)වීශූීම් ශැවීලු!දි ටිචිරිමිචි
All Rights Reserved

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2015

10 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - I

කාලය පැය 02 යි.

නම/ විභාග අංකය:

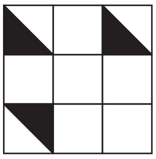
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B ලෙස කොටස් දෙකකින් යුක්තයි. එහි සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. A කොටසේ ප්‍රශ්න අංක 1 10 ලකුණු 1 බැගින් ද, 11 30 දක්වා ලකුණු 2 බැගින් ද හිමිවේ.

A - කොටස

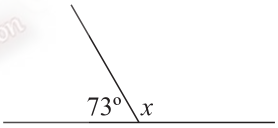
01 කිරි කෝප්පයක මිල රු. 32.50 කි. එවැනි කෝප්ප 10 ක මිල සොයන්න.

02 එකතු කරන්න. $2.25 + 1.025$

03 රූපයේ අඳුරු කළ කොටසෙහි දැක්වෙන භාගය කුමක් ද?



04 රූපයේ x හි අගය සොයන්න.



05 පහත දත්ත සමූහයේ මාතය කීයද?
3, 5, 4, 2, 3, 9, 5, 8, 3, 7, 6

06 $5x = 60$ නම්, x හි අගය කීයද?

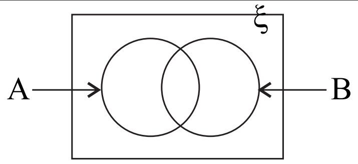
07 2.08t කිලෝග්‍රෑම්වලට හරවන්න.

08 සුළු කරන්න. $x^{5} \times x^{-2}$

09 $\frac{3}{20}$ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

The National e-learning Portal for The General Education

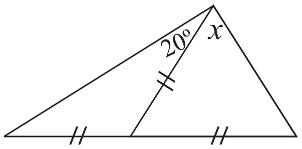
10 දී ඇති වෙන් රූපයෙහි $(A \cup B)'$ කුලකයේ ප්‍රදේශය අඳුරු කරන්න.



11 සුදුසු සංඛ්‍යා යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

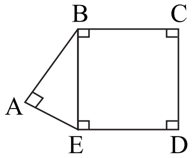
$(x - ....)^2 = x^2 - 8x + ...$

12 රූපයෙහි දී ඇති තොරතුරුවලට අනුව x හී අගය සොයන්න.



13 සුළු කරන්න. $\frac{1}{x - 2} + \frac{1}{x + 3}$

14 රූපයෙහි BAE යනු සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයකි. BCDE සමචතුරස්‍රයකි. AE = 3cm, AB = 4cm, BCDE හි වර්ගඵලය සොයන්න.



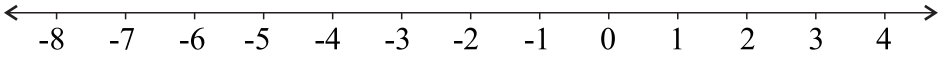
15 a = 3, b = 2 හා c = -4 නම්, $\frac{ac}{b^2}$ හි අගය සොයන්න.

16 $\log_2 8 + \log_3 27$ අගය සොයන්න.

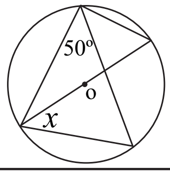
17 $x - 9y = a$, $7x + y = b$ නම් a හා b ඇසුරින් $x - y$ හි අගය සොයන්න.

18 භාණ්ඩයක මිල රු. 3400 ක් වේ. එය විකිණීමේ දී 5% අලාභයක් සිදුවිය. ඔහු එය විකුණූ මිල සොයන්න.

19 පහත අසමානතාවයේ විසඳුම් දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාවෙහි දක්වන්න.
$x + 2 > -3$



20 දී ඇති රූපයේ වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය o වේ. x වලින් දැක්වෙන කෝණයෙහි අගය සොයන්න.

