

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත.

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்

DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2019

විෂයය - ගණිතය

ශ්‍රේණිය

09

පාසලේ නම : .....

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාල සංගමය / අනුලත්විමේ අංකය : .....

කාලය : පැය 02  $\frac{1}{2}$  යි.

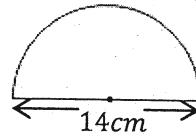
I කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01. යසිරු රුපියල් 1500/- කට ගත් බැගයක් රුපියල් 1650/-කට විකුණයි. ඔහු ලද ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

02.  $(x^2)^3 \times x^2$  ප්‍රකාශය සුළු කරන්න.

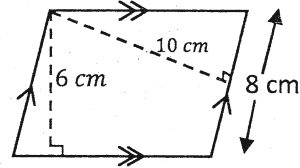
03. විශ්කම්භය 14cm වන අර්ධ වෘත්තයක් රූපයේ දී ඇත. වාප දිග සොයන්න.



04.  $x = 5, y = -2$  නම්  $2x + y$  හි අගය සොයන්න.

05.  $\frac{5}{b} + \frac{7}{b}$  සුළු කරන්න.

06. දී ඇති දත්ත අනුව සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

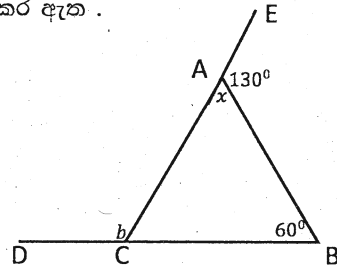


07. 1 : 20 පරිමාණයට අඳින ලද සමපාද ත්‍රිකෝණ හැඩැති මල් පාත්තියේ පරිමිතිය 15cm කි. එහි පැත්තක සැබෑ දිග සොයන්න.

08. ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය D දක්වා ද CA පාදය E දක්වා ද දික් කර ඇත .

i.  $x$  හි අගය සොයන්න.

ii.  $b$  හි අගය සොයන්න.



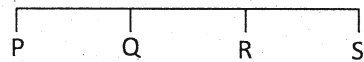
09. 8, 15, 20, 10, 33, 30, 35 මෙම දත්ත වල පරාසය සොයන්න.

10.  $A = \{0 \text{ ත් } 10 \text{ ත් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා}\}$

i. ඉහත කුලකයේ අවයව සියල්ල ලියා දක්වන්න.

ii.  $n(A)$  හි අගය සොයන්න.

11. දී ඇති රූපයේ  $PQ = RS$  නම්  $PR$  ට සමාන රේඛා ඛණ්ඩයක් නම් කරන්න.



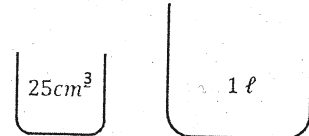
12.  $x - 1 < 3$  අසමානතාව විසඳා  $x$  ට ගත හැකි විශාලම නිඛිලය ලියන්න.

13.

i. බාහිර කෝණයක අගය  $45^\circ$  වන සවිධි බහු අස්‍රයක පාද ගණන සොයන්න.

ii. මෙම බහු අස්‍රය හඳුන්වන නම කුමක්ද?

14. ලීටර් එකක ධාරිතාවක් ඇති භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරවීමට  $25\text{cm}^3$  ජල පරිමාවක් අල්ලන භාජනයකින් කී වාරයක් දැමිය යුතුද? (ජලය අපතේ නොයන බව සලකන්න.)

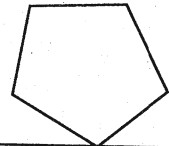


15. වත්තක එක් එක් පොල් ගසකින් කඩන ලද පොල්ගෙඩි ගණන පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ. 10, 15, 18, 20, 30, 31, 38, 40 මෙම තොරතුරු වල මධ්‍යස්ථ පොල්ගෙඩි ගණන කීයද?

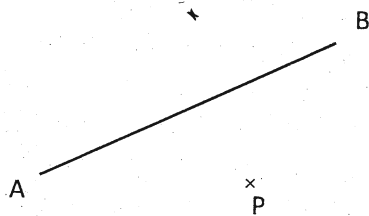
16. ස්ඳිපගේ ස්කන්ධය  $45.54\text{ kg}$  වේ. මෙය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයන්න.

17.  $V^2 = u^2 + 2as$  සූත්‍රයේ  $S$  උක්ත කරන්න.

18. දී ඇති බහු අස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව සොයන්න.



