



06 S 1

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය - පිරිවෙන් අධ්‍යාපන අංශය/Ministry of Education - Division of Piriven Education/கல்வி அமைச்சு - பிரிவேனாக்கள் கல்விப் பிரிவு

පිරිවෙන් වර්ෂාවසාන පරීක්ෂණය - 2023 (2024)

04 ශ්‍රේණිය
(06) ගණිතය I

පැය එකයි

විභාග අංකය

I කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 02 බැගින් හිමි වේ. (ලකුණු 02 X 20 = 40)

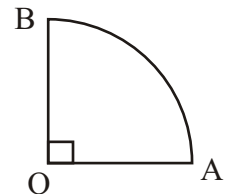
(01) 5 300 සංඛ්‍යාව සිසුන් තිදෙනකු විසින් විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියා තිබූ ආකාරය පහත දැක්වේ.
නිවරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.

(i) 5.3×10^2

(ii) 5.3×10^3

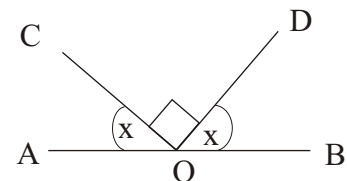
(iii) 53×10^3

(02) රූපයේ දැක්වෙන්නේ O කේන්ද්‍රය වූ ශීර්ෂ කෝණය සෘජු කෝණයක් වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකි. එහි AB වාප දිග 22cm නම් O කේන්ද්‍රය වූ මෙම වෘත්තයේ පරිධිය සොයන්න.

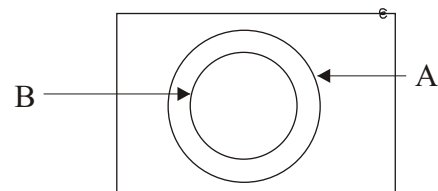


(03) විසඳන්න $2x - 1 = x + 7$

(04) AOB සරල රේඛාවකි. දී ඇති දත්ත අනුව x හි අගය සොයන්න.

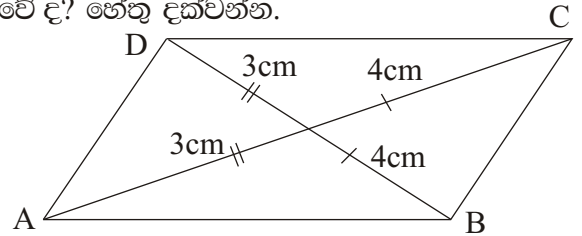


(05) දී ඇති වෙන් රූප සටහනෙහි $A \cap B$ කුලකයට අයත් ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.



(06) සුළු කරන්න. $\frac{x}{6} - \frac{1}{2x}$

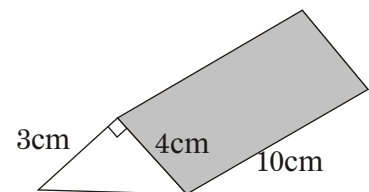
(07) දී ඇති ABCD චතුරස්‍රය සමාන්තරාස්‍රයක් වේ ද? නොවේ ද? හේතු දක්වන්න.



(08) 8% වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ රුපියල් 4 000 ක මුදලක් බැංකුවක තැන්පත් කළ සඳහන් වර්ෂය අවසානයේ ලැබුණු පොලී මුදල කොපමණ ද ?

(09) $4x^2y$, $6xy^2$ යන විච්ඡේද පදවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

(10) හරස්කඩ සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර ප්‍රිස්මයක් රූපයේ දැක්වේ. එහි එකිනෙකට වෙනස් මුහුණත් දෙකක් මිනුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න.

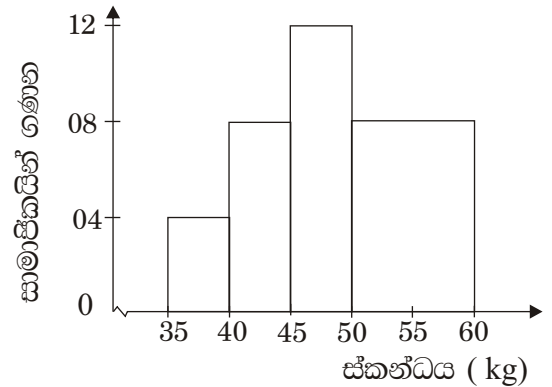


(11) අගය සොයන්න $\log_2 8$

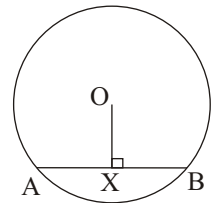
(12) $2x + 1 < 3$ අසමානතාව විසඳා x ට ගත හැකි විශාල ම නිඛිලය ලියන්න.