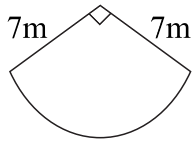


The National e-learning Portal for The General Education

21 පෙට්ටියක 1 50 දක්වා අංක යෙදූ කාඩ්පත් ඇත. අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගත්විට එය 10 හි ගුණාකාරයක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

22 1:5000 පරිමාණයට ඇඳ ඇති සැලැස්මක දුම්රිය ස්ථානයක් හා බස් නැවතුමක් අතර දුර 6cm වලින් දක්වා ඇත. ඒවා අතර සැබෑ දුර සොයන්න.

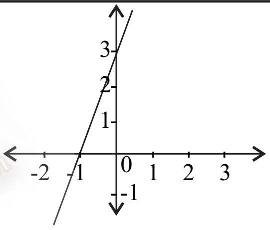
23 රූපයේ පෙන්වා ඇති මල් පාත්තියේ වර්ගඵලය සොයන්න.



24 පහත ප්‍රකාශනවල කු.පො.ගු. සොයන්න.

$(x - 5)(x - 7)$, $(x - 7)(x + 2)$, $(x - 5)(x - 7)^2$

25 දී ඇති රූපයේ වූ AB රේඛාවේ අනුක්‍රමණය කීයද? එහි සමීකරණය ලියන්න.



26 සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පළමු පදය 2 හා පොදු අන්තරය 5 වේ. මෙම ශ්‍රේඪියේ 12 වන පදය සොයන්න.

27 මීටර 90 ක් දිග දුම්රියක් $60KMh^{-1}$ ප්‍රවේගයකින් ගමන් කරයි. එය 60m ක් දිග දුම්රිය වේදිකාවක් පසුකර යාමට ගන්නා කාලය කොපමණ ද?

28 $x^2 - 2x + 1$ හි සාධක සොයන්න.

29 220cm ක් දිග වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩැති තහඩුවකින් කුහර සහිත සිලින්ඩරයක් සකස් කරනු ලැබේ. සිලින්ඩරයේ අරය සොයන්න.

30 PQR සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි. PQ = PR වේ. PQR කෝණයේ සමච්ඡේදකයට PR පාදය x හිදී හමුවේ. මෙම තොරතුරු අනුව ගොඩනැගෙන සම්බන්ධතා දෙකක් ලියන්න.

B - කොටස

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 යි.

01 (a) සුළු කරන්න. $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)$ න් $1\frac{5}{7}$

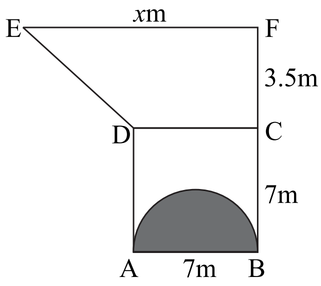
(b) ඉන්ධන පිරවුම් හලක පොළව යට ටැංකියක පෙට්‍රල් $\frac{3}{8}$ ක් පිරී ඇත. එයට පෙට්‍රල් ලීටර 8100 ක් පොම්ප කළ විට එහි $\frac{3}{5}$ පිරෙයි.

(i) පොම්ප කරන ලද තෙල් ප්‍රමාණය ටැංකියේ මුළු ප්‍රමාණයෙන් කවර කොටසක් ද?

(ii) ටැංකියේ ධාරිතාව කොපමණ ද?

(iii) ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් පිරවීම සඳහා කොපමණ තෙල් ප්‍රමාණයක් පිරවිය යුතුද?

02 ABCFED කුඹුරක සැලැස්මක් රූපයෙන් දැක්වේ. ABCD සමචතුරස්‍රයක හා CDEF ත්‍රපීසියමක හැඩය ගනී. රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණක් එහි සකස් කර ඇත.



(i) ABCD කොටසෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.

(ii) ABCD හා CDEF වර්ගඵලයෙන් සමාන වේ නම් x හි අගය සොයන්න.

(iii) පොකුණෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) වී වගා කිරීම සඳහා භාවිතා වන කොටසෙහි මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.

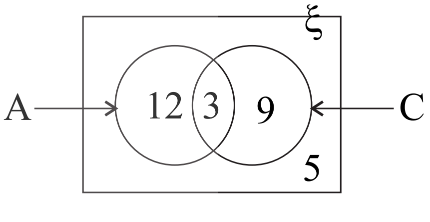
03 A හා B රු. 420000 ක් යොදා ව්‍යාපාරයක් අරඹන ලදී. මේ සඳහා ඔවුන් යෙදූ මුදල් අනුපාතය 4 : 3 වේ.

