

මාවනැල්ල අධ්‍යාපන කලාපය
Zonal Education Office Mawanella

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019
Third Term Test 2019

9 ශ්‍රේණිය
Grade - 9

ගණිතය - I, II

කාලය පැය 2 මි.30

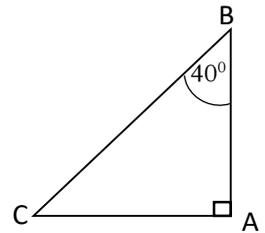
I – කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම ලියන්න.

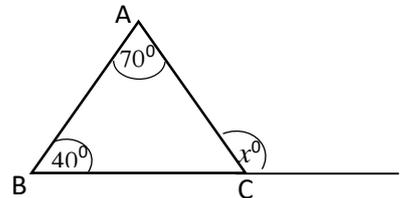
01. 23000 යන සංඛ්‍යාව විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

02. සුළු කරන්න. $1\frac{1}{5}$ න් $\frac{5}{9}$

03. රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි තිරස් පොළවේ සිටවා ඇති AB සිරස් කණුවක මුදුන වන B දෙස C සිට බලන විට පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය සොයන්න.



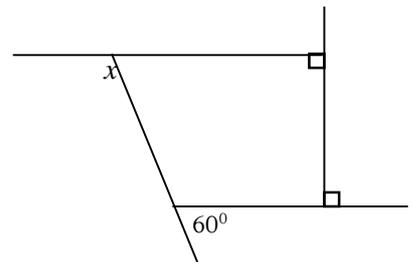
04. ABC ත්‍රිකෝණයේ දක්වා ඇති දත්ත අනුව x හි අගය සොයන්න.



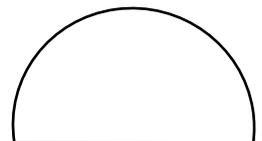
05. රෙදි මීටර 5 ක මිල රු: 550 කි. එවැනි රෙදි මීටර 8 ක මිල ගණනය කරන්න.

06. සුළු කරන්න. $\frac{5}{x} - \frac{2}{x}$

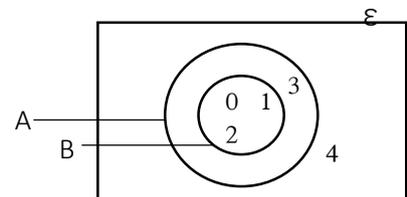
07. රූපයේ x ලෙස දක්වා ඇති බාහිර කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.



08. කම්බිය දිග 90 cm කි. එහි වාප දිග 60 cm වන සේ රූපයේ පරිදි නවා ඇත. එහි අරය ගණනය කරන්න.

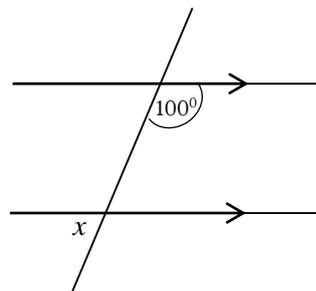


09. දී ඇති වෙන් රූපයේ $A \cap B$ කුලකය අවයව සහිතව ලියන්න



10. $a^2 - 25$ සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න.

11. දී ඇති රූපයේ තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



12. රු.1200 කට මිල ලකුණු කර ඇති විදුලි උපකරණයක් විකිණීමේදී 4% ක වට්ටමක් ලබා දේ. ලබා දෙන වට්ටම කීයද ?

13. දින 30 ක වර්ෂාපතනය ආසන්න මිලිමීටරයට මනිනු ලැබූ පහත තොරතුරු ලැබුණි.

වගුව ඇසුරින් දිනක මධ්‍යස්ථ වර්ෂාපතනය සොයන්න.

