විනිමය අනුපාතිකය අනුව සෞදි රියාල් 10 ක් ලංකා රු. 403.20 කි) වඩා ලාභදායී වන්නේ දුරකතනය සෞදි අරාබියේදී මිලදී ගැනීමද? ලංකාවේ දී මිලදී ගැනීමද? පිළිතුරට හේතු දක්වන්න. (ල 06)

b). $\dfrac{(x^2)^{-1} \times (2xy^2)^3}{8xy^6}$ සුළු කරන්න. (ල 05)

(04). i. $AB = 8cm,\ BC = 6cm,\ A\hat{B}C = 90°$ වන පරිදි $ABC\ \Delta$ නිර්මාණය කරන්න. (ල 04)

ii. AC යාකර $A\hat{C}B$ අගය මැන ලියන්න. (ල 02)

iii. AC හි ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එමඟින් AC ඡේදනය වන ලක්ෂය O ලෙස නම් කරන්න. (ල 03)

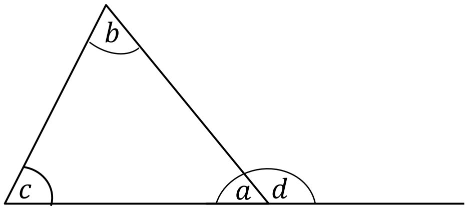
iv. O කේන්ද්‍රය කරගෙන OA අරය ලෙස ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න. එහි අරය මැන ලියන්න. (ල 02)

(05). i. $x = 3$ හා $y = -1$ නම් $2x + y$ වීජීය ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න. (ල 03)

ii. $\frac{(x+1)}{2} - \frac{(x+2)}{3} = \frac{1}{6}$ සමීකරණය විසඳන්න. (ල 04)

iii. $x + y = 7$ හා $2x - y = 8$ සමීකරණ විසඳීමෙන් x හා y වල අගය සොයන්න. (ල 04)

(06). a). රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් දී ඇති සටහනේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



$(a + d) =$ .... (සරල රේඛාව මත පිහිටි බද්ධ කෝණ) (ල 01)

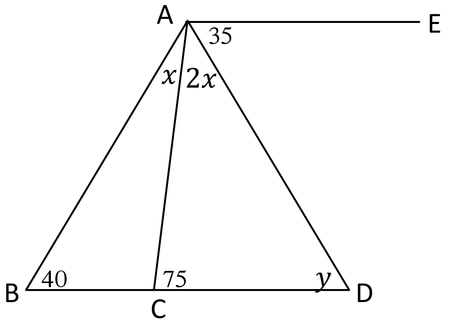
$c + b + a =$ .... (....) (ල 02)

.... + ... $= c + b + a$ (ල 01)

$a + d - a = c + b + a - a$

.... $= c + b$ (ල 01)

b). පහත දී ඇති රූපය අනුව අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



i. x හි අගය සොයන්න. (ල 02)

ii. y හි අගය සොයන්න. (ල 02)

iii. BD හා AE සරල රේඛා දෙක සමාන්තර බව කවීෂ පවසයි. හේතු දක්වමින් එම ප්‍රකාශය සත්‍ය අසත්‍ය බව පැහැදිලි කරන්න. (ල 02)

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

9 ශ්‍රේණිය

ගණිතය

කාලය: පැය $2\frac{1}{2}$

නම/විභාග අංකය :

I කොටස

- 01 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- 01 සිට 20 තෙක් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 2 බැගින් හිමිවේ.

01. සුළු කරන්න. 0.31×0.2

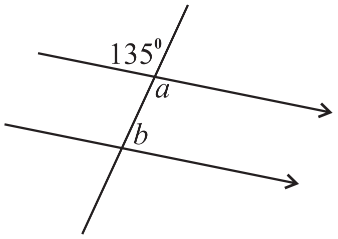
02. එක්තරා නගරයක ජනගහණය 752800 කි. මෙම සංඛ්‍යාව විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් දක්වන්න.

03. 5.24539 යන සංඛ්‍යාව,

(i) ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයන්න.

(ii) ආසන්න දෙවන දශමස්ථානයට වටයන්න.

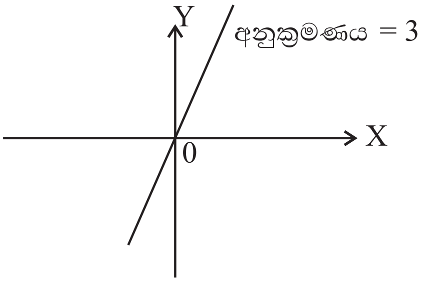
04. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව a හා b හි අගය සොයන්න.



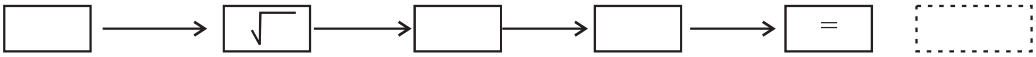
05. $v = u + at$ සූත්‍රයේ a උක්ත කරන්න.

06. ධන දර්ශක සහිත ව ලියන්න. $\dfrac{x^2 \times x^{-4}}{x}$

07. ප්‍රස්තාරයේ දළ සටහන අනුව දී ඇති ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.



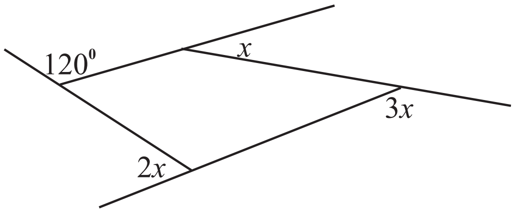
08. විද්‍යාත්මක ගණකය භාවිතයෙන් $\sqrt{64}$ හි අගය ලබාගැනීමට ගණකයේ යතුරු ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ආකාරය පහත රූප සටහනේ සම්පූර්ණ කරන්න.



09. 57 ද්වීමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

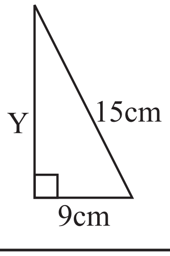
10. $P\hat{Q}R = 90^0$ නිර්මාණය කරන්න.

11. x හි අගය සොයන්න.



12. $35, 32, 29, 26, \ldots$ සංඛ්‍යා රටාවේ සාධාරණ පදය ලියන්න.

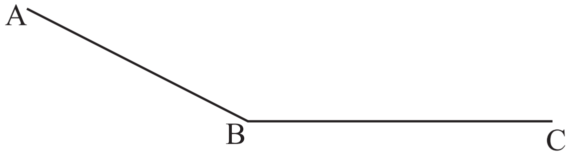
13. රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව Y හි අගය සොයන්න.



