සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

පස්සර අධ්‍යාපන කලාපය
பஸ்ஸரைக் கல்வி வலயம்
PASSARA ZONE OF EDUCATION

9 ශ්‍රේණිය පළමුවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 මාර්තු
தரம் 9 முதலாம் தவணை பரீட்சை 2018 மார்ச்
First Term Test of Grade 9, March 2018

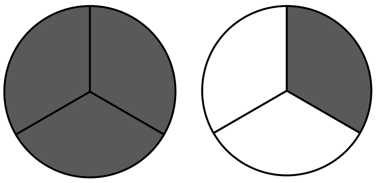
ගණිතය I- II கணிதம் I- II Mathematics I- II	නම	පැය දෙකයි මිනිත්තු තිහයි இரண்டு மணித்தியாலயம் முப்பது நிமிடம் *Two hours and thirty minutes*

I - කොටස

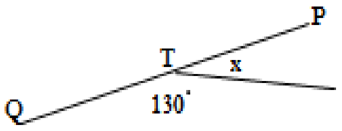
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- 1-10 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 1 බැගින් ද 11- 20 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින් ද හිමි වේ.

01. වෙළෙන්දෙක් රු.22.00 බැගින් මිලදී ගත් අඹ තොගයක්, ගෙඩියක් රු.30.00 බැගින් විකුණයි. අඹ ගෙඩියක් විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභය සොයන්න.

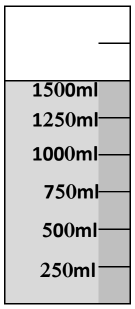
02. අඳුරු කර දක්වා ඇති මුළු ප්‍රමාණය භාගයක් ලෙස ලියන්න.



03. රූපයේ PQ සරල රේඛාවකි. x හි අගය සොයන්න.



04. භාජනයක අඩංගු ජල පරිමාව රූපයේ දැක්වේ. එම ජල පරිමාව ලීටර්වලින් ලියන්න.



www.mathsland.org

05. -5 , -8 , -11 , -14..... මඟින් සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක් දැක්වේ. මෙම සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

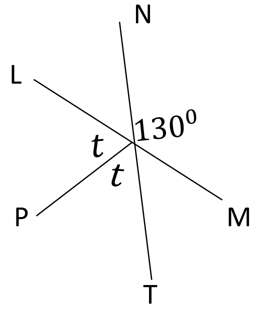
(දෙවන පිටුව බලන්න

06. $a + a + a + a$ සුළු කරන්න.

07. $A\hat{B}C = 60^{\circ}$ ද $B\hat{A}C = 60^{\circ}$ ද වේ නම් ප්‍රත්‍යක්ෂ ඇසුරින්,

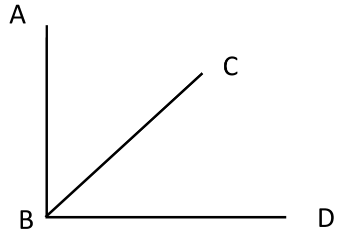
$A\hat{B}C =$ .... වේ. මෙහි හිස්තැන සම්පූර්ණ කරන්න.

08. LM හා NT සරල රේඛා දෙකකි. t හි අගය ලියන්න.



09. රූපය ඇසුරින් හිස්තැන් පුරවන්න.

$A\hat{B}D = A\hat{B}C +$...........................



10. ඝනක හැඩැති ටැංකියක ඇතුළත 1m^3 පරිමාවක් ඇත. මෙයට පිරවිය හැකි ජල ධාරිතාව ලීටර් කීයද?

11. $x^2 - 25$ ප්‍රකාශනයේ සාධක සොයන්න.

www.mathsland.org

12. 25 සංඛ්‍යාව ද්වීමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

13. $\frac{3}{4}$ න් $\frac{2}{3}$ සුළු කරන්න.

14. $T_n = 20 - 3n$ ලෙස, සාධාරණ පදය දී ඇති සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයක මුල් පද දෙක සොයන්න.

