

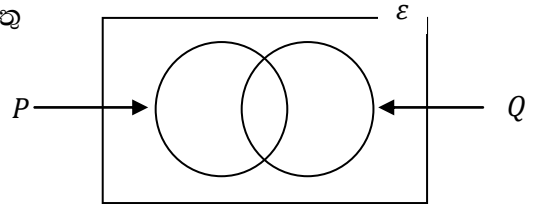
අ.පො.ස සා.පෙළ ගණිතය ප්‍රතිඵල ඉහළ නංවාලීමේ වැඩසටහන - 2019

මහනුවර අධ්‍යාපන කලාපය  
ගණිතය ප්‍රශ්න පත්‍රය I කොටස

A - කොටස

1) 1. රු. 1500ක් වටිනා ඔරලෝසුවක් 5% ලාභයක් ලැබීමට විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

2. දෙන ලද රූප සටහනට අනුව  $P \cup Q$  නිරූපණය වන පෙදෙස අදුරු කොට දක්වන්න.



3. 15km දුරක් පාපැදියෙන් ගමන් කළ අනිල්ට පැය  $\frac{1}{2}$  ගත විය. ඔහුගේ වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් සොයන්න.

4.  $81 = 3^4$  ලඝුගණක ඇසුරින් ලියන්න.

5. මූල ලෙස 3 හා  $-2$  වන වර්ගජ සමීකරණය ලියන්න.

6.  $3x - 1 \leq 5$  අසමානතාව සපුරාලන ධන නිඛිල සියල්ලම ලියා දක්වන්න.

7. සුළු කරන්න.  $\frac{1}{a} + \frac{1}{3a}$

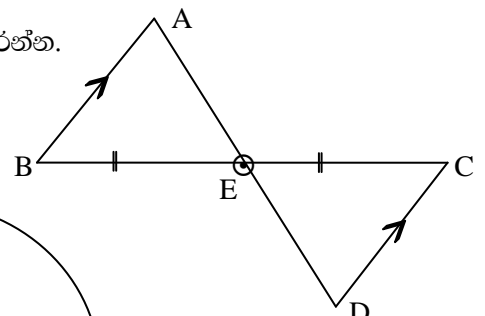
8.  $ab^2$ ,  $a^2b$  යන විජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

9. යන්ත්‍රයකින් කුමුරු යායක අස්වනු නෙලීමට පැය 8ක් ගත වේ. එවැනි යන්ත්‍ර 2කින් මෙම යායේ අස්වනු නෙලීමට ගත වන පැය ගණන කොපමණද.

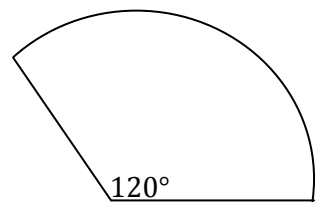
10. 1 සිට 5 තෙක් සංඛ්‍යා ලියා ඇති සර්වසම කාඩ්පත් 5ක් සහිත පෙට්ටියකින් සසම්භාවී ලෙස කාඩ්පතක් ඉවතට ගැනීමේදී ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් ලියා ඇති කාඩ්පතක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.

11.  $\sqrt{x}$  හි පළමු සන්නිකර්ෂණය 4.2 නම්  $x$  සඳහා ගැලපෙන පූර්ණ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

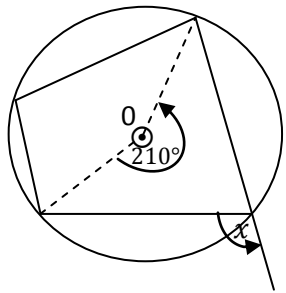
12. රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වන අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.



13. අරය  $3a$  වන කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ පරිමිතිය  $^\wedge$  හා  $a$  ඇසුරින් දක්වන්න.

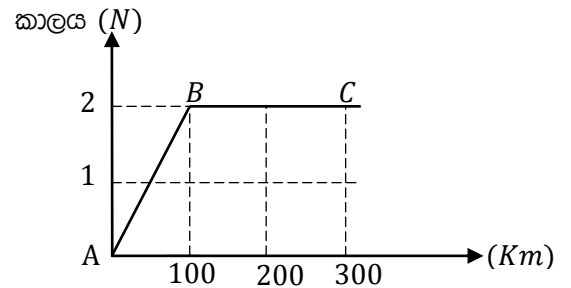
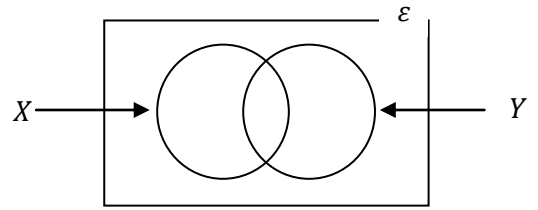


14. රූපයේ තොරතුරු අනුව  $x$ හි අගය සොයන්න.