14. විසඳන්න. $\frac{x}{7} - 8 = 2$

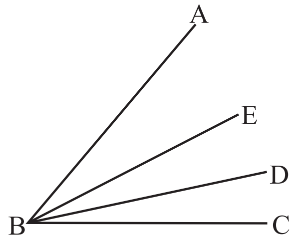
15. අඹ ගෙඩි 300 කින් $\frac{2}{5}$ ක් නරක් වූ අතර ඉතිරියෙන් $\frac{1}{3}$ ක් විකුණන ලදී. විකුණන ලද අඹ ගෙඩි ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

16. දී ඇති රූපයේ $A\hat{B}C$ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

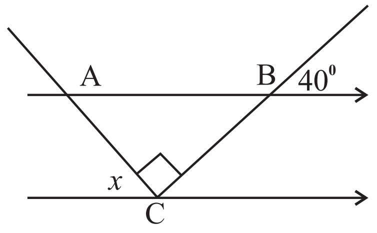


17. $x = \frac{1}{2}$ හා $y = -\frac{1}{3}$ විට $4x + 6y$ හි අගය සොයන්න.

18. $A\hat{B}E = C\hat{B}D$ නම් $A\hat{B}D = C\hat{B}E$ බව පෙන්වන්න.



19. x හි අගය සොයන්න.



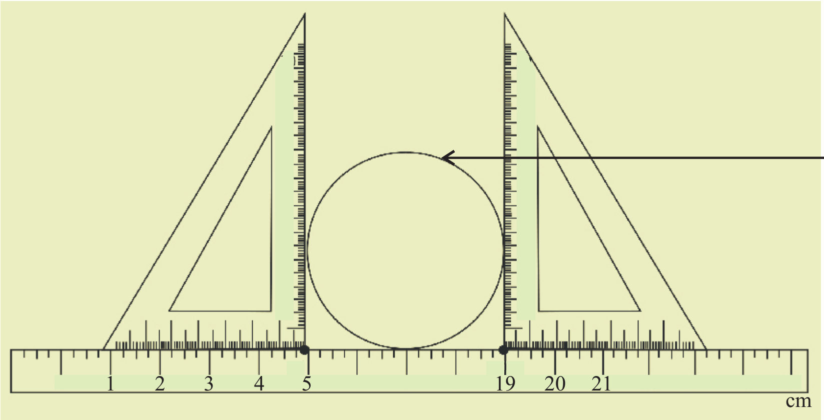
20. සාධක සොයන්න. $3P^2 - 75$

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නය සහ තවත් ප්‍රශ්න 04කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු වන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද අනෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 11 බැගින් ද ලැබේ.

---

01. පන්ති කාමරයේ දී 9 ශ්‍රේණියේ සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් සිදුකරන ලද ක්‍රියාකාරකමක ආකෘතියක් රූපයේ දැක්වේ.



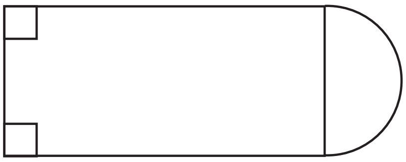
(i) මෙම ක්‍රියාකාරකම සැලසුම්කර ඇත්තේ කුමන කාර්යක් සඳහා ද? (ල.02)

(ii) මෙමගින් ලද මිනුමේ අගය කොපමණ ද? (ල.02)

(iii) නූල් කැබැල්ලක සලකුණක් යොදා එතැනින් ආරම්භකර එම නූල ටින් පියන වටා ඇදී තිබෙන සේ එක් වටයක් සීරුවෙන් ඔතා ගනී නම් එම නූල් කැබැල්ලේ දිගෙන් ලැබෙන මිනුම කුමක් ද? (ල.01)

(iv) ඉහත (iii) කොටස සඳහා ලැබෙන අගය සොයන්න. (ල.04)

(v) ඉහත ටින් පියන සමාන කොටස් 2කට වෙන්කර ඉන් එක් කොටසකට එහි කැපුම් දාරය ඔස්සේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවක් පාස්සා සකස් කර ඇති ආස්තරයක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(අ) සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසේ පළල කොපමණ ද? (ල.02)

(ආ) සම්පූර්ණ ආස්තරයේ පරිමිතිය කොපමණ ද? (ල.05)

---

02. (i) $x^2 - x - 20$ හි සාධක සොයන්න. (ල.03)

(ii) $\frac{2P}{3} - 4 = 6$ විසඳන්න. (ල.03)

(iii) සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳන්න. (ල.05)

$a - 3b = 13$

$-a + b = -7$

03. පැන්සල, කවකටුව සහ cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරය පමණක් භාවිත කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලි ව දක්වමින්,

(i) $AB = 8cm$ වන රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න. (ල.01)

(ii) $A\hat{B}C = 60^0$ නිර්මාණය කරන්න. (ල.02)

(iii) $AC = 7cm$ වන සේ C ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න. (ල.01)

(iv) C සිට AB ට ලම්භකයක් අඳින්න. (ල.03)

(v) ලම්භකය AB හමුවන ලක්ෂ්‍ය D ලෙස නම් කරන්න. (ල.01)

(vi) C හරහා AB ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න. (ල.03)

---

04. $Y = -3X + 1$ මගින් දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2
y	7	....	1	....	-5

(i) වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.02)

(ii) සුදුසු ඛණ්ඩාංක තලයක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල.03)

(iii) අඳින ලද ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය සහ අන්තඃඛණ්ඩය ලියන්න. (ල.02)

(iv) ඉහත ප්‍රස්තාරයට සමාන්තරව (0, -3) හරහා ගමන් කරන සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරය ද එම ඛණ්ඩාංක තලයේ ම අඳින්න. (ල.02)

(v) සරල රේඛීය ප්‍රස්තාර දෙකක් සමාන්තර වීම සඳහා තිබිය යුතු මූලික අවශ්‍යතාව කුමක් ද? (ල.02)

---

05. (a) සුජීව පර්චසයක් රු. 80000.00 බැගින් පර්චස් 20ක් වූ තම ඉඩම විකිණීමට අදහස් කරයි. ඒ සඳහා ගැනුම්කරුවකු සොයා ගැනීමට තැරැව්කරුවෙකුට 4% ක කොමිස් මුදලක් ගෙවීමට එකඟ විය. එලෙසම ගැනුම්කරුගේ ඉල්ලීම නිසා, වටිනාකමින් 1% ක වට්ටමක් ලබාදීමට ද සුජීව එකඟ විය. අවසානයේ දී සුජීවට ලැබුණු මුදල රු. 1520000.00 කි.

