

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

අනාවරණ පරීක්ෂණය - 2020/2021
 Diaganostic Test

11 ශ්‍රේණිය
 Grade 11

ගණිතය
 Mathematics

I,II
 I,II

පැය දෙකයි
 Two hours

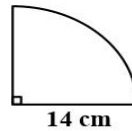
A- කොටස

01. $\sqrt{60}$ සඳහා වඩාත් සුදුසු අගය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

- (i) 7.6 (ii) 7.7 (iii) 7.8

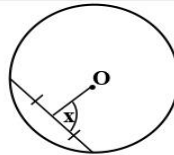
02. අඹ තොගයකින් $\frac{1}{5}$ ක් අලු අඹ වේ. ඉතිරි කොටසින් $\frac{1}{4}$ ක් පළමු දිනයේදී විකුණන ලදී. පළමු දින විකුණූ අඹ ප්‍රමාණය මුළු අඹ තොගයෙන් කවර භාගයක්ද?

03. පරිමිතිය සොයන්න.

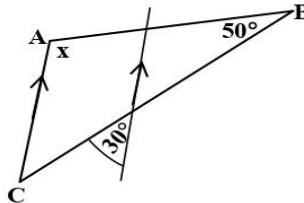


04. $\frac{1}{4x} + \frac{1}{12x}$ එකතු කරන්න.

05. දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.
 x හි අගය සොයන්න.



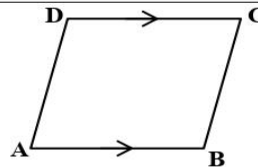
06. x හි අගය සොයන්න.



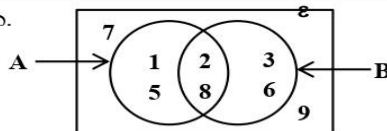
07. සමාන්තර ශ්‍රේණියක n වන පදය $T_n = 3n - 2$ මඟින් දැක්වේ. මෙම ශ්‍රේණියේ 15 වන පදයේ අගය සොයන්න.

08. $2\sqrt{2} + \sqrt{25}$ හි අගය සොයන්න.

09. ABCD යනු පාදයක දිග 5 cm වූ රෝම්බසයකි.
 BD = 6 cm වේ. ABC ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය සොයන්න.

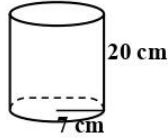


10. $A \cup B$ කුලකය ලියා දක්වන්න.



11. $(2a + 3)(a + 5)$ ප්‍රසාරණය කර ලියන්න.

12. සිලින්ඩරයේ පරිමාව සොයන්න.



13. $2y = 3x - 4$ හි අනුක්‍රමනය ලියා දක්වන්න.

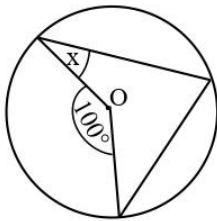
14. $4a^2, 3ab^3$ හි කු.පො.ගු. සොයන්න.

15. $x + 2y = 6$

$3x + 2y = 10$ නම්, විසඳීමෙන් තොරව $x + y$ හි අගය සොයන්න.

16. හෙක්සාගෝන කුඹුරක් සි සෑම මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 2 ක් ගත වේ. එම කුඹුර සිසෑමට මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින කීයක් ගතවේද?

17.



දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.

දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

18. සම්මුඛ මුහුණත්වල සමාන අංක යෙදෙන සේ 1, 2, 3 බැගින් අංක යෙදූ සම්බර දාදු කැටයක් උඩ දූමි වීට 2 වැටීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

19. $2x^2 + x - 10$ හි සාධක සොයන්න.

20. රු. 5 000 ක් සුළු පොලියට ණයට ගත් අයෙක් ණයෙන් නිදහස් වීමට රු. 6 500 ක් වසර 3 කට පසු ගෙවයි. ඔහු වසරකට ගෙවන පොලී ප්‍රතිශතය සොයන්න.

B – කොටස

♦ ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

01. (අ) රුපියල් 160 000 ක වාර්ෂික වටිනාකමකින් යුත් වෙළඳ සැලකිත් පළාත් පාලන ආයතනයක් 8% ක වරිපනම් බද්දක් අය කරයි.

(i) වසරකට ගෙවිය යුතු බදු මුදල සොයන්න.

(ii) කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු බදු මුදල සොයන්න.

(ආ) රුපවාහිනියක් ආනයනය කිරීමේදී 60 % ක තීරු බද්දක් අය කෙරේ.

බදු සහිත මිල රුපියල් 64 000 ක් වූ රුපවාහිනියක බදු ගෙවීමට පෙර මිල සොයන්න.

02. (අ) $y = -x^2 + 4$ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

(i) ඉහත වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයකට ප්‍රස්තාරය ඇඳන්න.

