සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

පළමු වාර පරීක්ෂණය 2018	**11 ශ්‍රේණිය**
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை 2018	தரம் **11**
First Term Test 2018	**Grade 11**

ගණිතය	I	පැය දෙකයි
கணிதம்	I	இரண்டு மணித்தியாலம்
Mathematics	**I**	**Two hours**

නම/විභාග අංකය .... පංතිය : ....

- ★ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- ★ *A කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්න වලට ලකුණු දෙක බැගින් හිමි වේ.*
- ★ *B කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්න වලට ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.*

A- කොටස

(01) $4a^2b,\ 3ab$ ප්‍රකාශන වල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

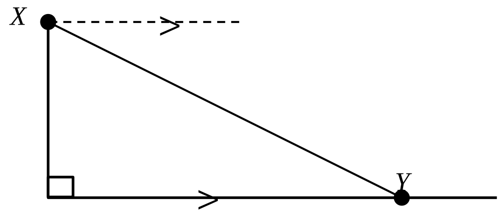
(02) $4.4 \times 4.4 = 19.36$

$4.5 \times 4.5 = 20.25$

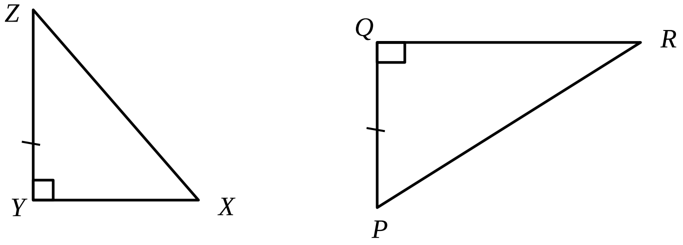
නම් $\sqrt{20}$ හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

(03) $5^x = 625$ ලඝුගණක අංකනයෙන් ලියන්න.

(04) නිමල් තම නිවසේ උඩු මහලේ x නම් කවුළුවකින් මාවතේ නවතා ඇති මෝටර් රථයක් දකින අවරෝහණ කෝණය 42^0 කි. දී ඇති දළ රූප සටහනේ එම කෝණය ලකුණු කර දක්වන්න.

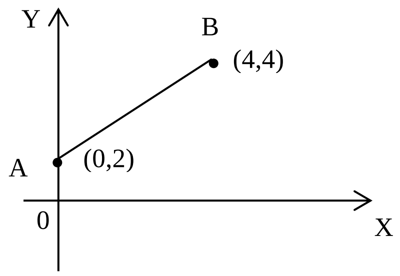


(05) දී ඇති ත්‍රිකෝණ යුගලය (පා. කෝ. පා.)යටතේ අංගසම වීමට සමාන විය යුතු අනෙක් අංග යුගලය ලියා දක්වන්න.



---

(06) AB සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය $y = mx + c$ ආකාරයට ලියන්න.



---

(07) විසඳන්න : $\frac{12}{x} - 1 = 11$

---

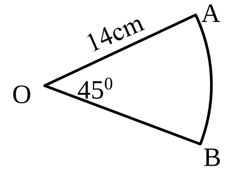
(08) සුළු කරන්න : $\frac{1}{3x^2} \div \frac{5}{6xy}$

---

(09) $x - \frac{1}{2} \leq 1\frac{1}{2}$ යන අසමානතාවේ ධන නිබිලමය විසඳුම් ලියන්න.

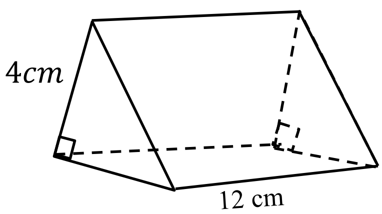
---

(10) දී ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ AB චාපයේ දිග සොයන්න.



---

(11) දී ඇති ප්‍රිස්මයේ ත්‍රිකෝණාකාර හරස්කඩක වර්ගඵලය $6cm^2$නම් එහි පරිමාව සොයන්න.



---

(12) $20cm^3s^{-1}$ ශීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලා එන නලයකින් තත්පර 10 කදී භාජනයකට එකතු වන ජල පරිමාව සොයන්න.