15.  $\sin\theta = \frac{3}{5}$  නම්  $\tan\theta$  හි අගය සොයන්න.

- 2) 1. රු. 500ක් වටිනා භාණ්ඩයක් ආනයනයේදී 5% ක තීරු බද්දක් ගෙවිය යුතුය. තීරු බදු මුදල සොයන්න.
2.  $X \cap Y'$  මගින් නිරූපණය වන පෙදෙස වෙන් රූප සටහනේ අඳුරු කොට දක්වන්න.
3. ප්‍රස්ථාරයට අනුව  $A$  සිට  $B$  දක්වා ගමන් කරන වේගය සොයන්න.
4.  $a$  හි අගය සොයන්න.  $\log_9 81 = a$
5. විසඳන්න  $(x - 2)(x + 3) = 0$
6.  $2x - 3 \geq 1$  අසමානතාව සපුරාලන කුඩාම සංඛ්‍යාව සොයන්න.



7.  $\frac{2}{a} - \frac{1}{2a}$  සුළු කරන්න.
8.  $x^2, xy^2$  යන විජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.
9. යම් කිසි කාර්යක් කිරීමට මිනිසුන් 3දෙනෙකුට දින 5ක් ගත වේ එම කාර්ය මෙන් දෙගුණයක කාර්යයක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 3දෙනෙකුට දින කීයක් ගත වේද?
10. වතුස්තලාකාර දාදු කැටයක් එක්වරක් උඩ දැමීමෙන් වර්ග සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.

11.  $\sqrt{41}$  හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට වඩාත් සුදුසු අගය පහතසංඛ්‍යා අතරින් තෝරා ලියන්න.

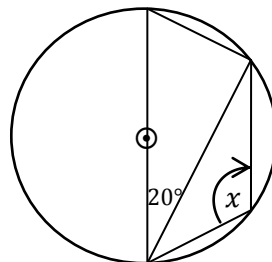
6.2, 6.3, 6.4, 6.5

12. පහත කරුණු අතුරින් සත්‍ය ඒවා ඉදිරියේ " $\sqrt{\quad}$ " ලකුණ ද වැරදි ඒවා ඉදිරියේ " $\times$ " ලකුණ ද යොදන්න.

- I. අංගසම ත්‍රිකෝණ වර්ගඵලයෙන් සමාන වේ. ( )
- II. වර්ගඵලයෙන් සමාන ත්‍රිකෝණ අංගසමවේ. ( )
- III. සෘජුකෝණීය ත්‍රිකෝණ යුගලයක් අංග සමවන්නේ කර්ණ පා අවස්ථාව යටතේ පමණි. ( )

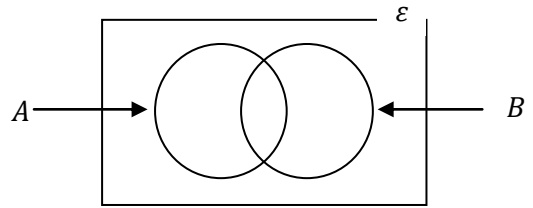
13. සිලින්ඩරයක විෂ්කම්භය උසට සමාන වේ. එහි විෂ්කම්භය  $a$  යේ වර්ගඵලය  $\wedge$  හා  $a$  ඇසුරෙන් සොයන්න.

14. රූපයේ තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.



15.  $\tan \theta = 3$  නම්  $\sin \theta$  හි අගය කරණි ආකාරයෙන් දක්වන්න.

3) 1. තිරු බඳු ලෙස රු. 50 ක්, රු.1000 ක් වටිනා භාණ්ඩයකට ගෙවයි නම්, ආනයනයේදී භාණ්ඩය සඳහා අය කල තිරු බඳු ප්‍රතිශතය සොයන්න.



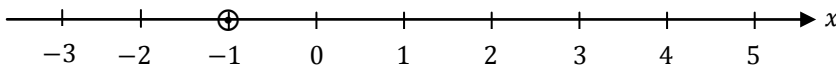
2. දී ඇති වෙන් රූප සටහනේ  $(A \cup B)'$  කුලකය නිරූපණය වන පෙදෙස අඳුරු කොට දක්වන්න.

3. දර්ශක ආකාරයෙන් දක්වන්න.  $\log_7 49 = 2$

4. විසඳන්න  $(x + 1)(x - 2) = 0$

5. ඒකාකාර වේගය  $75kmh^{-1}$  වන බස් රථයක් පැය 3 දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

6. දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාව මත නිරූපණය කර ඇති අසමානතාව ලියා දක්වන්න.