(i) සුජීව ඉඩම විකිණීමෙන් අපේක්ෂිත මුදල කොපමණද? (ල.02)

(ii) තැරැව්කරුට ගෙවිය යුතු වූ මුදල කොපමණද? (ල.02)

(iii) වට්ටම් මුදල කොපමණද? (ල.02)

(b) වෙළෙන්දෙක් ජංගම දුරකථනයක් රු. 19000.00 කට විකිණීමෙන් 5% ක පාඩුවක් ලබයි.

(i) වෙළෙන්දා එය ගත් මිල කීයද? (ල.03)

(ii) ඔහුට සිදු වූ අලාභය කොපමණ ද? (ල.02)

06\. (අ) සුළු කරන්න.

(i) $2\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{7}$ (ල.02)

(ii) $2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{5} \quad 1\frac{3}{5}$ (ල.04)

(ආ) පෙරේරා මහතා විසින් තීරු බදු රහිත වෙළඳ සැලකින් මිලදී ගත් රූපවාහිනියක මිල රු. 26730.00 කි. ඒ සඳහා ඔහු විසින් ගෙවන ලද මුදල ඇමරිකන් ඩොලර් 150 කි.

(i) එදින ඇමරිකන් ඩොලරයක මිල ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කොපමණ ද? (ල.03)

(ii) ඔහු තම දියණියට තෑගි දීම සඳහා ඇමරිකන් ඩොලර් 50ක් වටිනා අත් ඔරලෝසුවක් මිලට ගත්තේ නම්, එම ඔරලෝසුවේ මිල ශ්‍රී ලංකා මුදලින් කොපමණ ද? (ල.02)

07\. නිවාස සංකීර්ණයකට ජලය සැපයීම සඳහා ඇතුළත දිග, පළල, උස පිළිවෙලින් 5m, 5m, 4m බැගින් වූ ඝණකාභ හැඩැති ජල ටැංකියක් යොදා ගනී. ටැංකියේ සම්පූර්ණයෙන් ජලය පිරී ඇති විට එමගින් නිවෙස් 250 ක් සඳහා දිනකට අවශ්‍ය ජලය සැපයීම සඳහා මෙම ටැංකිය සමත් ය.

(i) ටැංකියේ ඇතුළත පරිමාව සොයන්න. (ල.02)

(ii) ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර් වලින් සොයන්න. (ල.02)

(iii) නිවසක දෛනික ජල පරිභෝජනයට සපයන ජල ප්‍රමාණය කොපමණ ද? (ල.03)

(iv) මෙම ජලය ලීටරයක් සඳහා නගර සභාව නිවෙස් හිමියන්ගෙන් සත 20 ක් අය කරනු ලබයි නම් දින 30 කින් යුතු එක් මසක් සඳහා නගර සභාවට මෙම නිවාස සංකීර්ණයෙන් ලැබෙන ජල ආදායම කොපමණ ද? (ල.04)

***

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි All Rights Reserved

පස්සර අධ්‍යාපන කලාපය
பஸ்ஸரைக் கல்விவலயம்
PASSARA ZONE OF EDUCATION

32 | S | I-II

9 ශ්‍රේණිය දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
தரம் 9 இரண்டாம் தவணைபரீட்சை 2018 ஜூலை
Second Term Test of Grade 9, July 2018

ගණිතය I-II கணிதம் I-II Mathematics I-II	නම	පැය දෙකයි இரணடுமணித்தியாலயம் Two hours

I- කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- 1 සිට 10 තෙක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **1** බැගින් ද 11 සිට 20 තෙක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **2** බැගින් ද හිමි වේ.

01. 2500 සංඛ්‍යාව විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් දැක්වීම සඳහා හිස්තැන තුළ අදාළ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

2500 =2.5 × ....

02. $\frac{2}{3} \times 9$ට අදාළ නිවැරදි පිළිතුර තෝරා ඊට යටින් ඉරක් අදින්න.

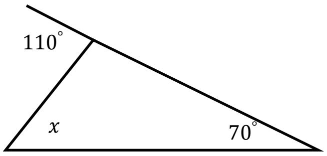
i. 18 ii. 27 iii. $\frac{18}{7}$ iv. 6

03. පහත සංඛ්‍යා රටාවේ ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

7, 5, 3,......, ...,

04. $x + 3 = 7$ විසඳන්න.

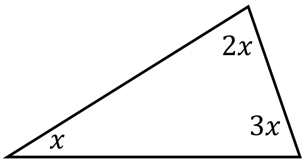
05. xහි අගය සොයන්න.



06. $Y = -x + 3$ මගින් දැක්වෙන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය ලියන්න.

07. $2a^{-3}$ ධන දර්ශක සහිතව ලියන්න.

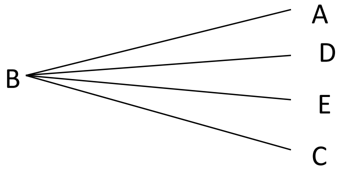
08. x හි අගය සොයන්න.



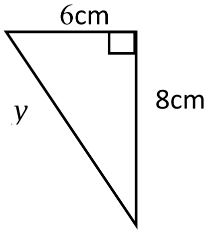
09. හිස්තැන් පුරවන්න.

$2.05\ m^3 =$ …………….*l*

10. පහත සඳහන් රූපයේ $A\hat{B}D = D\hat{B}E = E\hat{B}C = 20^{\circ}$ වේ. $D\hat{B}C$ අගය සොයන්න.



11. පහත රූපයේ y හි අගය සොයන්න.



12. විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් දක්වා ඇති පහත සංඛ්‍යා සාමාන්‍ය ආකාරයට ලියන්න.

i. 6.72×10^4 **ii.** 2.3×10^{-2}

13. සාධක සොයන්න. $2a^2 - 50$

14. වාහනයකට විෂ්කම්භය 98 cm වූ රෝද සවිකර ඇත. මෙම රෝදය වට 5ක් කරකැවීමේ දී වාහනය ගමන් කරන දුර ගණනය කරන්න.

15. $\frac{3}{5}$ භාගය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම සඳහා විද්‍යාත්මක ගණක යන්ත්‍රය භාවිත කිරීමේ දී යතුරු යොදන ආකාරය ගැලීම් සටහනකින් දක්වන්න.

16. සුළු කරන්න. $(x + 3)(x - 5)$

17. යුරෝපයට චාරිකාවක් යාම සඳහා සූදානම් වන පවුලක් රු. 77440.00 ක මුදලක් යුරෝපා ඩොලරයට මාරු කරයි. එවිට ඔවුන් ලබා ගන්නා යුරෝපා ඩොලර් ගණන කීය ද? (යුරෝපා ඩොලර්1 = රු. 154.88 ක් ලෙස ගන්න)

18. $V^2 = u^2 + 2as$ සූත්‍රයෙහි s උක්ත කරන්න

19. සුළු කරන්න.