15. පහත එක් එක් ප්‍රකාශය නිවැරදි නම් √ ලකුණ ද වැරදි නම් × ලකුණද යොදන්න.

1. $\sqrt{169}$ හි අගය 13 වේ. (..............)
2. $a^2 + b^2$ ප්‍රකාශනයේ සාධක $(a+b)(a-b)$ වේ. (..............)

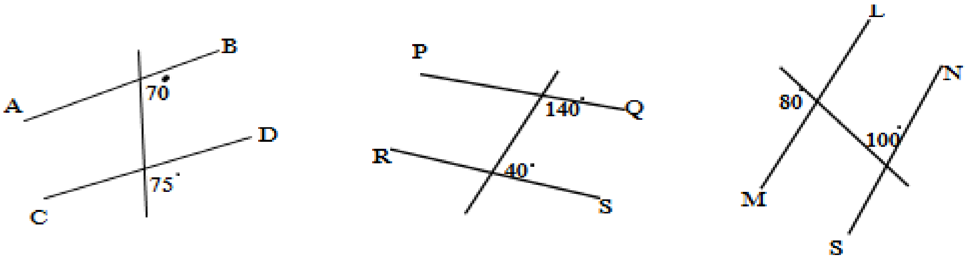
16. තැරැව්කරුවෙක් ඉඩම් කැබැල්ලක් විකුණා දීම සඳහා 4%ක කොමිස් ප්‍රතිශතයක් අය කරයි. ඔහුට කොමිස් මුදල ලෙස රු.20000.00ක් ලැබේ නම් ඉඩම් කැබැල්ල විකුණුම් මිල සොයන්න.

17. $a = 3$ ද b = -2 ද වේ. $-5a + 3b$ ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

www.mathsland.org

18. $2x - 3 = 15$ සමීකරණය විසඳන්න.

19. රූපසටහන්වල දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් සමාන්තර සරල රේඛා යුගල දෙකක් නම් කරන්න.



20. සුළු කරන්න.

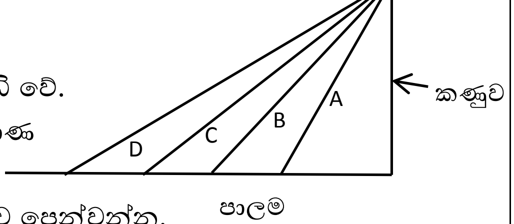
i. $1011_{දෙක}$
$+\ 110_{දෙක}$
....

ii. $1011_{දෙක}$
$-\ 110_{දෙක}$
....

II - කොටස

- ප්‍රශ්න **පහකට පමණක්** පිළිතුරු සපයන්න. වෙනම කඩදාසි භාවිතා කරන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

01. ගඟක් හරහා එල්ලෙන පාලමක් ඉදිකිරීමේදී ඉවුරු දෙකෙහි කණු සිටුවා එම එක් එක් කණුවේ මුදුනට සම්බන්ධ කළ කම්බි භාවිතයෙන් පාලම එල්වා තැබීමට සැලසුම් කර ඇත. එම එක් එක් කණුවක මුදුනේ සිට කම්බි සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. මෙහි ඉංග්‍රීසි අක්ෂර යොදා පෙන්වා ඇත්තේ සම්බන්ධ කළ කම්බි කිහිපයකි.



i. දිග අඩුම කම්බිය දැක්වෙනුයේ කුමන අක්ෂරයෙන්ද?

ii. දිග අඩුම කම්බියේ සිට අනෙක් සෑම කම්බියක්ම $2m$ක් බැගින් දිග වැඩි වේ. දිග අඩුම කම්බිය $10m$ ක දිගින් යුක්ත වේ. එක් එක් කම්බියේ දිග ප්‍රමාණ දැක්වෙන සංඛ්‍යා අනුක්‍රමය ලියන්න.