7. සුළු කරන්න.  $\frac{1}{3a} - \frac{1}{4a}$

8.  $3xy, by^2$  යන විජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

9. එක්තරා වැඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 15 දෙනෙකුට දින 6ක් අවශ්‍ය වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. දින 5 කින් එම වැඩය නිම කිරීමට කොපමණ මිනිසුන් ගණනක් යොදා ගත යුතුද?

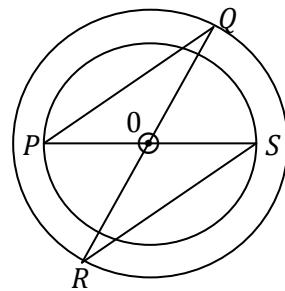
10. 1 සිට 6 තෙක් අංක යෙදූ සාධාරණ දාදු කැටයක් එක් වරක් උඩ දැමීමේදී ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?

11.  $\sqrt{3} = 1.732$  නම්  $\sqrt{27}$  හි අගය පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

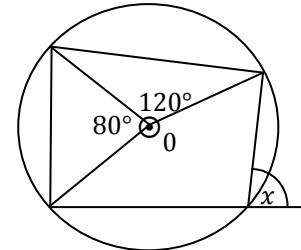
12. කේන්ද්‍රය O වූ ඒක කේන්ද්‍රීය වෘත්ත දෙකක් රූපයේ දැක්වේ.

$POQ$  හා  $ORS$  ත්‍රිකෝණ අංග සමවන්නේ කවර අවස්ථාව යටතේද?

13. අරය  $7cm$  වන සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය  $880cm^2$  වේ. එහි උස සොයන්න.



14. රූපයේ තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.

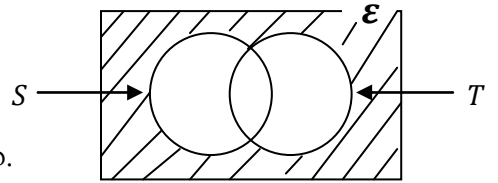


15.  $\sin 45^\circ \cos 45^\circ \tan 45^\circ$  හි අගය සොයන්න.

4) 1. රු.700 ක් වටිනා භාණ්ඩයක් 20% ලාභ ලැබීමට විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

2. වෙන් රූප සටහනේ අඳුරු කර දක්වා ඇති ප්‍රදේශය කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

3. අධිවේගී මාර්ගයේ ගමන් කළ හැකි උපරිම වේගය ලෙස  $100\text{Kmh}^{-1}$  ලෙස සටහන් කර තිබිණි.  $250\text{Km}$  දුරක් යෑමට ගතවූ කාලය සොයන්න.



4.  $3^3 = 27$  මෙය ලඝු ගණක ආකාරයෙන් ලියන්න.

5. මූල  $-4$  හා  $2$  වන වර්ගජ සමීකරණය ලියන්න.

6.  $x + 1 > 4$  අසමානතාව සපුරාලන ධන නිඛිලමය සංඛ්‍යා 2ක් සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත ලකුණු කරන්න.

7.  $\frac{2xy}{3} \div \frac{x}{9}$  සුළු කරන්න.

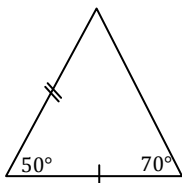
8.  $(x + 1)^2, 2(x + 1)$  හි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

9. කිසියම් වැඩක් නිම කිරීමට එක් මිනිසකු සඳහා දින 12ක් ගත වේ. එවැනි මිනිසුන් දෙදෙනෙකු දින 3ක් වැඩ කළහොත් එම වැඩයෙන් කොපමණ භාගයක් අවසන් කළ හැකිද?

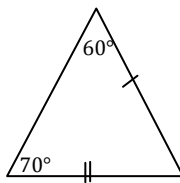
10. ගණිතය ගැටළු 50ක් විසඳීමට 11ශ්‍රේණියේ සිසුන්ට ලබා දී ඇත. පිරිමි ළමුන් එයින් 35ක් නිවැරදිවම විසඳා තිබුණි. ගැහැණු ළමුන්ට විසඳාගත නොහැකි වූ ගැටළු ප්‍රමාණය 20කි. ගැහැණු ළමුන්ට වඩා පිරිමි ළමුන් විසඳූ ගැටළු ගණනේ සමභාවිතාව කුමක්ද?

11.  $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{z}$  වන පරිදි  $x, y, z$  සඳහා ගැලපෙන 10ට අඩු එකිනෙකට වෙනස් නිඛිල 3ක් සොයන්න.

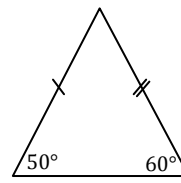
12. අංග සම වන ත්‍රිකෝණය යුගලය තෝරන්න.