(ii)
$101_{දෙක}$
$+111_{දෙක}$
....

(i)
$101_{දෙක}$
$-\ 11_{දෙක}$
....

20. බස් රථයක් ඉදිරියට ගමන් කිරීමේ දී එයට සවිකර ඇති වේග මානයෙහි කටුවේ තුඩෙහි පථය දැක්වෙන දළ රූපසටහනක් අඳින්න.

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න

II- කොටස

- ප්‍රශ්න පහකට **පමණක්** පිළිතුරු සපයන්න. **වෙනම කඩදාසි** භාවිත කරන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු **10** බැගින් හිමි වේ.

01. i. $\frac{2n}{3} + 2 = 8$ විසඳන්න.

ii. පහත සඳහන් සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳා $(\boldsymbol{y - x})$හි අගය සොයන්න.

$3x + 2y = 17$

$8x - 2y = 16$

iii. $T_n = a + (n-1)d$ සූත්‍රයෙහි $T_n = 51$ ද, $a = 3$ ද, $d = 12$ ද **වේ.** n හි අගය සොයන්න.

02. $Y = 2x - 3$ හි ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-1	0	3
Y	-0	.....	......	3

i. වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

ii. සුදුසු බණ්ඩාංක තලයක ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්,

iii. $x = 2$ වන විට Yහි අගය සොයන්න.

iv. $Y = -5$ වන විට xහි අගය ලබා ගන්න.

03. පහත නිර්මාණයේ දී කවකටුවක් හා cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

i. 7 cm ක් දිග සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ AB ලෙස නම් කරන්න.

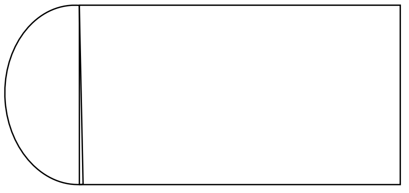
ii. Aහි දී ABට ලම්බයක් නිර්මාණය කර AC = 5 cm වන සේ ලම්බය මත C ලකුණු කරන්න.

iii. BC යා කර ABC ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න.

iv. ABCΔට පයිතගරස් සම්බන්ධය යෙදීමෙන් BC = $\sqrt{74}$ වන බව පෙන්වන්න.

v. BC හි දිග මැන ලියා $\sqrt{74}$ සඳහා දළ අගයක් යෝජනා කරන්න.

04. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසකින් හා සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් සමන්විත උද්‍යානයක් රූපයේ දැක්වේ.



i. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය කොපමණ ද?

ii. අර්ධ වෘත්තයේ චාප දිග ගණනය කරන්න.

මෙම උද්‍යානය වටා පොට 5කින් යුත් කම්බි වැටක් ඉදි කිරීමට යෝජිතව ඇත. එම වර්ගයේ කටු කම්බි 1 m ක් රු. 60.00 බැගින් මිල දී ගත හැකිය.

iii. වැට සඳහා අවශ්‍ය කම්බි පොටක අවම දිග සොයන්න.

iv. වැට ඉදි කිරීමට අවශ්‍ය කටුකම්බි සඳහා වැය වෙතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි අවම මුදල නිමානය කරන්න.

v. උද්‍යානය කොටස්වලට නොබෙදෙන සේ සෘජුකෝණාස්‍ර කොටසෙහි යාබද මායිම් දෙකක් ඔස්සේ උද්‍යානය ඇතුළත 1 m ක් පළල තීරුවක සිමෙන්ති ගල් ඇතිරීමට ඇත. සිමෙන්ති ගල් ඇතිරිය හැකි මාර්ගය ඉහත රූපයේ ඇඳ අඳුරුකර පෙන්වන්න.

05. a) වඩු කාර්මිකයෙක් රු. 40 000.00ක වියදමක් දරා මේසයක් නිෂ්පාදනය කර එය 15%ක ලාභයක් තබා ගනිමින් එය වෙළෙන්දෙකුට විකුණයි.

i. වෙළෙන්දා මේසය මිලදී ගත් මුදල සොයන්න.

ii. වෙළෙන්දා එය 20%ක ලාභයක් ලැබෙන සේ විකිණීමට මිල ලකුණු කරයි. ලකුණු කළ මිල සොයන්න.

iii. මේසය විකිණීමේ දී පාරිභෝගිකයාට 5%ක වට්ටමක් ලබා දීමට සිදු වේ. මේසය පාරිභෝගිකයාට විකුණූ මිල සොයන්න.

b) තැරැව්කරුවකු මාර්ගයෙන් රු. 30 000.00කට රූපවාහිනියක් විකුණූ පුද්ගලයෙක් තැරැව් ගාස්තුව ලෙස රු. 1500.00ක් ගෙවයි. කොමිස් ප්‍රතිශතය සොයන්න.

06. a) i. 2^{-3} හි අගය සොයන්න.

ii. $\frac{x^7 \times x^3}{x^6 \times x^4}$ සුළු කරන්න.

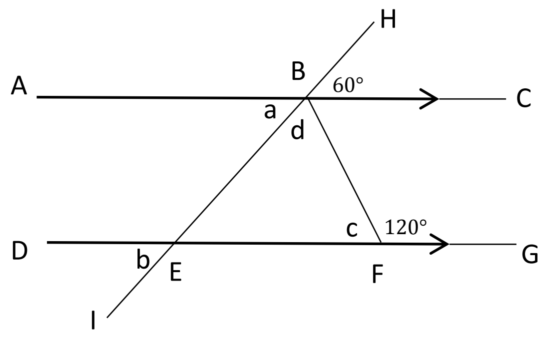
b) තමාගේ බලු පැටියාගේ ස්කන්ධය 2.078 kg ක් ලෙස ගෝපාල් කිරා ගත්තේය.

i. ඉහත අගය විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.

ii. එම ස්කන්ධය ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට වටයන්න.

iii. දශමස්ථාන එකකින් යුත් සංඛ්‍යාවක් ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටැයූ විට 2 ලැබේ. එම අගය ලැබිය හැකි කුඩාතම සංඛ්‍යාවත් විශාලතම සංඛ්‍යාවත් ලියන්න.

07. i. දී ඇති රූපයට අනුව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.



කෝණ යුගලය	කෝණ වර්ගය
1. $A\hat{B}H$ හා $B\hat{E}D$	
2. $A\hat{B}E$ හා $B\hat{E}F$	
3. $C\hat{B}F$ හා $B\hat{F}G$	
4. $H\hat{B}C$ හා $A\hat{B}E$	

ii. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් a, b, c හා dහි අගයන් වෙන වෙනම සොයන්න.

iii. BEF ත්‍රිකෝණය පාද අනුව වර්ග කළ විට කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් වේදැයි හේතු සහිතව ලියන්න.