(13) දී ඇති ජාල රේඛය මගින් දැක්වෙන්නේ ක්‍රීඩා සමාජයක සාමාජිකයින් පිරිසකගේ ස්කන්ධය පිළිබඳ ලබා ගත් තොරතුරු වේ .

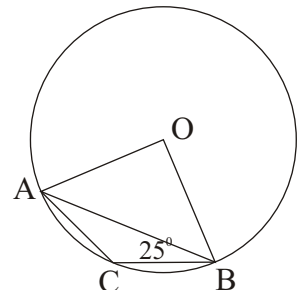
50-60 ප්‍රාන්තරයේ සාමාජිකයින් කී දෙනෙක් සිටින්නේ ද ?



(14) දී ඇති රූපයේ AB ජ්‍යායේ දිග 24 cm කි $OX = 5$ cm නම් වෘත්තයේ අරය සොයන්න.



(15) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $\angle AOB = 90^\circ$ ද $\angle ABC = 25^\circ$ ද නම් $\angle OBC$ හි අගය සොයන්න.



(16) $(0, 3)$ ලක්ෂ්‍යය හරහා යන අනුක්‍රමණය 2 වූ සරල රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

- (17) සන්නික දත්ත සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු ලියූ උදාහරණ කීපයක් පහත දැක්වේ. මෙහි සන්නික දත්ත දැක්වෙන ප්‍රකාශන ඉදිරියේ (✓) ලකුණ යොදන්න.

අභ්‍යාස පොතේ දිග	
100 m දිවීම සඳහා ගතවන කාලය	
ගසකින් කඩා ගන්නා ගෙඩි ගණන	

- (18) විහාරස්ථාන භූමියේ ඇති ගලක් කඩා ඉවත් කිරීමට මිනිසුන් 10 දෙනෙකුට දින 8 ක් ගතවේ. එම කාර්ය අවසන් කිරීමට මිනිසුන් 16 දෙනෙකු යෙදවුවහොත් දින 05ක දී එම කාර්ය අවසන් කළ හැකි බව නායක හිමි පවසයි. එම ප්‍රකාශය සමග ඔබ එකඟ වන්නේ ද? හේතු දක්වන්න.

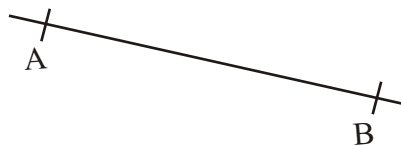
- (19) දාදු කැටයක් උඩ දැමීමේ පරීක්ෂණයේ දී A හා B නම් සිදුවීම් දෙකක් පහත දැක්වේ.

$A \rightarrow 4$ ට වැඩි අගයක් ලැබීම

$B \rightarrow 3$ ට අඩු අගයක් ලැබීම

A හා B සිදුවීම් අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් බහිෂ්කාර වේ ද ? හේතු දක්වන්න.

- (20) A හා B යනු සෘජු මාර්ගයක පිහිටි ස්ථාන දෙකකි. මාර්ගයට 4m ක් ඉහළින් පිහිටන සේ ද, A ස්ථානයේ සිට 5m ක් දුරින් පිහිටන සේ ද කණුවක් සිටුවීමට නිමල් අදහස් කරයි. පරි පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් එවැනි ස්ථාන දෙකක් ඇති බව දළ සටහනකින් දක්වන්න.





06 S 11

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය - පිරිවෙන් අධ්‍යාපන අංශය/Ministry of Education - Division of Piriven Education/கல்வி அமைச்சு - பிரிவேனாங்ககல் அமைப்பு பிரிவு

පිරිවෙන් වර්ෂාවසාන පරීක්ෂණය - 2023 (2024)

04 ශ්‍රේණිය

(06) ගණිතය II

පැය තුනයි

අමතර කියවීමේ කාලය - මිනිත්තු 10

අමතර කියවීමේ කාලය පුශ්න තෝරා ගැනීමටත්, පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛතාව දෙන පුශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

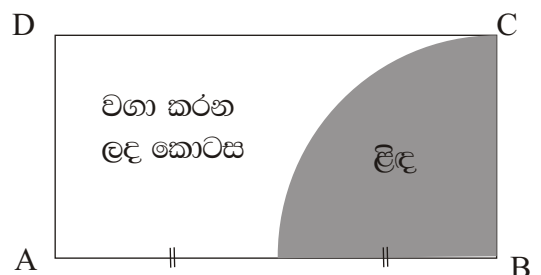
- A කොටසේ පුශ්න සියල්ලටම ද B කොටසේ පුශ්න 05 කට ද පිළිතුරු සපයන්න
- A කොටසේ සියලුම පුශ්න මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු ලියා B කොටසේ උත්තර පත්‍රය එයට අමුණා භාර දෙන්න.