19.  $P$  ලක්ෂ්‍යයේ සිට  $AB$  ට ලම්භකයක් නිර්මාණය කරන්න.



20.  $A$  භාජනයේ නිල් පබළු 2ක් ද, රතු පබළු 03ක් ද ඇත.  $B$  භාජනයේ රතු පබළු 2ක් ද, නිල් පබළු 3ක් ද ඇත.  $A$  භාජනයෙන් රතු පබළුවක්  $B$  භාජනයට දමන ලදී. ඉන් පසු  $B$  භාජනයෙන් අහඹු ලෙස පබළුවක් ඉවතට ගැනීමේදී එය නිල් පබළුවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

## II කොටස

පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05කට පිළිතුරු සපයන්න.

- 01.
- i.  $7\text{cm}$  දිග  $AB$  රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරන්න. (01)
  - ii.  $AB$  හි ලම්භ සමවිච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. (02)
  - iii. ලම්භ සමවිච්ඡේදකය හා  $AB$  රේඛාව චේදනය වන ලක්ෂ්‍ය  $O$  ලෙස නම් කරන්න. (01)
  - iv.  $O$  කේන්ද්‍රය වන  $AB$  විශ්කම්භය වන අර්ධ වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න. (02)
  - v. අර්ධ වෘත්තය හා ලම්භ සමවිච්ඡේදකය චේදනය වන ලක්ෂ්‍ය  $C$  ලෙස නම් කරන්න. (01)
  - vi.  $AC$  හා  $BC$  යා කර  $ABC$  ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න. (01)
  - vii.  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (02)
  - viii. අර්ධ වෘත්තයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (02)
  - ix. ඔබේ පාසලේ විදුහල්පති කාර්යාලය ඉදිරිපිට මල් පාත්තියක් සඳහා ඉහත නිර්මාණය කළ ආකාරයේ අලංකාර බිම් සැකැස්මක් නිර්මාණය කිරීමට ඔබට පැවරී ඇතැයි සිතන්න.
    - a. මෙම සැකැස්ම විශාල කර මිදුලේ නිර්මාණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය  $03$  ක් ලියන්න. (01)
    - b. එම ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර ඉහත නිර්මාණයේ පරිදි වූ ලම්භ සමවිච්ඡේදකයක් නිර්මාණය කර ගැනීමට ඔබ අනුගමනය කරන පියවර  $3$  ක් ලියන්න (03)

- 02.
- a. මිනිසුන්  $10$  දෙනෙකු දින  $03$  ක දී යම් වැඩක් නිම කළ ආකාරය පහත දැක්වේ.  
පළමු දිනයේ දී වැඩ ප්‍රමාණයෙන්  $\frac{1}{4}$  ක් ද දෙවන දිනයේ දී  $\frac{1}{2}$  ක් ද ඉතිරිය තෙවන දින කර අවසන් කරන ලදී.
    - i. පළමු දින හා දෙවන දින අවසන් කරන ලද වැඩ ප්‍රමාණය මුළු වැඩෙන් කවර භාගයක්ද? (02)
    - ii. තෙවන දින කිරීමට ඉතිරි වන ප්‍රමාණය මුළු ප්‍රමාණයෙන් කවර භාගයක්ද? (02)
    - iii. එක් මිනිසෙකුට දිනක වැටුප ලෙස රුපියල්  $1200/-$  ක මුදලක් ගෙවයි. සම්පූර්ණ වැඩය නිම කිරීමට රුපියල්  $35000/-$  ක් යන බව සංදිප පවසයි. එය සත්‍ය ද අසත්‍ය ද හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (03)
  - b. පහත විච්ඡේදන භාග සුළු කරන්න.
    - i.  $\frac{x}{3} + \frac{2x-1}{2}$  (02)
    - ii.  $\frac{4}{(x+2)} + \frac{3}{(x+2)} - \frac{2}{(x+2)}$  (02)

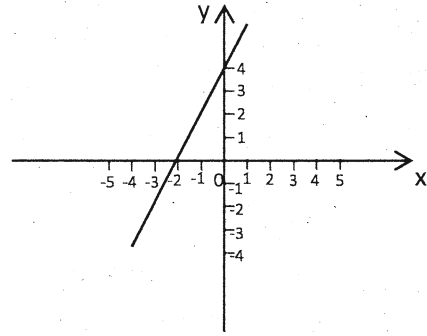
- 03.
- a.
 