හැරෙ'ගෙ

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/
All Rights Reserved]

කොට්ඨාශ අධ්‍යාපන කාර්යාලය - රත්නපුර 01
Divisional Education Office - Ratnapura 01
கோட்டக் கல்விக் காரியாலயம் - இரத்தினபுரி

මධ්‍යවාර පරීක්ෂණය - 2019
Second Term Test – 2019
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019

ශ්‍රේණිය : 09
Grade : 09
தரம் : 09

විෂය : ගණිතය I
Subject : Mathematics I
விடயம் :

කාලය : පැය 2 මිනිත්තු 30
Time : 2 hours & 30 min.
நேரம்:

Name/Index No. ....

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින් මුළු ලකුණු 40 කි.

1) පළමු පදය 5 ද පොදු අන්තරය (-2) ද වූ සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ මුල් පද 4 ලියන්න.

2) $3l$ ක ද්‍රව පරිමාවකින් එක් බෝතලයක 500cm^3 ක් අඩංගු වන කුඩා බෝතල් කීයක දැමිය හැකිද?

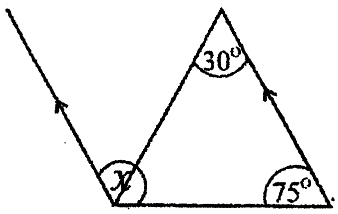
3) සුළු කරන්න. $\dfrac{(2x^2)^2 \times 5x}{4x^3}$

4) සාධක සොයන්න. $12 - 27a^2$

5) ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් ගන්නා වාහනයක වේගය පැයට කිලෝමීටර 32 කි. එය පැය 2½ ක දී ගමන් ගන්නා දුර කොපමණද?

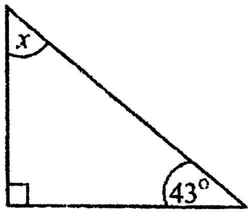
6) 5 kg න් $1\frac{3}{8}$ ක් යනු ග්‍රෑම් කොපමණද?

7) x හි අගය සොයන්න.



8) වාහනයක් අලෙවි කිරීමේ දී තැරැව්කරුවෙකුට රු. 40 000 ක් ලැබුණි. ඔහු අය කරන ලද කොමිස් ප්‍රතිශතය 5% ක් නම් වාහන හිමියාට ලැබෙන මුදල කීයද?

9) ගණක යන්ත්‍රයක් භාවිතයෙන් 4^2 හි අගය ලබා ගැනීමට යතුරු ක්‍රියාත්මක කළ යුතු අනුපිළිවෙලට පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

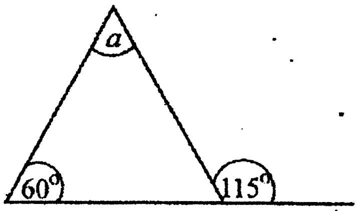
10) 

x හි අගය සොයන්න.

11) අගය සොයන්න. $1101_{දෙක} + 1111_{දෙක} - 101_{දෙක}$

12) දිග 2m, පළල 1m ක් හා උස 1.5m ක් වූ ඝනකාභ හැඩැති ටැංකියක ධාරිතාව ලීටර කීයද?

13) අගය සොයන්න. $\frac{4^2 \times 4^{-2}}{4^{-3}}$

14) 

a හි අගය සොයන්න.

15) $T = a + 5d$ සූත්‍රයේ d උක්ත කරන්න.

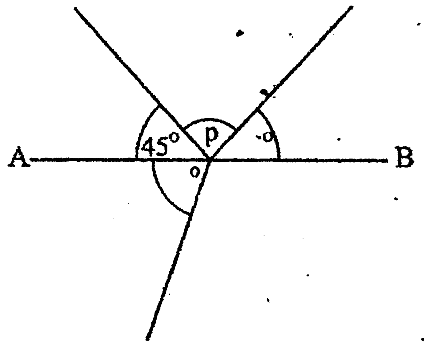
16) හිස්තැන් පුරවන්න.

සාමාන්‍ය ආකාරය	විද්‍යාත්මක අංකනය
325 100 000	....
....	5.81×10^{-5}

17) සාධාරණ පදය $T_n = 3n - 1$ වූ සංඛ්‍යා රටාවේ 35 වන්නේ කී වෙනි පදය ද?

18) පරිධිය 44cm ක් වූ වෘත්තයක විෂ්කම්භය සොයන්න. ($\pi = {}^{22}/_{7}$)

19)



AB සරල රේඛාවකි.

P හි අගය සොයන්න.

20) AB සරල රේඛාවට 5 cm ක් දුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යක පථය, පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් ඇඳ දක්වන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි]
All Rights Reserved]

කොට්ඨාශ අධ්‍යාපන කාර්යාලය - රත්නපුර 01
Divisional Education Office - Ratnapura 01
கோட்டக் கல்விக் காரியாலயம் - இரத்தினபுரி

මධ්‍යවාර පරීක්ෂණය - 2019
Second Term Test – 2019
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019

ශ්‍රේණිය : 09
Grade : 09
தரம் : 09

විෂය : ගණිතය II
Subject : Mathematics II
விடயம் :

කාලය :
Time :
நேரம்:

ප්‍රශ්න 6 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
අවශ්‍ය තැන්හි දී පිළිතුරු ලබාගත් ආකාරය දක්වා නොමැති නම් සම්පූර්ණ ලකුණු නොලැබේ.

1\. a) $\left(2\frac{1}{4} - \frac{3}{5}\right) \div 4\frac{2}{5}$ සුළු කරන්න. (ලකුණු 4)

b) i) පිටි කොටන යන්ත්‍රයකින් මිනිත්තු 20 ක දී සහල් 15kg ක් කොටනු ලබයි නම් මිනිත්තු 12 ක දී කොටනු ලබන සහල් කිලෝ ප්‍රමාණය සොයන්න. (ලකුණු 2)

ii) එම යන්ත්‍රය පැයක කාලයක් ක්‍රියාකිරීමේ දී විදුලි ඒකක 6 ක් වැය වේ. සහල් 15kg ක් කෙටීම සඳහා වැයවන විදුලි ඒකක ගණන සොයන්න. (ලකුණු 2)

iii) විදුලි ඒකකයක් සඳහා රු. 15 ක මුදලක් අය කරයි නම් සහල් 15kg ක් කෙටීම සඳහා වැයවන මුදල සොයන්න. (ලකුණු 2)