(i) A හා B යෙදවූ මුදල් ප්‍රමාණ වෙන වෙනම සොයන්න.

(ii) ව්‍යාපාරයේ ලාභය බෙදනු ලබන්නේ ඔවුන් යෙදූ මුදල්වල අනුපාතයට නම්, A හා B ලබාගන්නා ලාභාංශ භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

(iii) ලැබූ ලාභය රු. 28700 ක් වේ නම් A හා B ලැබූ මුදල් ප්‍රමාණ වෙන වෙනම සොයන්න.

04 (a) වෙන්රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව



(i) n (A)

(ii) n (C)

(iii) $n(A \cap C)$

(iv) $n(A \cup C)'$ සොයන්න.

(b) 1 සිට 6 දක්වා අංක යෙදූ දාදු කැටයක් වරක් උඩ දැමූවිට,

A = {ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලැබීම} සිද්ධිය

B = {සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලැබීම} සිද්ධිය ද ලැබුවේ නම්

පහත සඳහන් සම්භාවිතා සොයන්න.

(i) P (A) (ii) P(B)

05 එක්තරා පෞද්ගලික වාහන 30 ක් මාසයක් තුළ දී භාවිතා කරන ලද ඉන්ධන ප්‍රමාණය පරීක්ෂා කළවිට පහත සඳහන් තොරතුරු ලබාගන්නා ලදී.

41	34	52	53	56	72	58	78	47	69
37	57	46	56	63	66	48	67	55	80
61	65	49	51	62	75	54	68	59	65

(i) මෙම දත්ත ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) මෙම සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය සඳහා ජාල රේඛය අඳින්න.

(iii) මාත පන්තිය කුමක් ද?

(iv) මධ්‍යස්ථ පන්තිය කුමක් ද?

(v) මෙම ව්‍යාප්තියේ අවම අගය කීයද?

(vi) මෙම ව්‍යාප්තියේ උපරිම අගය කීයද?

පන්ති ප්‍රාන්තරය	ප්‍රගණන ලකුණු	සංඛ්‍යාතය
30 40		
40 50		
50 60		
60 70		
70 80		

)ිශ්‍යඹ ශුිිලු!දි ටිචිරිමිි
All Rights Reserved

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2015

10 ශ්‍රේණිය **ගණිතය - II** **කාලය පැය 2 යි වි. 30 යි.**

නම/ විභාග අංකයඃ

- ' දා!/ජ්)ිිිරි ශ්‍රුටියීරිි 05 !රිඳුයීල ර් දා!/ජ්)ිිිරි ශ්‍රුටියීරිි 05 !රිඳුයී ටිචිීළ ශ්‍රුටියීරිි 10 !ජ ශ්‍රුවී=ිිචිිශ්‍ර( )ශ්‍රුශ්‍රුවි
- ඩි!රි ශ්‍රුටියීරිිශ්‍ර!රි)ිියීශ්‍ර/ ඞ!ිමීජ 10 !රි ජඩිිිරි ශුිිලූ දාපීග

A කොටස

01 එක් පුද්ගලයකුට සාප්පුවක් හා නිවසක් අයත්වේ. ප්‍රාදේශීය සභාව මගින් නිවසේ වාර්ෂික වටිනාකම රු. 40000 ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇත. ප්‍රාදේශීය සභාව නිවස සඳහා වර්ෂයකට 18% ක් ද, සාප්පුව සඳහා 20% ක් ද, වූ වරිපනම් බද්දක් අයකරයි.

(i) නිවස සඳහා වර්ෂයකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් මුදල කීයද?

(ii) නිවස සඳහා කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් මුදල කීයද?

සාප්පුව හා නිවස සඳහා කාර්තුවකට රු. 5500 ක් ගෙවයි නම්,

(iii) සාප්පුව සඳහා වාර්ෂිකව ගෙවන වරිපනම් මුදල කීයද?

(iv) ඔහු විසින් වාර්ෂිකව ගෙවන වරිපනම් මුදල කියද?

(v) සාප්පුව සඳහා තක්සේරු කරන ලද වාර්ෂික වටිනාකම කීයද?

