

# දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

## අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2019

09 ශ්‍රේණිය

ගණිතය

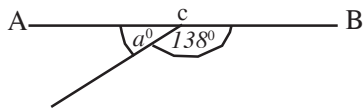
නම/විභාග අංකය :- .....

කාලය: පැය 02 යි.

### I කොටස

I සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම ලියන්න.

(1) AB සරල රේඛාවක් වේ.  $a^\circ$  අගය සොයන්න.



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

(3)  $5 : 3 = 40 : \square$  හිස්තැන පුරවන්න.

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

(5)



$y^\circ$  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.

---

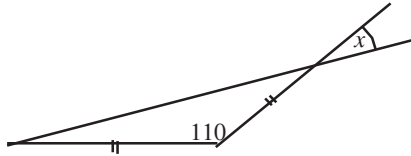
(8)  $\frac{x^{-2} \times x^{-4} \times x^6}{y^{-2} \times y^8 \times y^{-6}}$  සුළු කරන්න.

---

(9) ධාරිතාව ලීටර 5 ක් වූ භාජනයකින්  $\frac{1}{2}$  ක් පිරවීමට ධාරිතාව 50 ml වූ කෝප්පයකින් කී වාරයක් ජලය වත්කළ 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)  $10001_{දෙක}$   
 $- 111_{දෙක}$  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)  $459.7 \times 3.51$  හි සංඛ්‍යා ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයා ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

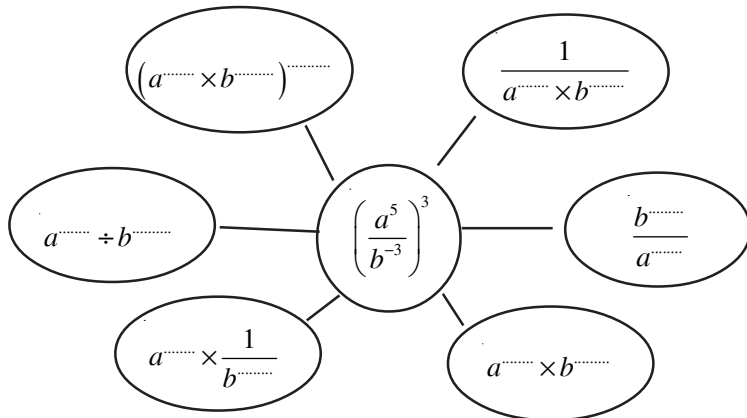
## II කොටස

### ඕනෑම ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.

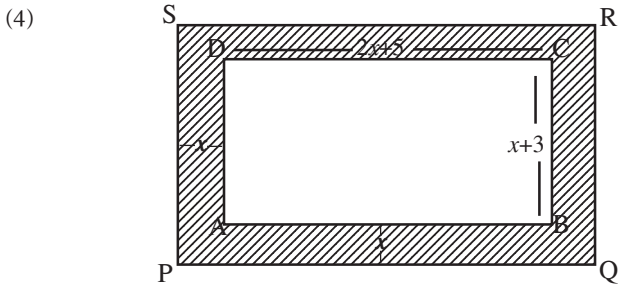
(සෑම ප්‍රශ්නයකට ම සමාන ලකුණු හිමි වේ)

- (1) නිවසක ජල ටැංකියක දිග, පළල හා උස පිළිවෙලින් 3m, 2m, 1.5m වේ.
- මෙම ජල ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර්වලින් සොයන්න.
  - එක් පුද්ගලයෙකුට දිනකට ජලය ලීටර් 150 ක් අවශ්‍ය නම් පුද්ගලයින් සිව් දෙනෙකු සිටින පවුලකට දිනකට ජලය ලීටර් කීයක් අවශ්‍ය ද?
  - ඉහත පවුල සඳහා නිවසේ ජල ටැංකියේ ජලය දින කීයකට ප්‍රමාණවත් ද?
  - මිනිත්තුවකට ජලය ලීටර් 100ක ජල සැපයුම් නලයකින් හිස් ජල ටැංකිය පිරවීමට ගතවන කාලය කොපමණද?
  - 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.
- අරය 5cm වූ වෘත්තයක් ඇඳ එහි කේන්ද්‍රය O ලෙස නම් කරන්න.
  - එම වෘත්තය මත එකිනෙකට 8cm ක් දුරින් P හා Q ලක්ෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු කර PQ රේඛාව අඳින්න.
  - O ලක්ෂ්‍යයේ සිට PQ රේඛාවට ලම්බක රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න. එය PQ හමුවන ලක්ෂ්‍ය N ලෙස නම් කරන්න.
  - PN හා QN මැන ලියන්න.
  - ON දිග ද මැන ලියන්න.
- (3) (a) උත්තර පත්‍රයේ රූප සටහන ඇඳ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



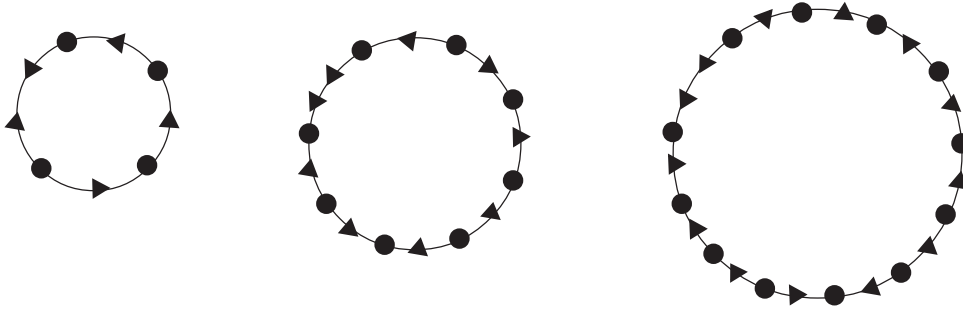
- බිත්තර දුසිමක මිල රුපියල් 207 ක් නම් බිත්තර 50 ක මිල සොයන්න.
- පෙට්ටිල් ලීටරයක මිල රු. 135 ක් වේ. එක්තරා මෝටර් බයිසිකලයකට 180km දුරක් යෑමට පෙට්ටිල් ලීටර් 4 ක් වැය වේ. එම මෝටර් බයිසිකලයට 495km යෑමට අවම වශයෙන් කොපමණ මුදලක පෙට්ටිල් ලබාගත යුතු ද?



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

- $x$  ඇසුරෙන් ABCD වර්ගඵලය සොයන්න.
- අඳුරු කළ කොටසින් දක්වෙනුයේ ABCD ට පිටතින් පළල සෙන්ටිමීටර  $x$  රාමුවක් සවිකර ඇති ආකාරයයි. PQRS සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- අඳුරු කරන ලද කොටසේ (රාමුවේ) වර්ගඵලය සොයන්න.
- $x = 10\text{cm}$  නම් අඳුරු කරන ලද කොටසේ (රාමුවේ) වර්ගඵලය වර්ගසෙන්ටිමීටර කීයද?
- 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 කුන (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 විසඳා 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  $\hat{BAP} = \hat{CAQ}$  වන පරිදි ය. BA පාදය S තෙක් දික්කර ඇත.

- (i)  $\hat{BAP}$  සොයන්න.
- (ii)  $\hat{SAC}$  සොයන්න.
- (iii)  $\hat{AQC}$  සොයන්න.
- (iv)  $\hat{AQP}$  සොයන්න.
- (v)  $\hat{SAQ}$  සොයන්න.
- (vi)  $\hat{PAQ} = \frac{1}{3}\hat{SAC}$  බව පෙන්වන්න.