iii. එම සංඛ්‍යා අනුක්‍රමයේ සාධාරණ පදය T_n නම්, $T_n = 2n + 8$ වන බව පෙන්වන්න.

iv. මෙහි දිග අඩුම කම්බියේ සිට දිග වැඩිවන පිළිවෙළට ඇති 8වන කම්බියේ දිග සොයන්න.

v. මෙම කණුවට සම්බන්ධ කළ වැඩිම දිගකින් යුත් කම්බියේ දිග $38m$ ක් වේ. කණුවට සම්බන්ධකර ඇති කම්බි සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(හතරවන පිටුව බලන්න

02. වඩු කාර්මිකයෙක් රු.20000.00 ක වියදමක් දරා මේසයක් නිෂ්පාදනය කර 25%ක ලාභයක් ඇතිව වෙළෙන්දෙකුට විකුණයි.

i. වෙළෙන්දා මේසය මිලදී ගන්නේ කොපමණ මුදලකටද?

ii. ඔහු මේසය මිලදී ගෙන 20%ක ලාභයක් ඇතිව විකිණීමට මිල ලකුණු කරයි. ලකුණු කළ මිල සොයන්න.

iii. මේසය විකිණීමේ දී 5%ක වට්ටමක් ලබා දීමට වෙළෙන්දා තීරණය කරයි. මේසයේ විකුණුම් මිල සොයන්න.

iv. මෙම වෙළෙඳාමෙන් 15%ක ලාභයක් ලැබීමට හැකි වූ බව වෙළෙන්දා පවසයි. මෙම කියමන **සත්‍ය නොවන** බව පෙන්වීමට පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

ලැබූ ලාභය = විකුණුම් මිල - ගත් මිල

= .... - ....

= ....

ලාභ ප්‍රතිශතය = $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ x 100%

= ....%

∴ ඔහුගේ කියමන සත්‍ය නොවේ.

03. (a) සාධක සොයන්න.

i. $ax + bx - ay - by$

ii. $x^2 - 7x + 12$

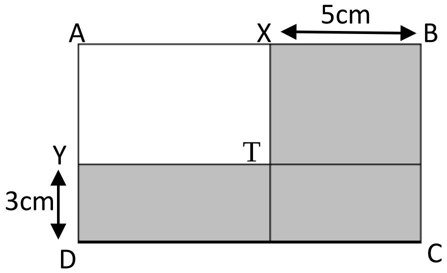
www.mathsland.org

(b)i. $(a-3)(a+5)$ සුළු කරන්න.

රූපයේ දැක්වෙන ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග 2p ද පළල p ද වේ. AXTY සෘජුකෝණාස්‍රය ඉතිරි වන පරිදි අඳුරු කර දක්වා ඇති 5cmක් පළලකින් යුත් XB තීරුවද, 3cmක් පළලකින් යුත් YD තීරුවද, කපා ඉවත් කිරීමට නියමිතව ඇත.

ii. AX හි හා AY හි දිග ප්‍රමාණ p ඇසුරින් ලියන්න.

iii. AXTY සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය දැක්වීමට p අඩංගු ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. (සුළු කිරීමට අවශ්‍ය නැත.)



04. (a) සුළු කරන්න.

$1\frac{1}{3} \div \left(1\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right)$ න් $\frac{2}{3}$

(b) පියෙකු තමන් සතු ඉඩමකින් $\frac{1}{2}$ ක් පුතාටද $\frac{1}{3}$ ක් දුවටද පවරා දෙයි.

i. දුවට හා පුතාට ලැබුණු මුළු ඉඩම් කොටස සම්පූර්ණ ඉඩමෙන් කවර භාගයක් වේද?

ii. පියාට ඉතිරි වූ කොටස මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක්ද?

iii. පියා තමාට ඉතිරි වූ කොටසින් අඩක් විකුණයි. විකුණූ ප්‍රමාණය මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක්ද?