02 (a) $y = 2x^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	15	5	....	....	....	5	15

(i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

(ii) x අක්ෂය සඳහා කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 1 ක් ද, y අක්ෂය සඳහා කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 2 ක් ද ලෙස ගෙන ඉහත ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(b) ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්,

(i) සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

(ii) හැරුම් ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

(iii) ශ්‍රිතයේ අවම අගය කීයද?

(iv) ශ්‍රිතය ධනව අඩුවන x හි අගය පරාසය ලියන්න.

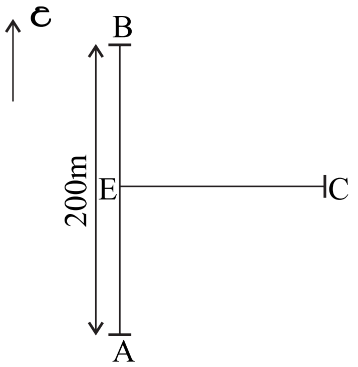
03 (a) සාධක මගින් සමීකරණය විසඳන්න. $6x^2 - x - 35 = 0$

(b) (i) සාධක සොයන්න. $x^2 - 1$, $x^2 - 4x + 3$

(ii) සුළු කරන්න. $\dfrac{x^2 - 1}{x^2 - 4x + 3}$

(c) විසඳන්න. $\dfrac{5\,(x + 1)}{x} + \dfrac{3\,(1 - x)}{x} = 3$

04 මිනිසෙක් සරල රේඛීය මාර්ගයක දකුණේ සිට උතුරට ගමන් කරයි. ඔහු මාර්ගයේ A වෙත පැමිණිවිට කඳු මුදුනක පිහිටි C 030º ක දිගංශයකින් දිස්වේ. ඔහු A පසුකර 200m ඉදිරියට ගමන්කොට B වෙත පැමිණෙයි. B හිදී කඳුමුදුනේ C 120º ක දිගංශයකින් දිස්විය.



(i) ඉහත තොරතුරු සඳහා දළ රූපයක් අඳින්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයක් යොදාගෙන ඉහත තොරතුරු සඳහා පරිමාණ රූපය අඳින්න.

(iii) එමගින් A සිට C ට ඇති දුර මීටර වලින් සොයන්න.

(iv) C සිට A හි දිගංශය සොයන්න.

05 (a) සමචතුරස්‍රාකාර පතුලක් සහිත ටැංකියක් සම්පූර්ණයෙන්ම පිරවීම සඳහා 750ml ධාරිතාව ඇති එක හා සමාන බෝතල 20 ක් අවශ්‍ය වේ.

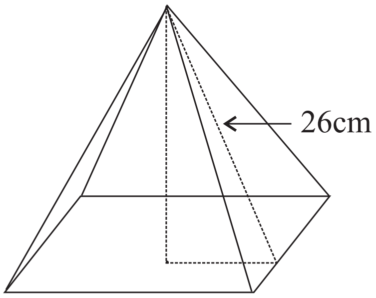
(i) ටැංකියේ ධාරිතාව සොයන්න.

(ii) ටැංකියේ පතුලේ පැත්තක දිග 50cm නම්, ටැංකියේ උස සොයන්න.

(iii) බෝතල්වලට තෙල් පුරවන නලයේ තෙල් මිනිත්තුවට 500ml වේගයෙන් ගලායයි නම්, ටැංකියේ හරි අඩක් තෙල්වලින් පිරවීම සඳහා ගතවන කාලය කොපමණ ද?

(b) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සුළු කරන්න. $\dfrac{2.38 \times 75.43}{13.85}$

06 පිරමීඩයක පතුල සමචතුරස්‍රාකාර වේ. සමචතුරස්‍රයේ පාදයක දිග 20cm වේ. පිරමීඩයේ උස h වේ. එහි ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක උස 26cm වේ.



(i) පිරමීඩයේ උස සොයන්න.

(ii) පිරමීඩයේ පරිමාව සොයන්න.

(iii) පිරමීඩයේ සියලුම පෘෂ්ඨවල වර්ගඵලවල එකතුව සොයන්න.

B කොටස

07 $x+3$, $2x+4$ හා $3x+5$ යනු ශ්‍රේඪියක මුල් පද 3 වේ.