A කොටස

(01) රූපයේ දැක්වෙන්නේ දිග 28 m ක් වන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර වගා භූමියකි. එහි කේන්ද්‍රික බන්ධයෙහි වගා භූමියට ප්ලය ලබා ගැනීම සඳහා වගා ලීඳක් ඉදි කර ඇති අතර ඉතිරි කොටසේ වගා කටයුතු සිදු කර ඇත. භූමියේ පළල එහි දිගින් හරි අඩකි.

(i) මෙම භූමියේ පළල කොපමණ ද?

(ii) ලීඳ සඳහා යොදා ගෙන ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(iii) වගා ලීඳෙහි චක්‍රාකාර කොටසෙහි දිග 22m ක් බව පෙන්වා වගා කර ඇති කොටසෙහි පරිමිතිය සොයන්න.

(02) ගමක වාසය කරන පිරිසක් ඔවුන් අදහන ආගම අනුව වර්ග කළ විට $\frac{1}{2}$ ක් බුදුදහම අදහන බව ද, $\frac{1}{3}$ ක් හින්දු ආගම අදහන බව ද අනාවරණය විය.

(i) බුදුදහම හා හින්දු ආගම අදහන්නන් ගණන මුළු පිරිසෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

(ii) බුදුදහම හා හින්දු ආගම් අදහන පිරිස හැරුණු විට ඉතිරියෙන් $\frac{1}{3}$ ක් ඉස්ලාම් ආගම අදහන්නන් වූයේ නම් ඉස්ලාම් භක්තිකයින් ගණන මුළු පිරිසෙන් කවර භාගයක් දැ යි සොයන්න.

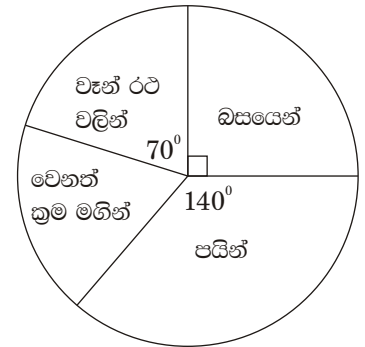
(iii) ඉස්ලාම් භක්තිකයින් ගණන 100ක් නම් ගමෙහි වෙසෙන මුළු පිරිස සොයන්න.

(03) එක්තරා පාසලකට සිසුන් පැමිණෙන ආකාරය පිළිබඳ රැස් කරන ලද තොරතුරු අනුව එම තොරතුරු නිරූපණයට අදින ලද වට ප්‍රස්තාරයක් පහත රූපයේ දැක්වේ.

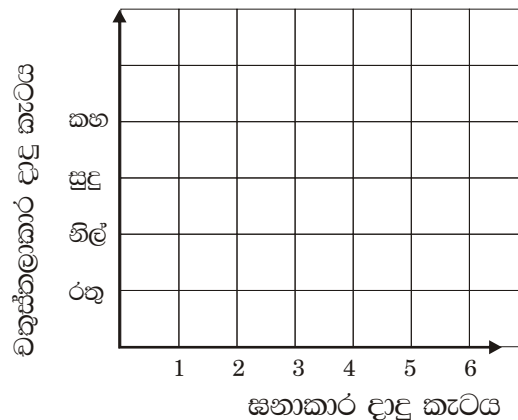
(i) පාසලට සිසුන් වැඩි ප්‍රමාණයක් පැමිණ ඇත්තේ කුමන ආකාරයට ද?

(ii) වෑන් රථවලින් පැමිණෙන සිසුන් සහ පයින් පැමිණෙන සිසුන් අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(iii) බස් රථවලින් පැමිණෙන සිසුන් සංඛ්‍යාව 270ක් නම් පාසලේ මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.



(04) නොනැඹුරු චතුස්තලාකාර දාදු කැටයක පැති 4 කහ , සුදු, රතු හා නිල් යන වර්ණවලින් වර්ණ ගන්වා ඇත. තවද 1 සිට 6 තෙක් අංක කරන ලද නොනැඹුරු ඝණාකාර දාදු කැටයක් ද ඉහත චතුස්තලාකාර දාදු කැටය ද එකවර දැමීමේ පරීක්ෂණයට අදාළ නියැදි අවකාශය නිරූපණයට සුදුසු කොටු දැලක් පහත දැක්වේ.