05. රූපයේ ACE සරල රේඛාවකි. AB//CD වේ.

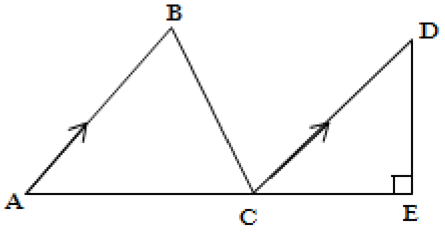
i. $B\hat{A}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න. හේතු දක්වන්න.

ii. $A\hat{B}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න. හේතු දක්වන්න.

iii. $B\hat{C}A$ ට පරිපූරක කෝණයක් ලියන්න. හේතු දක්වන්න.

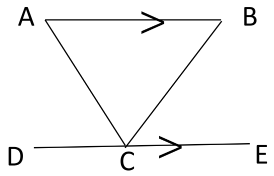
iv. $C\hat{D}E = 42^0$ නම්, හේතු දක්වමින් $B\hat{A}C$ හි අගය සොයන්න.

v. $D\hat{C}E$ ට අනුපූරක කෝණයක් ලියන්න.

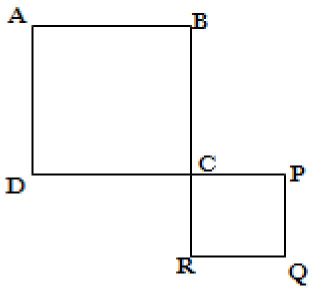


06. (a) රූපයේ ABC සමපාද ත්‍රිකෝණයක්ද DCE සරල රේඛාවක්ද දැක්වේ. දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන්

$B\hat{C}A = B\hat{C}E$ වන බව පෙන්වන්න.



(b). පහත රූපයේ ABCD හා CPQR යනු සමචතුරස්‍ර දෙකකි. BR = DP වන බව පෙන්වන්න.



www.mathsland.org

07. (a). ඝනකාභ හැඩැති භාජනයක ඇතුළත දිග, පළල හා උස පිළිවෙලින් 20cm, 15cm, හා 10cm වේ.

i. භාජනය ඇතුළත පරිමාව සොයන්න.

ii. භාජනයට පිරවිය හැකි ජල ධාරිතාව මිලි ලීටර්වලින් දක්වන්න.

iii. භාජනයේ ධාරිතාව ලීටර් කීයද?

iv. භාජනය සම්පූර්ණයෙන් පිරී තිබූ අවස්ථාවක එම සම්පූර්ණ ජල ප්‍රමාණය පතුලේ වර්ගඵලය $150cm^2$ ක් වන වෙනත් භාජනයකට දමනු ලැබේ. එම භාජනයේ ජලය පිරෙන උස, ඉහත භාජනයේ උස මෙන් දෙගුණයක් වන බව පෙන්වන්න.

(b). පෙදරේරු ශිල්පියෙකුට ජලය $3000l$ක් ගබඩා කිරීමට හැකිවන සේ ඝනකාභ හැඩැති ටැංකියක් ඉදි කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. එලෙස සාදා ගත හැකි කුඩාම ටැංකියේ දිග, පළල, හා උස ප්‍රමාණ (මීටර් වලින්) දැක්වෙන මිනුම් කට්ටල දෙකක් යොදා පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.(පළල හා උස සමාන විය හැක).