2\. a) 0.0972 යන සංඛ්‍යාව

i) දෙවන දශමස්ථානයට වටයන්න. (ලකුණු 2)

ii) ඉහත දෙන ලද සංඛ්‍යාව විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න. (ලකුණු 2)

b) වෙළෙන්දෙක් රු. 500 ක මුදලකට බෑගයක් මිලට ගෙන 40% ක ලාභයක් ලැබෙන සේ විකිණීම සඳහා මිල ලකුණු කරයි.

i) වෙළෙන්දා බෑගය විකිණීම සඳහා ලකුණු කළ මිල කීයද? (ලකුණු 2)

ii) ඔහු ලකුණු කළ මිලෙන් රුපියල් 80 ක් අඩුකර අත්පිට මුදලට බෑගය විකුණයි නම්, අත්පිට මුදලට විකුණන මිල කීයද? (ලකුණු 2)

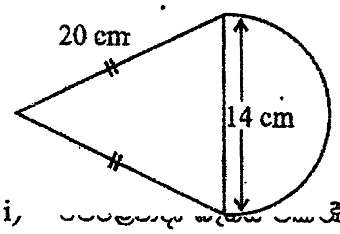
iii) අත්පිට මුදලට බෑගය විකිණීමේ දී ඔහු ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න. (ලකුණු 2)

3. i) එක්තරා සංඛ්‍යාවක් 2 න් ගුණකර 3 ක් එකතු කළ විට පිළිතුර 27 ට සමාන වේ. මෙම තොරතුරු ඇසුරින් සමීකරණයක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් එම සංඛ්‍යාව සොයන්න. (ලකුණු 3)

ii) $3\{5-(2x-1)\}=19$ විසඳන්න. (ලකුණු 3)

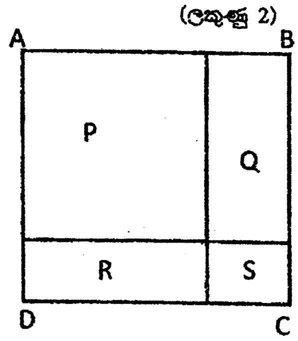
iii) $2x+3y=19$
$x+3y=14$ සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳන්න. (ලකුණු 4)

4. *a)*



රූපයේ දැක්වෙන සමද්විපාද ත්‍රිකෝණය හා අර්ධ වෘත්තාකාර සංයුක්ත තල රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න. (ලකුණු 4)

i, [illegible] ීම සඳහා ලකුණු කළ මිල කීයද? (ලකුණු 2)



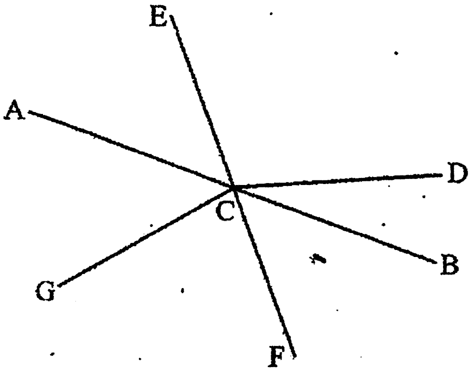
b) ABCD ඍජුකෝණාස්‍රාකාර ආස්තරයකි. P කොටස සමචතුරස්‍රාකාර වන අතර P, R හා S කොටස් වල වර්ගඵල පිළිවෙලින් වර්ග ඒකක x^2, $5x$ හා 30 වේ.

i) P කොටසේ පැත්තක දිග ලියන්න. (ලකුණු 1)

ii) Q කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ලකුණු 3)

iii) ABCD ආස්තරයෙහි වර්ගඵලය ද්විපද ප්‍රකාශන දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න. (ලකුණු 2)

5. *a)*

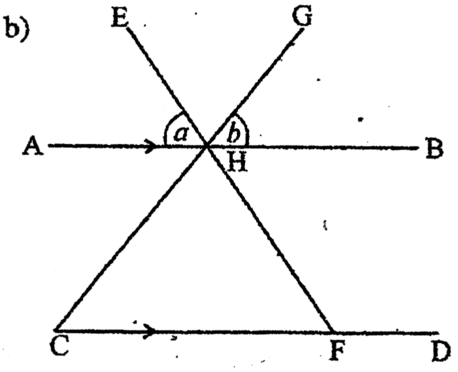


දී ඇති රූපයේ EF හා AB සරල රේඛා දෙකකි.

$A\hat{C}G = G\hat{C}F$ නම්,

$E\hat{C}G = B\hat{C}G$ බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 4)

b)



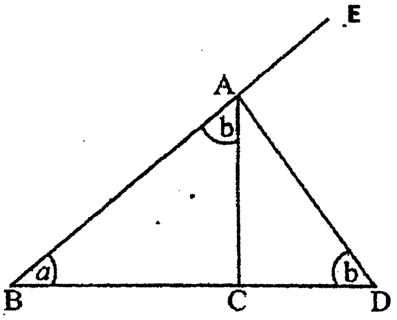
රූපයේ AB // CD හා EF හා CG සරල රේඛා වේ. $E\hat{H}A = a$ හා $G\hat{H}B = b$ නම්,

i) $H\hat{F}C$ හි විශාලත්වය හේතු දක්වමින් a ඇසුරින් ලියන්න. (ලකුණු 2)

ii) $C\hat{H}F$ හි විශාලත්වය $180^0-(a+b)$ බව සාධනය කරන්න. (ලකුණු 4)

6\. a) ABC ත්‍රිකෝණයේ $\hat{ABC} = 90^0$ වන අතර AB = 12cm ද AC = 13cm ද වේ. මෙම තොරතුරු රූ සටහනකින් දක්වා BC පාදයේ දිග ගණනය කරන්න (ලකුණු 4)

b)



දී ඇති රූපයේ $\hat{BAC} = \hat{ADC} = b$ ද $\hat{ABC} = a$ ද වේ. හේතු දක්වමින්,

i) $\hat{ACD}$ විශාලත්වය a හා b ඇසුරින් ලියන්න. (ලකුණු 2)

ii) $\hat{DAE}$ හි විශාලත්වය a හා b ඇසුරින් ලියන්න. (ලකුණු 2)

iii) $\hat{CAD}$ හි විශාලත්වය සෙවීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි ප්‍රමේයයක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

7\. සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිතා කර පහත සඳහන් නිර්මාණය කරන්න.

i) 8cm ක් දිග සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය AB ලෙස නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

ii) AB රේඛාවේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 2)

iii) AB බාහුවක් වන සේ A හි දී 60^0 ක කෝණයක් නිර්මාණය කර එය ඉහත ලම්භ සමච්ඡේදකය හමුවන ලක්ෂ්‍යය C ලෙස නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

iv) BC යා කරන්න. (ලකුණු 1)

v) AC හා BC පාද වල දිග මැන ඒ ඇසුරින් ABC පාද අනුව කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක්දැයි හේතු සහිතව පහදන්න. (ලකුණු 3)