(i) විය හැකි සියලු සිදුවීම් දී ඇති කොටු දැලෙහි නිරූපණය කරන්න.

(ii) දාදු කැටයේ 2 ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් සමග චතුස්තලයේ සුදු වර්ණය ලැබීමේ සිද්ධිය කොටු දැල තුළ වට කර A ලෙස දක්වා $P(A)$ සොයන්න.

B කොටස

- o මෙම කොටසේ ප්‍රශ්න 05 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 08 බැගින් ලැබේ ($5 \times 8 = 40$)

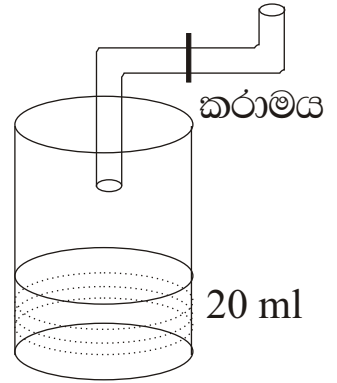
පතුලේ අරය r ද උස h ද වන සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක වක්‍රපෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $2\pi rh$ ද පරිමාව $\pi r^2 h$ ද වේ

(05) (a) රූපයෙහි දැක්වෙන භාජනයෙහි ජලය 20 ml ක් අඩංගු වේ. භාජනයට ජලය සපයන නලයේ කුරාමය විවෘත කළ විට ඒකාකාර සීඝ්‍රතාවයෙන් සෑම මිනිත්තුවක දී ම 5 ml බැගින් ජලය භාජනයට එකතු වේ.

(i) පළමු මිනිත්තුව අවසානයේ භාජනයේ තිබූ ජල ප්‍රමාණය සොයන්න.

(ii) 20 වන මිනිත්තුව අවසානයේ භාජනයේ තිබූ ජල ප්‍රමාණය සොයන්න.

(b) 9, 17, 25, ... සමාන්තර ශ්‍රේඛයේ මුල් පද 10 එකතුව සොයන්න.



(06) $-3 \leq x \leq 3$ පරාසය තුළ $y = x^2 - 5$ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම සඳහා සුදුසු අසම්පූර්ණ අගය වටුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	4	-1	-4	-5	-1	4

(a) i. $x=1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

ii. සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම.

(b) ඔබ විසින් ඇඳින ලද ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. එහි අවම අගය ලියන්න.

ii. ශ්‍රිතය සෘණ ව වැඩි වන x හි අගය පරාසය ලියන්න.

iii. $x^2 - 5 = 0$ වර්ගජ සමීකරණයේ ධන මූලය ලියන්න.

(07) (a) ළමයෙක් අඹ ගෙඩි 8 ක් සහ නාරං ගෙඩි 5 ක් මිලට ගත්තේය. ඒවායේ මිල රුපියල් 275 කි. අඹ ගෙඩි 3 ක් ගන්නා මුදලට නාරං ගෙඩි 5 ක් මිලට ගත හැකි බව වෙළෙන්දා පවසයි.

(i) අඹ ගෙඩියක මිල රුපියල් x ලෙස ද නාරං ගෙඩියක මිල රුපියල් y ලෙස ද ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩ නගන්න.

(ii) එම සමීකරණ විසඳීමෙන් අඹ ගෙඩියක මිලත් නාරං ගෙඩියක මිලත් වෙන වෙන ම සොයන්න.

(b) සාධක සොයන්න. $1 - 4x^2$

(08) cm / mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් කවකටුවක් පමණක් භාවිත කර පහත නිර්මාණය සිදු කරන්න.

(i) $AB = 7\text{cm}$, $\hat{BAC} = 60^\circ$, $AC = 5.5\text{ cm}$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) AB ට සමාන්තරව C හරහා රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(iii) B හිදී AB ට ලම්භකයක් ඇඳ ඉහත සමාන්තර රේඛාව එම ලම්භකය හමු වන ලක්ෂ්‍යය X ලෙස නම් කරන්න.

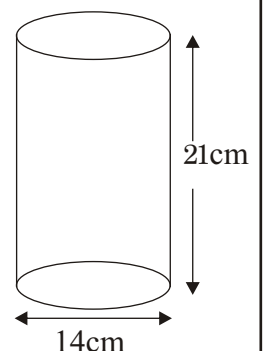
(iv) X කේන්ද්‍රය ලෙස ගෙන BX අරය වූ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

(09) රූපයේ දැක්වෙන සෘජු ඝන වෘත්ත සිලින්ඩරයේ පතුලේ විශ්කම්භය 14cm ද, උස 21cm ද වේ.