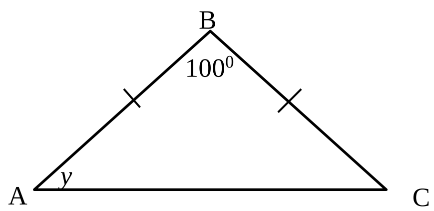
www.pastpapers.wiki

(13) 12% ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ රු. 1000ක මුදලක් බැංකුවක තැන්පත් කරන අයෙකුට මාස 6 කදී ලැබෙන පොලිය කොපමණ ද?

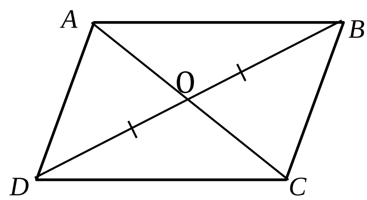
(14) $x(x - 3) = 0$ හි විසඳුම් සොයන්න.

(15) නොනැඹුරු කාසියක් දෙවරක් උඩ දමා වැටෙන පැත්ත නිරීක්ෂණය කරයි. එවිට අඩුම තරමේ සිරස එක් වරක්වත් ලැබීමේ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.

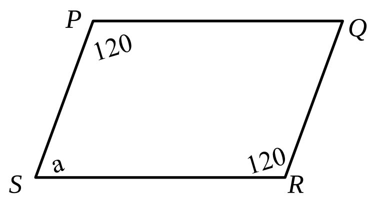
(16) ABC ත්‍රිකෝණයේ, $AB = BC$. නම් y හි අගය සොයන්න.



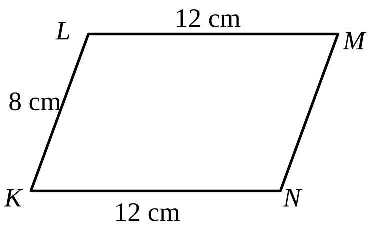
(17) දී ඇති චතුරස්‍ර වල තොරතුරු ඇසුරෙන් සමාන්තරාස්‍රයක් නොවන චතුරස්‍රය නම් කරන්න.



AO = OC



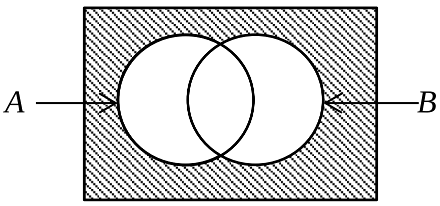
$a = 70$



පරිමිතිය = 40 cm

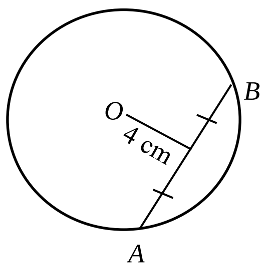
(18) තණ කොළ කපන යන්ත්‍රයකට ක්‍රීඩා පිටියක තණ කොළ කැපීමට දින 6 ක් ගත වේ. ඒ සඳහා එවැනි යන්ත්‍ර 2 ක් යෙදුවේ නම් ගත වන දින ගණන සොයන්න.

(19)



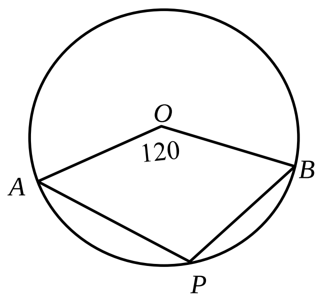
වෙන් රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

(20) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB ජ්‍යායේ දිග $6cm$ වේ. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් වෘත්තයේ අරය සොයන්න.



www.pastpapers.wiki

(21) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $A\hat{P}B$ හි අගය සොයන්න.



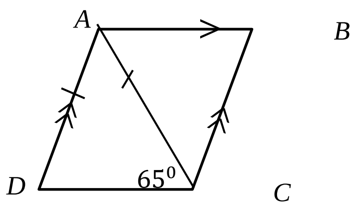
(22) 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන් ගණිතය ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලබා ගත් ලකුණු ඇතුලත් සමූහිත දත්ත ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය
0 - 10	4
11 - 20	7
21 - 30	17
31 - 40	8
41 - 50	5

i) 11 - 20 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය සොයන්න.