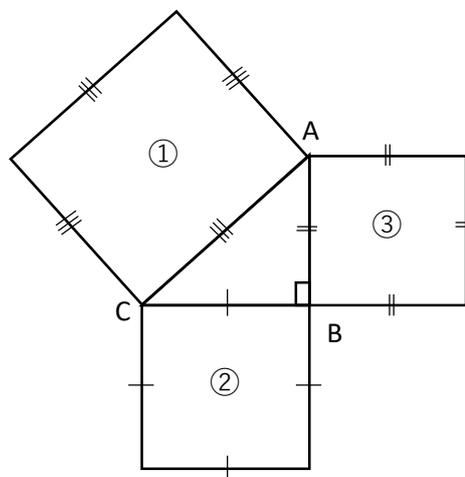
වර්ෂාපතනය (mm)	20	25	30	35	40
දින ගණන (f)	4	8	13	3	2

14. ABC සෘජුකෝණීය ත්‍රිකෝණයකි.

(1) හා (2) සමචතුරස්‍රවල වර්ගඵල

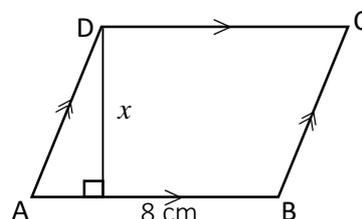
පිළිවෙළින් 169 cm^2 හා 144 cm^2 බැගින් වේ.

(3) සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



15. $AB = 8 \text{ cm}$ වන ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය

56 cm^2 වේ. x හි අගය සොයන්න.



16. ප්‍රසාරණය කර සුළු කරන්න. $(x + 2) (x + 1)$

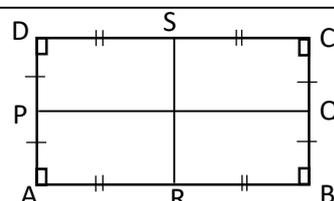
17. විසඳන්න. $3 (2x + 1) = 15$

18. සුළු කරන්න. $(2a)^3 \times a^4$

19. ABCD යනු සෘජුකෝණාස්‍රයකි.

(i) A ටත් B ටත් සමදුරින් පිහිටි පථය නම් කරන්න.

(ii) AB ට සමදුරින් පිහිටන පථය නම් කරන්න.



20. සමසේ භව්‍ය සිද්ධි 2 ක් ලියන්න.

II - පත්‍රය

ප්‍රශ්න 6 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01.

(i) සුළු කරන්න. $3\frac{3}{4} \div \left(2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4}\right)$ (ල.03)

(ii) ධම්මිකගේ මාසික වැටුප රු.24000 කි. එම වැටුපෙන් $\frac{1}{6}$ ක් ගමන් වියදම් සඳහා වෙන් කරයි නම් ඔහුගේ මාසික වැටුපෙන් ඉතිරිවන මුදල කීයද ? (ල.02)

(iii) නිෂ්පාදකයෙක් ගෘහභාණ්ඩ කට්ටලයක් රු. 28000 කට නිෂ්පාදනය කරයි. ඔහු එය 10% ක ලාභයක් ඇතිව වෙළෙන්දෙකුට විකුණයි. වෙළෙන්දා එය ගත් මිල සොයන්න. (ල.02)

(iv) ඉහත ගෘහ භාණ්ඩ කට්ටලය වෙළෙන්දා 12%ක ලාභයක් ඇතිව පාරිභෝගිකයෙකුට විකුණයි. පාරිභෝගිකයා අතට මෙම ගෘහභාණ්ඩ කට්ටලය පත්වීමේදී නිෂ්පාදන මුදලට වඩා වැඩිපුර ගෙවූ මුදල කොපමණද ? (ල.03)

02. $y = 2x + 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා x හා y ඇතුළත් අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-3	-1	+1	+3	+7	+9

(i) $x = 1$ විට y හි අගය සොයා සුදුසු කාටිසීය තලයක් ඇඳ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (ල.02)

(ii) ඉහත ඇඳි ප්‍රස්තාරයට සමාන්තර වූ ද, මූල ලක්ෂ්‍යය හරහා යන්නා වූ ද ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න. (ල.02)

(iii) ඉහත $y = 2x + 3$ ශ්‍රිතය (4,11) ලක්ෂ්‍ය හරහා යන බව පෙන්වන්න. (ල.02)

(iv) $4y = 2x + 3$ ශ්‍රිතයේ අනුක්‍රමණය $\frac{1}{2}$ බව පෙන්වන්න. (ල.02)

03.