(i) මේවා සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටන බව පෙන්වන්න.

(ii) මෙම ශ්‍රේඪියේ දෙවන පදය 18 නම්, x හි අගය සොයන්න.

(iii) ශ්‍රේඪියේ පළමුවන පදය හා පොදු අන්තරය සොයන්න.

(iv) ශ්‍රේඪියේ 82 වන්නේ කීවෙනි පදයද?

(v) ශ්‍රේඪියේ පළමු පද 20 එකතුව සොයන්න.

08 (i) AB = 10cm, $C\hat{A}B = 30^o$ හා $A\hat{B}C = 60^o$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) ABC කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් ද?

(iii) AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය x ලබාගන්න.

(iv) කේන්ද්‍රය x හා අරය Ax වන වෘත්තය අඳින්න.

(v) මෙම වෘත්තය කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

09 එක්තරා පරීක්ෂණයක දී සිසුන් කණ්ඩායමක් ලබාගත් ලකුණු ප්‍රමාණයන් පහත වගුවේ දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තරය ලකුණු	1 - 15	16- 30	31 - 45	46 - 60	61 - 75	76 - 90
සංඛ්‍යාතය සිසුන් සංඛ්‍යාව	6	5	8	7	5	9

(i) මෙම ලකුණු ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය කුමක් ද?

(ii) උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යයක් යොදාගනිමින් මධ්‍යන්‍යය සෙවීම සඳහා සංඛ්‍යාත වගුව පිළියෙල කරන්න.

(iii) මෙම ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

(iv) ලකුණු 30 ට වඩා අඩුවෙන් ලකුණු ලබාගත් ශිෂ්‍යයන්ගේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

The National e-learning Portal for The General Education

10 1 සිට 6 දක්වා මුහුණත්වල අංක යෙදූ කොළ හා නිල් වර්ණ නොනැඹුරු දාදු කැට 2 ක් එකවර උඩ දමනු ලැබේ.

(i) නියැදි අවකාශය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරයක දක්වන්න.

(ii) ඒ අනුව,

(a) නිල් දාදු කැටයේ 3 ලැබීමේ.

(b) දාදු කැට දෙකෙහිම අංකවල එකතුව 10 ට වැඩිවීමේ.

(c) දාදු කැට දෙකෙහිම අංකවල එකතුව 7 ට අඩුවීමේ.

(d) කොළ පැහැති දාදු කැටයේ ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

11 ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. Ax = xy = yC වන ලෙස x හා y ලක්ෂ්‍ය AC විකර්ණය මත පිහිටයි.

(i) Bx = Dy බව

(ii) Bx $\parallel$ Dy බව

(iii) AyB $\triangle \equiv$ DxC $\triangle$ බව

(iv) BxDy සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

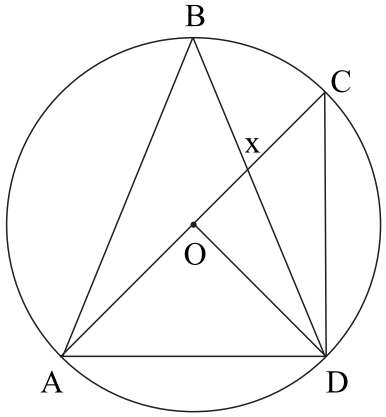
12 (a) C හා D කේන්ද්‍ර වූ වෘත්ත දෙක P හා Q හිදී එකිනෙක ඡේදනය වේ. P හරහා අඳින ලද සරල රේඛාව කේන්ද්‍රය C වූ වෘත්තය A හිදී ද, කේන්ද්‍රය D වූ වෘත්තය B හිදී ද ඡේදනය වේ. C හා D සිට මෙම රේඛාවට අඳින ලද ලම්බක Cx හා Dy වේ. PQ හා CD, M හිදී ඡේදනය වේ.

(i) xy = ½ AB බව

(ii) PM = MQ බව සාධනය කරන්න.

(b) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ විෂ්කම්භය AC වේ.

$B\hat{A}C = 20^\circ$ හා $B\hat{A}D = 60^\circ$

(i) $A\hat{B}D$

(ii) $O\hat{D}x$ අගය සොයන්න.