8\. පාත්තියක වර්ගඵලය $x^2 + 8x + 15$ වේ.

i) එහි දිග $(x + 5)$ නම් පළල සොයන්න. (ලකුණු 2)

ii) එම පළල ම සහිත වෙනත් පාත්තියක වර්ගඵලය $xy + 8x + 3y + 24$ වේ. එහි දිග සොයන්න. (ලකුණු 2)

iii) මෙම පාත්ති දෙකෙහි දිගවල් වල එකතුව ඒකක 16 ක් නම් එම තොරතුරු $ax + by = c$ ආකාරයට දක්වන්න. (ලකුණු 2)

iv) ඒ ඇසුරින් පහත දී ඇති වගුව පුරවා එම ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ලකුණු 2)

(ලකුණු 4)

x	y
−1	....
0	3
1	2

E

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2019

09 ශ්‍රේණිය

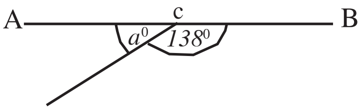
ගණිතය

නම/විභාග අංකය :-- .... කාලය: පැය 02 යි.

I කොටස

ι **සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම ලියන්න.**

(1) AB සරල රේඛාවක් වේ. a^0 අගය සොයන්න.



(2) චීත්ත රෙදි මීටර් 3ක මිල රු. 750 ක් නම් එවැනි චීත්ත රෙදි මීටර 11 ක මිල සොයන්න.

(3) 5 : 3 = 40 : ☐ හිස්තැන පුරවන්න.

(4) ජපාන යෙන් 1 = ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 1.72 ක් නම් ජපාන යෙන් 12500 ක් වූ රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක මිල ශ්‍රී ලංකා රුපියල්වලින් සොයන්න.

(5)

y^0 හි අගය සොයන්න.

---

(6) $5a^3 \times 2b^2 \times 3a^2 \times 7b^5$ සුළු කරන්න.

---

(7) පෘථිවියේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වර්ග කිලෝමීටර් 510100000 කි. මෙය විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.

---

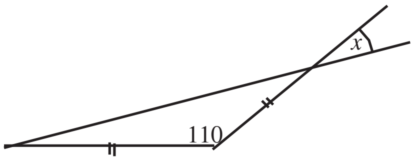
(8) $\dfrac{x^{-2} \times x^{-4} \times x^{6}}{y^{-2} \times y^{8} \times y^{-6}}$ සුළු කරන්න.

---

(9) ධාරිතාව ලීටර 5 ක් වූ භාජනයකින් $\frac{1}{2}$ ක් පිරවීමට ධාරිතාව $50\ ml$ වූ කෝප්පයකින් කී වාරයක් ජලය වක්කළ යුතුද?

(10) $\frac{x-3}{2} - 1 = 5$ විසඳන්න.

(11)



x^0 හි අගය සොයන්න.

(12) $x - y = 2$

$x + y = 8$ විසඳන්න.

(13) කවකටුව භාවිතයෙන් 30^0 ක

කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

(14) $10001_{\text{දෙක}}$
$- \ 111_{\text{දෙක}}$ සුළු කරන්න.

(15) $1\frac{4}{5}$ න් $\frac{5}{9}$ සුළු කරන්න.

(16) රු. 3000 ක් වටිනා භාණ්ඩයක් පලුදු වීම නිසා රු.2550 ට විකුණන ලද නම් භාණ්ඩය විකිනීමෙන් ලද අලාභයේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(17) $ax - 8a + 3x - 24$ සාධක සොයන්න.

(18) 15, 19, 23, 27, ... සංඛ්‍යා රටාවේ පොදු පදය සොයන්න. (T_n)

(19) $6\{3(x + 2) - 2\,(x - 1)\} = 72$ සමීකරණය විසඳන්න.

(20) 459.7×3.51 හි සංඛ්‍යා ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයා ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

II කොටස

ඕනෑම ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.

(සෑම ප්‍රශ්නයකට ම සමාන ලකුණු හිමි වේ)

---

(1) නිවසක ජල ටැංකියක දිග, පළල හා උස පිළිවෙලින් 3m, 2m, 1.5m වේ.

(i) මෙම ජල ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර්වලින් සොයන්න.

(ii) එක් පුද්ගලයෙකුට දිනකට ජලය ලීටර් 150 ක් අවශ්‍ය නම් පුද්ගලයින් සිව් දෙනෙකු සිටින පවුලකට දිනකට ජලය ලීටර් කීයක් අවශ්‍ය ද?

(iii) ඉහත පවුල සඳහා නිවසේ ජල ටැංකියේ ජලය දින කීයකට ප්‍රමාණවත් ද?

(iv) මිනිත්තුවකට ජලය ලීටර් 100ක ජල සැපයුම් නලයකින් හිස් ජල ටැංකිය පිරවීමට ගතවන කාලය කොපමණද?

(v) ජලය සම්පූර්ණයෙන් පිරී ඇති අවස්ථාවක නල පද්ධතියට සිදු වූ හානියක් නිසා ජල ලීටර් 1500 ක් අපතේ ගියේ නම් ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණයේ උස කොපමණ ද?

---

(2) කවකටුව, සරල දාරය හා පැන්සල පමණක් භාවිතා කර පහත නිර්මාණය කරන්න.

(i) අරය 5cm වූ වෘත්තයක් ඇඳ එහි කේන්ද්‍රය O ලෙස නම් කරන්න.

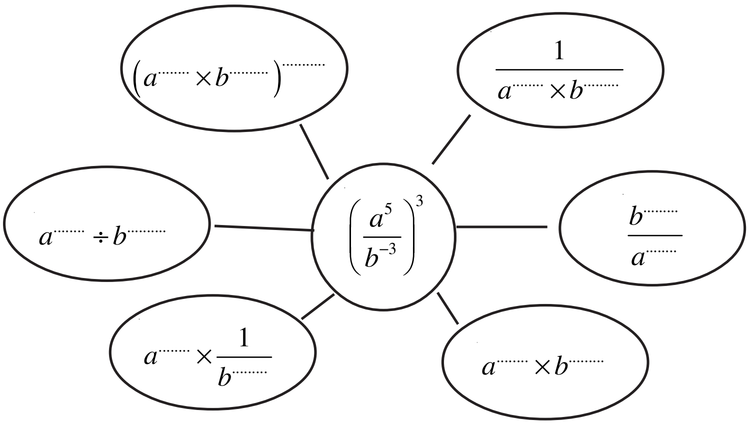
(ii) එම වෘත්තය මත එකිනෙකට 8cm ක් දුරින් P හා Q ලක්ෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු කර PQ රේඛාව අඳින්න.