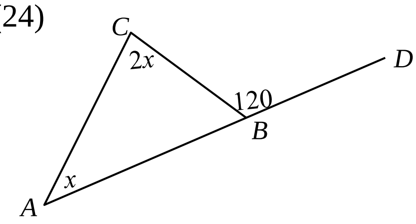
ii) මාත පන්තිය කුමක් ද?

(23)



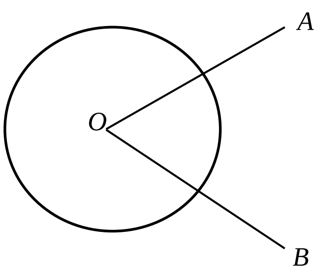
$ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයේ , $AC = AD$ නම් $A\hat{B}C$ හි අගය සොයන්න.

(24)



ABC ත්‍රිකෝණයේ AB පාදය D දක්වා දික්කර ඇත. x හි අගය සොයන්න.

(25) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටි OA හා OB රේඛා දෙකට සමදුරින් පිහිටි P ලක්ෂ්‍ය සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය දළ සටහනක් ඇඳ දක්වන්න.

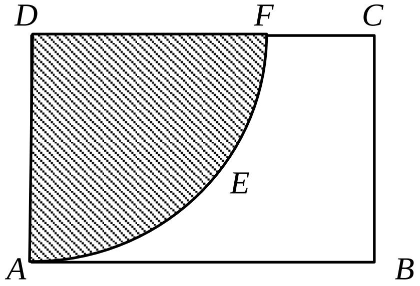


www.pastpapers.wiki

B කොටස

(ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.)

(01)



$ABCD$ සෘජුකෝණාස්‍ර ඉඩමේ පළල $14m$ වන අතර දිග එමෙන් දෙගුණයකි. එහි $AEFD$ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ එළවළු වගා කර ඇති අතර ඉතිරි කොටසේ කෙසෙල් වගා කර ඇත.

i) ඉඩමේ මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.

ii) එළවළු වගා කර ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

iii) එළවළු වගා කර ඇති කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

iv) කෙසෙල් වගාව සඳහා $406m^2$වූ සම්පූර්ණ ඉඩම් කොටසක් වනසේ ABG සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණ කොටසක් එකතු කළ යුතුව ඇත. එකතු කළ යුතු ABG ත්‍රිකෝණයේ දළ රූපයක් ඇඳ BG දිග ලියා දක්වන්න.

02) එක්තරා නගරයක ජනගහනයෙන් $\frac{2}{5}$ ක් පාසල් සිසුන් වෙති. ජනගහනයෙන් $\frac{3}{20}$ ක් රැකියා වල නියුතු අය වේ. ඉතිරි පිරිස 4608 කි.

i) පාසල් යන හා රැකියා වල නියතු පිරිස මුළු ජනගහනයෙන් කොපමණ කොටසක් ද?

ii) ඉතිරි පිරිස ජනගහනයෙන් කොපමණ කොටසක් ද?

iii) නගරයේ මුළු ජනගහනය කොපමණ ද?

iv) නගරයේ සිටින පාසල් සිසුන් ගණන කීය ද?

www.pastpapers.wiki

03) a) ආනයනික මිල රු. 50 000 ක් වටිනා යතුරු පැදියක් මෙරටට ආනයනයේ දී 80% ක තීරු බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරයි.

i) අය කරන තීරු බදු මුදල කිය ද?

ii) අමතර ගාස්තුවක් වශයෙන් තවත් රු. 12 500 ක් වැය වේ නම් ආනයනයෙන් පසු යතුරු පැදියේ මුළු වටිනාකම කීය ද?

iii) ව්‍යාපාරිකයා ඉහත යතුරු පැදිය රු. 17 500 ක් ලාභ ලබා ගෙන විකුණයි. මිලට ගැනීමේදි ගැනුම්කරුට තවත් 15% ක එකතු කළ අගය මත බද්දක්(VAT) ගෙවීමට සිදුවන්නේ නම් යතුරු පැදිය මිලට ගැනීමට වැය වන මුළු මුදල කොපමණද?

b) කර්මාන්ත ශාලාවක සමාන යන්ත්‍ර 10 ක් පැය 6 ක් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් දිනට නියමිත භාණ්ඩ ප්‍රමාණය නිපදවයි. එම භාණ්ඩ ප්‍රමාණය ම පැය 5 කින් නිපදවා ගැනීමට වැඩි පුර යෙදිය යුතු යන්ත්‍ර ගණන සොයන්න.