	දිග(m)	පළල(m)	උස(m)
1			
2			

පළමු වාර පරීක්ෂණය -2018

9 ශ්‍රේණිය - ගණිතය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

1 කොටස					
ප්‍ර.අ.	පිළිතුරු	ලකුණු	ප්‍ර.අ.	පිළිතුරු	ලකුණු
1	රු. 8.00	1	11	$(x-5)(x+5)$	2
2	$1\frac{1}{3}$	1	12	$25=11001_{\text{දෙක}}$	2
3	$x=50°$	1	13	$\frac{1}{2}$	2
4	$1.5l$	1	14	17,14	1+1
5	-3	1	15	i. √ ii. x	1 1
6	4a	1	16	500000/=	2
7	$A\hat{B}C=B\hat{A}C$	1	17	$-5\times3+3\times(-2)=-15-6$ =-21	2
8	65°	1	18	$2x$=18 x=9	 2
9	$C\hat{B}D$	1	19	PQ හා RS, LM හා NS	1+1
10	$1000l$	1	20	i. $10001_{\text{දෙක}}$ ii. $101_{\text{දෙක}}$	1 1

11 කොටස		
ප්‍ර.අ.	පිළිතුරු	ලකුණු
1.	i. A ii. 10, 12, 14, … iii. $T_1=2\times1+8$.$T_2=2\times2+8$.$T_3=2\times3+8$ . . Tn $=2\times n+8$ $=2n+8$ iv. $T_8=2\times8+8$ = 24m v. 38 =2n+8 38-8 =2n 30 =2n =15	1 2 3 2 2
2.	i. $\frac{125}{100}\times20000=$ රු. 25000.00 ii. $\frac{120}{100}\times25000=$ රු. 30000.00 iii. $\frac{95}{100}\times30000=$ රු. 28500.00 iv. ලාභය= 28500-25000 =3500 ප්‍රතිශතය=$\frac{3500}{25000}\times100\%$ =14%	2 2 2 1 1 1 1

www.mathsland.org

3.	(a) i. $x(a+b)-y(a+b)$ $.=(x-y)(a+b)$ ii.$(x-3)(x-4)$ (b) i. $a^2+2a-15$ ii.AX= 2p -5 AY=P-3 iii.(2p-5)(p-3)	 2 2 2 1 1 2
4.	(a) $\frac{4}{3}\div\left(\frac{3}{2}+\frac{3}{4}\right)$න් $\frac{2}{3}$ $=\frac{4}{3}\div\frac{9}{4}\times\frac{2}{3}$ $=\frac{4}{3}\div\frac{3}{2}$ $=\frac{4}{3}\times\frac{2}{3}$ $=\frac{8}{9}$ (b) i. $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$ ii. $\frac{1}{6}$ iii.$\frac{1}{6}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{12}$	1 1 1 1 2 2 2
5.	i. $D\hat{C}E$ (අනුරූප කෝණ) ii. $B\hat{C}D$ (ඒකාන්තර කෝණ) iii. $B\hat{C}E$ (සරල රේඛාව මත පිහිටි බද්ධ කෝණ) iv. $D\hat{C}E$ =90°-42°=48° $B\hat{A}C$=48° (අනුරූප කෝණ වේ) v. $C\hat{D}E$	1+1 1+1 1+1 1 2 1
6.	(a) $B\hat{C}A=A\hat{B}C$ (සමපාද ත්‍රිකෝණයක කෝණ) $.A\hat{B}C=B\hat{C}E$ (ඒකාන්තර කෝණ) $.B\hat{C}A=B\hat{C}E$ (ප්‍රත්‍යක්ෂ) (b) DC=BC —(1) (සමචතුරස්‍රයක පාද) CP=CR —(2) (සමචතුරස්‍රයක පාද) (1)+(2) DC+CP=BC+CR (ප්‍රත්‍යක්ෂ) DP=BR	2 2 1 1 1 2 1
7.	(a) i. පරිමාව = 20 × 15 × 10 =3000cm^3 ii. 3000*ml* iii.3*l* iv. පරිමාව= හරස්කඩ ව.ඵ. x උස 3000=150x h $h=\frac{3000}{150}$ h=20cm ඉහත භාජනයේ උස මෙන් දෙගුණයකි. (b) දිග පළල උස i. 1 1 3 ii. 2 1 1.5 (එක් එක් මිනුම් කට්ටලයේ අගයන් මාරු වී තිබිය හැකිය)	2 1 1 1 1 1 $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

www.mathsland.org