(iii) (a) සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න,

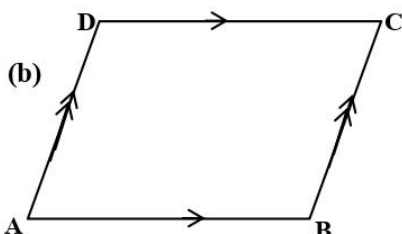
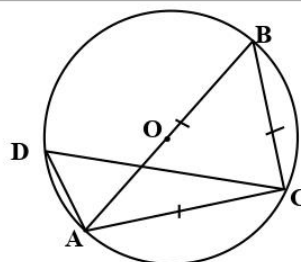
(b) ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.

(ආ) $x + 3y = 24$

$2x - y = -1$ සමගාමී සමීකරණ විසඳන්න.

03. අරය r ද, උස එමෙන් දෙගුණයක් ද වන ඝන සිලින්ඩරාකාර ලෝහ කුට්ටියක් උණුකර අරය a වූ ඝන අර්ධ ගෝලයක් සාදනු ලැබේ. $r = \frac{a}{\sqrt[3]{3}}$ බව පෙන්වා $a = 3.75$ cm වන විට r හි අගය පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

04. (a) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB විශ්කම්භයකි.
 $AC = BC$ නම් හේතු දක්වමින්, \widehat{ADC} හි අගය සොයන්න.

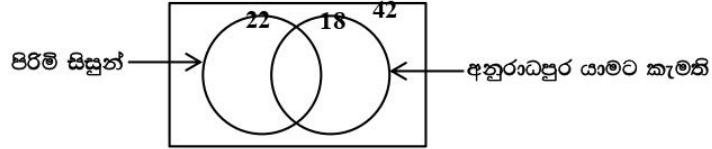


ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ BD විකරණයට A සිට ඇඳි ලම්බය AP ද, C සිට ඇඳි ලම්බය CQ ද වේ.

(i) ඉහත සමාන්තරාස්‍රය ඔබේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන දී ඇති දත්ත ඇතුළත් කරන්න.

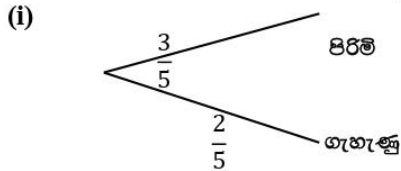
(ii) $DP = BQ$ බව සාධනය කරන්න.

05. (a) 10 – A පන්තියේ සිසුන් 42 දෙනෙකු අතුරින් 22 දෙනෙකු පිරිමි ළමුන් වේ. අධ්‍යාපන වාරිකාවක් යාම පිළිබඳව සිසුන්ගේ කැමැත්ත විමසූ විට 18 දෙනෙකු අනුරාධපුර යාමට කැමැත්ත ප්‍රකාශ කර සිටියහ. මෙම පන්තියේ සිසුන්ගෙන් ගැහැනු ළමුන් 7 දෙනෙක් අනුරාධපුර යාමට අකමැති විය.



- (i) දී ඇති වෙන් රූපය පිටපත් කරගෙන අදාළ ප්‍රදේශවලට අයත් අවයව සංඛ්‍යා ඇතුළත් කරන්න.
- (ii) අනුරාධපුර වාරිකාවට කැමති පිරිමි සිසුන් කීයද?

(b) 10 – B පන්තියේ සිසුන් අතරින් පිරිමි සිසුවකු විමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{5}$ ද, අනුරාධපුර යාමට කැමති සිසුවකු විමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{3}$ ද වේ.



ඉහත දී ඇති රූක් සටහන අනුරාධපුර යාමට කැමති / අකමැති ලෙස අදාළ සම්භාවිතා දක්වමින් දීර්ඝ කරන්න.

- (ii) අනුරාධපුර යාමට අකමැති ගැහැණු ළමයෙකු විමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

06. (a)



වෙළඳසැලක විකිණීමට තබා තිබූ ජ්‍යෙෂ්ඨ පිටත් ප්‍රමාණ සහ ඒවායේ වර්ණ පිළිබඳ තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ. එහි විකිණීමට තබා තිබූ කොළ පාට පිටත් සංඛ්‍යාව රතු පාට පිටත් සංඛ්‍යාව මෙන් තුන් ගුණයකි.

- (i) රතු පාට පිටත් සංඛ්‍යාවට අදාළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය ගණනය කරන්න.

- (ii) විකිණීමට තබා තිබූ මුළු පිටත් සංඛ්‍යාව 80 නම්, නිල් පාට පිටත් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(b) ශ්‍රියාන් පසුගිය මාසයේ දින 25 කදී රූපවාහිනී අධ්‍යාපනික වැඩසටහන් සඳහා ගත කළ කාලය පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය (මිනිත්තු)	10 – 30	30 – 50	50 – 70	70 – 90	90 -110	110 – 130	130 – 150
දින ගණන	1	3	4	8	6	2	1

- (i) ඉහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පංතිය කුමක්ද?
- (ii) ශ්‍රියාන් එක් දිනකදී අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා ගත කළ මධ්‍යන්‍ය කාලය සොයන්න.