ඉහත වෙන් රූපය ඇසුරින්

    - i.  $A$  කුලකයේ අවයව ලියා දක්වන්න. (01)
    - ii.  $B$  කුලකයේ අවයව ලියා දක්වන්න. (01)
    - iii.  $B/A$  අවයව ලියා දක්වන්න. (02)
    - iv.  $A$  හා  $B$  අතර සම්බන්ධය සංකේතය මගින් දක්වන්න. (02)
    - v. දී ඇති වෙන් රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන  $A \cap B$  ට අයත් ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න. (02)
  - b. ඉහත වෙන් රූපය ඇසුරින්
    - i.  $n(S)$  කීයද? (01)
    - ii.  $p(A)$  සොයන්න. (02)

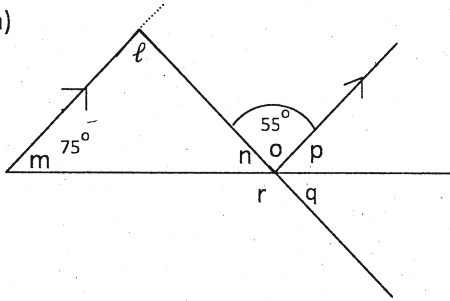
04.

- a.  $y = mx + c$  ආකාරයේ ප්‍රස්තාරයක් ඉහත දැක්වේ.
- මෙහි අන්ත:ඛණ්ඩය සොයන්න. (01)
  - අනුක්‍රමණය සොයන්න. (03)
  - ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න. (02)
  - මෙම ප්‍රස්තාරයට සමාන්තරව මූල ලක්ෂ්‍ය හරහා යන ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න. (01)



- b. දොඩම් ගෙඩියක හා ඇපල් ගෙඩියක මිල රුපියල් 115/-කි. දොඩම් ගෙඩි 02කක හා ඇපල් ගෙඩියක මිල රුපියල් 170/-කි.
- දොඩම් ගෙඩියක මිල රුපියල්  $x$  ද ඇපල් ගෙඩියක මිල  $y$  ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ලියන්න. (02)
  - සමීකරණ විසඳීමෙන් දොඩම් ගෙඩියක හා ඇපල් ගෙඩියක මිල වෙන වෙනම සොයන්න. (02)

05. (a)



දී ඇති රූපයේ  $\hat{m} = 75^\circ$   $\hat{o} = 55^\circ$  වේ. දී ඇති දත්ත අනුව පහත කෝණයන්හි අගයන් හේතු දක්වමින් සොයන්න.

- $\hat{p} = \dots\dots\dots$  (02)  
 $\hat{q} = \dots\dots\dots$  (02)  
 $\hat{r} = \dots\dots\dots$  (02)

- (b) මීටර 3 ක් උස සිරස් තාප්පයක ඉහළ කෙළවරේ ගැටෙන සේ ලී ඉනීමකක් හේතු කර ඇත්තේ තාප්පය පාමුලට 4m ඇති නිරස් පොළව මත ඉනීමගේ අතින් කෙළවර සිටින සේය.
- ඉහත තොරතුරු දළ රූප සටහනක දක්වන්න. (02)
  - රූප සටහන ඇසුරින් ඉනීමගේ දිග සොයන්න. (03)

06.

- a. A හා B යනු බටහිර හා නැගෙනහිර දිශා ඔස්සේ වැටී ඇති සෘජු මාර්ගයක එකිනෙකට 20m ක් ඇති පිහිටි ස්ථාන දෙකකි. (A ට නැගෙනහිරින් B පිහිටා ඇත.) A සිට 30<sup>0</sup>ක දිශාංශයකින් P නම් ස්ථානයේ ගසක් පිහිටයි.
- A සිට P ට ඇති දුර 24 m කි. 1 cm කින් 4 m ක් නිරූපණය වන පරිමාණය ගෙන ඉහත තොරතුරු වලට අනුව පරිමාණ රූපයක් අඳින්න. (03)
  - B සිට P හි දිශාංශය සොයන්න. (02)
- b. දින 20ක් තුළ වෙළඳ සැලක අලෙවි කරන ලද සීනි ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

අලෙවි කරන ලද සීනි Kg	දින ගණන
8	3
10	4
12	.....
14	4
16	2
18	

- වගුවේ හිස්තැන පුරවන්න. (01)
- ඉහත තොරතුරු අනුව මාතය සොයන්න. (01)
- දිනකදී විකුණන ලද මධ්‍යන්‍ය සීනි ප්‍රමාණය පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න. (04)