(i) භාජනයක හැඩයෙන් හා ප්‍රමාණයෙන් සමාන රතු පාට හා නිල් පාටින් යුත් ටික් බෝල පිළිවෙලින් 3,2 බැගින් වේ. භාජනයෙන් අහඹු ලෙස බෝලයක් ගත් විට ලැබිය හැකි සියළු ප්‍රතිඵල අයත් නියැදි අවකාශය ලියා රතු පාට බෝලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල.03)

(ii) ඉහත භාජනයටම සර්වසම කළු පැහැති ටික් බෝල 4 ක් දමා නැවත අහඹු ලෙස බෝලයක් ගනී නම් නිල්පාට බෝලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල.02)

(iii) ගස් 40 ක වට ප්‍රමාණය ආසන්න සෙන්ටිමීටරයට මැනීමේදී ලබාගත් තොරතුරු ඇතුළත් සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

ගසක වට ප්‍රමාණය (cm)	ගස් ගණන (f)	fx
100	7
105	10
110	15	1650
115	6
120	2
	$\Sigma f = 40$	$\Sigma fx = \dots\dots\dots$

වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න. (ල.02)

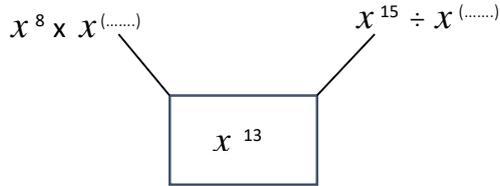
(iv) ඉහත වගුවේ භාවිතයෙන් ගසක මධ්‍යන්‍ය වට ප්‍රමාණය සොයා එම අගයට වඩා වැඩි වට ප්‍රමාණයක් ඇති ගස් ගණන කීයද ? (ල.03)

04.

(i) 3.467 ආසන්න දෙවන දශමස්ථානයට වටයන්න. (ල.01)

(ii) 2.1×10^3 , 3.7×10^3 , 2.1×10^{-3} යන එක් එක් සංඛ්‍යා කාණ්ඩ ආරෝහණ පිළිවෙලට ලියන්න. (ල.03)

(iii) හිස් තැන් පුරවන්න.



(ල.02)

(iv) $(3^{-2})^2$ හි අගය $(2^3)^2$ හි අගයට සමාන බව දුමින් පවසයි. එම ප්‍රකාශය සත්‍යයද? අසත්‍යයද? හේතු දක්වන්න. (ල.02)

(v) අගය සොයන්න. $3^{-2} + 2^{-2}$ (ල.02)

05.

(i) විසඳන්න. $\frac{3a}{2} + 1 = 7$ (ල.02)

(ii) විසඳන්න. $x + y = 8$
 $x - y = 6$ (ල.02)

(iii) ඉහත (ii) හි x හා y හි අගයන් භාවිතයෙන් $y^x = 7$ බව සමීක් පවසයි. එම ප්‍රකාශය සත්‍යද? අසත්‍යද? හේතු දක්වන්න. (ල.02)

(iv) සුළු කරන්න.

(a) $\frac{5x-2}{10} + \frac{3x+4}{10}$

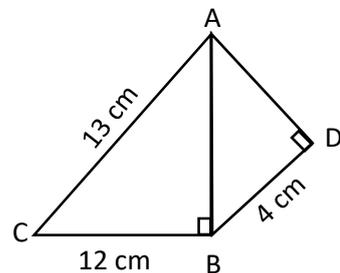
(ල.02)

(b) $\frac{2x}{5y-2} - \frac{x}{5y-2}$

(ල.02)

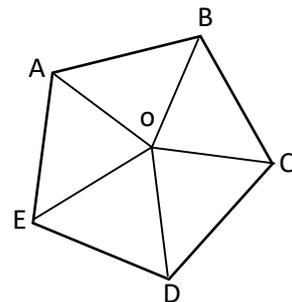
06.