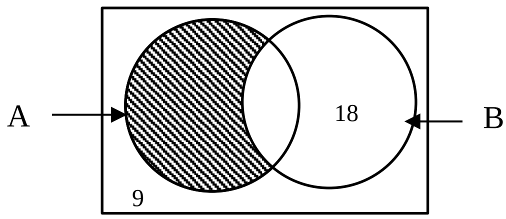
04) a) විභාගයකට පෙනී සිටි ශිෂ්‍ය සමූහයක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

ε = {විභාගයට පෙනී සිටි සිසුන්}

A = {විභාගයට පෙනී සිටි ගැහැණු ළමයි}

B = {විභාගයෙන් සමත් සිසුන්}

n (A) = 60, n (B) = 40



i) විභාගය සමත් ගැහැණු ළමුන් ගණන කීය ද?

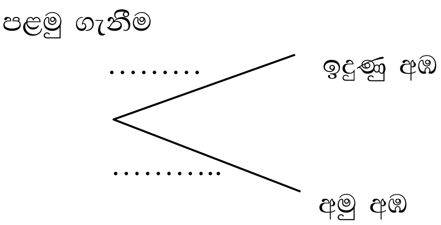
ii) වෙන් රූපයේ අඳුරු කොට ඇති පෙදෙසේ සිටින අය කවුරුන් දැයි විස්තර කර එය කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

iii) විභාගයට පෙනී සිටි මුළු සිසුන් ගණන කීය ද?

b) පෙට්ටියක හැඩයෙන් හා විශාලත්වයෙන් සමාන අඹ ගෙඩි 5 ක් ඇත. ඉන් ගෙඩි 3 ක් ඉදුණු ඒවා වන අතර ඉතිරි ඒවා අමු අඹ වේ. අහඹු ලෙස අඹ ගෙඩියක් ඉවතට ගනී.

i) ඉදුණු ගෙඩියක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කීය ද?

ii) ඉහත සිදුවීමට අදාල පහත දී ඇති අසම්පූර්ණ රුක් සටහනෙහි ශාඛා මත අදාල සම්භාවිතා ලියන්න.



www.pastpapers.wiki

iii) පළමු ව ගත් අඹ ගෙඩිය ආපසු දමා තවත් අඹ ගෙඩියක් අහඹු ලෙස ඉවතට ගැනීමට අදාල සිද්ධි ඇතුලත් ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කර එමගින් වාර දෙකේ දීම ඉදුණු ගෙඩි දෙකක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

05) පාසලක 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 40 ක් සෞන්දර්ය විෂය සඳහා හදාරන විෂයන් හා එක් එක් විෂය හදාරන සිසුන් ඇතුලත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ. මෙම තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයක දැක්වීමට අදාල කේන්ද්‍රික කෝණය ඇතුලත් අසම්පූර්ණ තීරුවක් ද ඇතුලත් වේ.

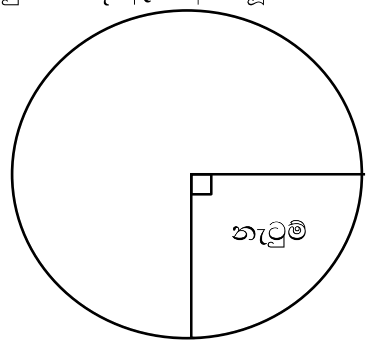
විෂයය	සිසුන් ගණන	කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය
චිත්‍ර	18	162^0
නැටුම්	10	90^0
සංගීතය	___	___
නාට්‍ය හා රංග කලාව	4	___

i) සංගීතය හදාරණ සිසුන් ගණන කීය ද?

ii) සංගීතය හදාරණ සිසුන්ට අදාල කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

iii) නාට්‍ය හා රංග කලාව හදාරණ සිසුන්ට අදාල කේන්ද්‍රික කෝණය සොයන්න.

iv) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් දී ඇති අසම්පූර්ණ වට ප්‍රස්තාරය සම්පූර්ණ කර දක්වන්න.



www.pastpapers.wiki