(i) සිලින්ඩරයේ පතුලේ අරය සොයන්න

(ii) වෘත්තාකාර මුහුණතක වර්ගඵලය සොයා මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) මෙම ඝන සිලින්ඩරය උණු කළ හැකි ලෝහයකින් සාදා ඇති අතර එය උණු කර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි සමාන පරිමා සහිත කුඩා ඝන සිලින්ඩර 3 ක් සාදනු ලබයි. නම් එම එක් කුඩා සිලින්ඩරයක පරිමාව සොයන්න.

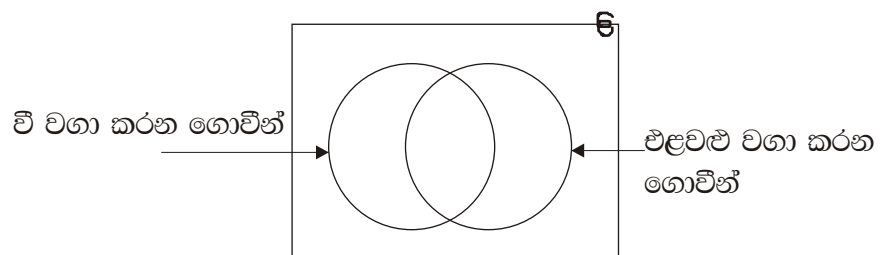


(10) එක්තරා ආයතනය සේවකයින්ගේ දෛනික වැටුප් පිළිබඳ තොරතුරු පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියෙන් දැක්වේ.

දෛනික වැටුප (රුපියල්)	සේවක සංඛ්‍යාව
1000 - 1400	10
1400 - 1800	20
1800 - 2200	30
2200 - 2600	20
2600 - 3000	15
3000 - 3400	05

- (i) එම ආයතනයේ සේවකයෙක් ලැබිය හැකි උපරිම දෛනික වැටුප කොපමණ ද ?
- (ii) දී ඇති තොරතුරුවලට අනුව සේවකයකුගේ මධ්‍යන්‍ය දෛනික වැටුප සොයන්න.
- (iii) මෙම ආයතනයේ වැඩ කරනු ලබන සේවකයින් 50 දෙනෙකුට දින 22 ක් වැඩ කරන මාසයක් සඳහා වැටුප් ගෙවීමට රු 2 350 000 ප්‍රමාණවත් බව නිලධාරියෙක් පවසයි. එම ප්‍රකාශය සමග ඔබ එකඟ වන්නේ ද ?

(11) එක්තරා ගමක සිටින ගොවීන් 160ක් අතුරින් 120 දෙනෙකු වී වගාවේ නිරත වන බව අනාවරණය විය. වී වගා කරන ගොවීන්ගෙන් $\frac{1}{3}$ ක් එළවළු වගාවේ ද නිරත වේ. ගොවීන් 10 දෙනෙක් වී හෝ එළවළු යන වගාවන් දෙකෙහි ම නොයෙදෙති.

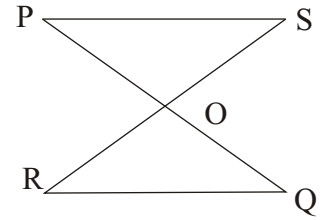


- (i) ඉහත වෙන් රූප සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන දී ඇති තොරතුරු ලකුණු කරන්න.
- (ii) වර්ග දෙක ම වගා කරන ගොවීන් ගණන සොයන්න.
- (iii) එළවළු පමණක් වගා කරන ගොවීන් ගණන සොයන්න.
- (iv) මෙම ගමෙහි වී හෝ එළවළු වගා කරන ගොවීන් කී දෙනෙක් සිටිති ද ?

(12)(a) PQ හා RS සරල රේඛා දෙක " O " ලක්ෂ්‍යයේදී ජේදනය වේ. $PS = RQ$ වන අතර PS හා RQ සමාන්තර ද වේ.

(i) රූප සටහන ඇඳ දී ඇති දත්ත එහි ලකුණු කරන්න.

(ii) $\triangle PSO \equiv \triangle RQO$ බව පෙන්වන්න.



(b) O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භයකි. $\angle AOD$ පරාවර්ත කෝණය 300° කි.

(i) $\angle ACD$ හි අගය සොයන්න.

(ii) $\angle ACB$ හි අගය සොයන්න.

(iii) $\angle BCD$ හි අගය සොයන්න.