(i) ABC හා ADB යනු සාප්‍රකෝණික ත්‍රිකෝණ 2 කි. AC = 13 cm ද BC = 12cm ද BD = 4cm ද වේ. දී ඇති දත්ත භාවිතයෙන් AD හි දිග ගණනය කරන්න. (ල.04)



(ii) සවිධි බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය 120° කි. එහි පාද ගණන සොයන්න. (ල.02)

iii) o ලක්ෂ්‍යය වටා කෝණවල ඓක්‍යය ඇසුරින් ABCDE පංචාස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණ ඓක්‍යය සොයන්න. (ල.02)



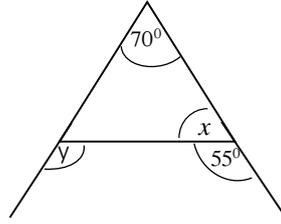
(iv) චතුරස්‍රයක බාහිර කෝණවල අගයන් පිළිවෙලින් 90° , 80° , 120° , 80° විය හැකි බව සිසුවෙකු පවසයි. ඔහුගේ ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද? හේතු දක්වන්න. (ල.02)

07.

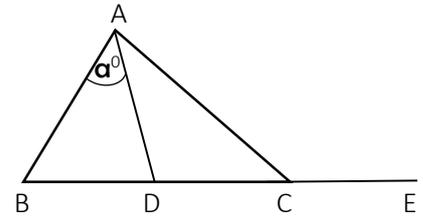
a). (i) $AB = 6\text{ cm}$ වන රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ AB රේඛාවට ලම්භ සමච්ඡේදනය නිර්මාණය කරන්න. එය AB ඡේදන ලක්ෂ්‍ය C ලෙස නම් කරන්න. (ඉ.02)

(ii) ලම්භක රේඛාවට හා CB රේඛාවට සමදූරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න. (ඉ.02)

b). (i) x හා y හි අගය සොයන්න. (ඉ.03)



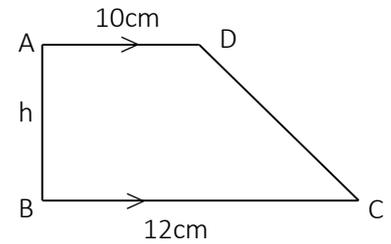
(ii) ABC ත්‍රිකෝණයේ \hat{BAC} කෝණ සමච්ඡේදකය AD වේ.
 $\hat{BAD} = \hat{ABD} = a^\circ$ වේ නම් \hat{ACE} හි විශාලත්වය $3a^\circ$ බව පෙන්වන්න.



(ඉ.03)

08.

(i) $ABCD$ ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය 154cm^2 නම්, h හි අගය සොයන්න. (ඉ.02)



(ii) ඉහත ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති වෘත්තයක අරය ගණනය කරන්න.

($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න) (ඉ.02)

(iii) නාවිකයෙක් ප්‍රදීපාගාරයක පාමුල වන A සිට 075° ක දිගංශයකින් හා 50km දුරකින් පිහිටි B නම් ස්ථානයකට ද , B සිට 120° දිගංශයකින් හා 75 km ක දුරින් පිහිටි C නම් වරායක් දක්වා ද තම නැව යාත්‍රා කරයි. මෙම තොරතුරු දක්වන දළ සටහනක් අඳින්න. (ඉ.03)

(iv) 1cm කින් 25 km දැක්වෙන පරිමාණය ගෙන එහි පරිමාණ රූපයක් අඳින්න. (ඉ.03)