(iii) O ලක්ෂ්‍යයේ සිට PQ රේඛාවට ලම්බක රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න. එය PQ හමුවන ලක්ෂ්‍ය N ලෙස නම් කරන්න.

(iv) PN හා QN මැන ලියන්න.

(v) ON දිග ද මැන ලියන්න.

(3) (a) උත්තර පත්‍රයේ රූප සටහන ඇඳ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

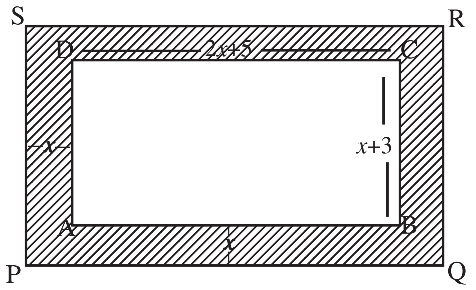


(b) බිත්තර දුසිමක මිල රුපියල් 207 ක් නම් බිත්තර 50 ක මිල සොයන්න.

(c) පෙට්‍රල් ලීටරයක මිල රු. 135 ක් වේ. එක්තරා මෝටර් බයිසිකලයකට 180km දුරක් යෑමට පෙට්‍රල් ලීටර් 4 ක් වැය වේ. එම මෝටර් බයිසිකලයට 495km යෑමට අවම වශයෙන් කොපමණ මුදලක පෙට්‍රල් ලබාගත යුතු ද?

---

(4)



ABCD මගින් දැක්වෙනුයේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩති බිත්ති සැරසිල්ලකි. එහි දිග සෙන්ටි මීටර් $(2x+5)$ වන අතර පළල $(x + 3)$ කි.

(i) x ඇසුරෙන් ABCD වර්ගඵලය සොයන්න.

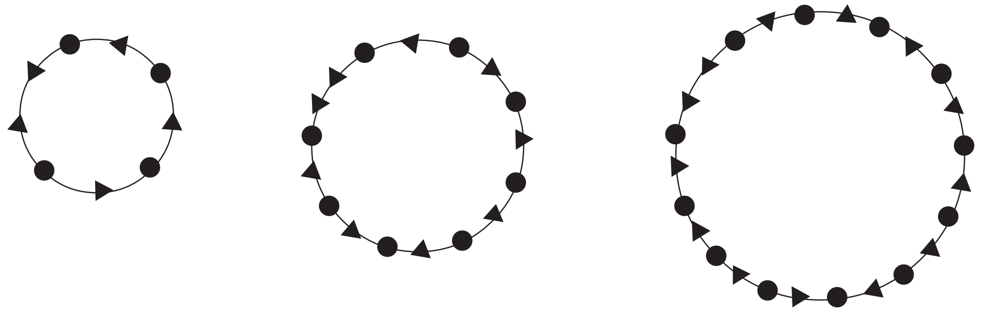
(ii) අඳුරු කළ කොටසින් දැක්වෙනුයේ ABCD ට පිටතින් පළල සෙන්ටිමීටර x රාමුවක් සවිකර ඇති ආකාරයයි. PQRS සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) අඳුරු කරන ලද කොටසේ (රාමුවේ) වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) $x = 10$cm නම් අඳුරු කරන ලද කොටසේ (රාමුවේ) වර්ගඵලය වර්ගසෙන්ටිමීටර කීයද?

(v) එම රාමුව සවිකිරීම සඳහා වර්ග සෙන්ටි මීටරයකට රුපියල් 5 ක මුදලක් වැය වූයේ නම් රාමුව සඳහා වැය වූ මුදල කොපමණ ද?

(5)



(i) ඉහත කව තුන (03) උපයෝගී කරගෙන 4 වන කවයේ ▲ හා ● සංඛ්‍යාව ලියා දක්වන්න (රූපයක් අවශ්‍ය නොවේ)

(ii) ඉහත අවස්ථා උපයෝගී කරගෙන n වැනි කවයේ ඇති ▲ හා ● සංඛ්‍යා ගණන සඳහා n ඇසුරෙන් වෙන වෙනම ප්‍රකාශ ලියන්න.

(iii) n වැනි අවස්ථා සඳහා භාවිතා කර ඇති මුලු ▲ හා ● සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

(iv) 20 වැනි අවස්ථාවේ ඇති කවයේ ▲ හා ● වෙන වෙනම සොයන්න.

(v) එකතුව 121 වන ▲ ගණන කීය ද?

---

(6) පොත් දෙකක් හා පෑනක් මිලදී ගැනීමට යන වියදම රුපියල් 400කි. පෑන් 3ක් හා පොත් 2 ක් මිලදී ගැනීමට යන මුදල රුපියල් 600 කි.

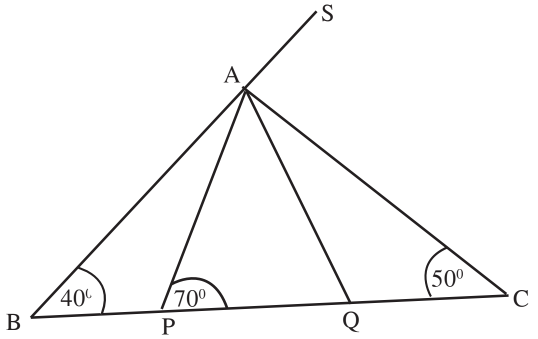
(i) පොතක මිල රුපියල් a හා පෑනක මිල රුපියල් b ලෙසද ගෙන සමීකරණ යුගලයක් ලියන්න.

(ii) ඉහත සමීකරණ යුගලය විසදා පොතක මිල හා පෑනක මිල වෙන වෙනම සොයන්න.

(iii) රුපියල් 1000 ට මුදල් ඉතිරි නොවන ලෙස ගත හැකි උපරිම පොත් ගණන හා පෑන් ගණන සමාන වන බව මාදව පවසයි. මේ කියමන හා එකඟ වන්නේ ද නැද්ද යන්න හේතු දක්වන්න.

---

(7) රූපයේ දී ඇති ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය මත P හා Q ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ $B\hat{A}P = C\hat{A}Q$ වන පරිදි ය. BA පාදය S තෙක් දික්කර ඇත.



(i) $B\hat{A}P$ සොයන්න.

(ii) $S\hat{A}C$ සොයන්න.

(iii) $A\hat{Q}C$ සොයන්න.

(iv) $A\hat{Q}P$ සොයන්න.

(v) $S\hat{A}Q$ සොයන්න.

(vi) $P\hat{A}Q = \frac{1}{3}S\hat{A}C$ බව පෙන්වන්න.