(a)

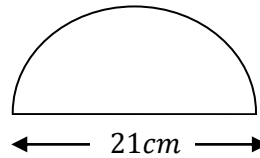


(b)

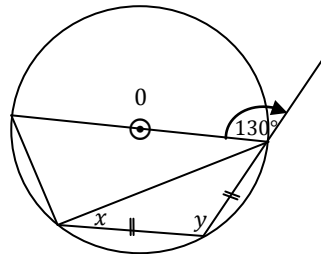


(c)

13. අර්ධ වෘත්තාකාර ආස්තරයේ පරිමිතිය සොයන්න.



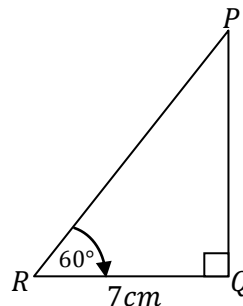
14. රූපයේ තොරතුරු අනුව  $x$  හා  $y$  හි අගයන් සොයන්න.



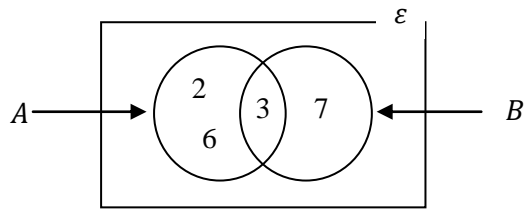
15. රූපයේ තොරතුරු අනුව,

i.  $\sin 30^\circ$  අනුපාතය පාද ඇසුරින් ලියන්න.

ii.  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$  නම් PR හි දිග සොයන්න



5) 1. රු.1200 ක් වටිනා භාණ්ඩයකට 4% තීරු බද්දක් අය කරයි,  
නම් තීරුබදු ගෙවීමෙන් පසු භාණ්ඩයේ වටිනාකම සොයන්න.



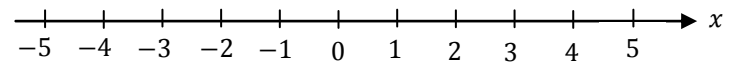
2. දී ඇති වෙන් රූපය ඇසුරෙන්  $(A \cap B)'$  අයත් අවයව ලියන්න.

3.  $\log_4 64 = a$  නම්,  $a$  හි අගය ලියන්න.

4. විසඳන්න  $(x - 2)(x - 5) = 0$

5. ඒකකාර වේගයෙන් ගමන් කරන විදුලි දුම්රියක් 500km දුරක් යෑමට පැය 2 ක් ගත වේ. දුම්රියේ වේගය පැයට කිලෝමීටර් වලින් සොයන්න.

6.  $x - 3 > -4$  අසමානතාවේ විසඳුම් පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ දක්වන්න.



7.  $\frac{5}{x} - \frac{3}{x}$  සුළු කරන්න.

8.  $2xy^2, 2x^2$  යන විජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

9. කුඹුරක ගොයම් කැපීම සඳහා මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 4ක් ගත වේ. මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට එම කුඹුරේ ගොයම් කැපීමට දින කීයක් ගත වෙයිද?

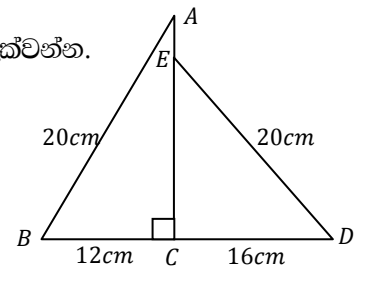
10.  $A$  හා  $B$  යනු  $P(A) = P(B) = \frac{1}{3}$  වන ස්වායත්ත සිද්ධි දෙකකි. පහත දැක්වෙන සම්භාවිතාව සොයන්න.

i.  $P(A \cap B) = \dots\dots\dots$

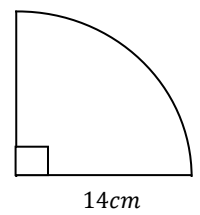
ii.  $P(A \cup B) = \dots\dots\dots$

11.  $\sqrt{2} = 1.414$  නම්  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  හි අගය දෙවන දශමස්ථානයට සොයන්න.

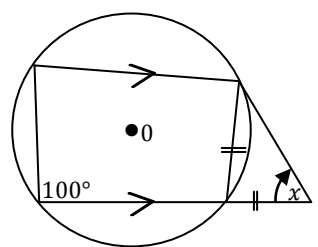
12. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $ABC$  හා  $CDE$  ත්‍රිකෝණ අංගසම වේද? හේතු දක්වන්න.



13. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය ගණනය කරන්න.



14. රූපයේ තොරතුරු අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.



15. රූපයේ තොරතුරු අනුව,  
 $\sin \theta = \cos (90 - \theta)$  බව පෙන්වන්න.

