9 වන ශ්‍රේණිය

අනුලෝම සමානුපාතය - 10

ගණිතය

2020 - විශේෂ නිවාඩු කාලය තුළ සිදුකළ යුතු පැවරුම්

- එක ම ඒකකයකින් දක්වා ඇති රාශීන් දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් අතර පවතින සංඛ්‍යාත්මක සම්බන්ධය අනුපාතයක් ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

- අනුපාතයක පද සියල්ල ම එක ම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමෙන් හෝ බෙදීමෙන් තුල්‍ය අනුපාත ලබා ගත හැකි ය.

- අනුපාතයක් දැක්වීමේ දී එය සරල ම ආකාරයෙන් දැක්වීම සාමාන්‍ය ක්‍රමය යි.

- අනුපාතයක් භාගයක් ලෙස ද දැක්විය හැකි ය. එනම්, $a : b$ අනුපාතය $\frac{a}{b}$ ලෙස ද දැක්විය හැකි ය.

- වෙනස් ඒකකවලින් යුත් රාශි දෙකකින් එක් රාශියක ඕනෑම අගයන් දෙකක් අතර අනුපාතය අනෙක් රාශියේ අනුරූප අගය දෙකෙහි අනුපාතයට සමාන වේ නම්, එම රාශි දෙක අනුලෝම ව සමානුපාතික වේ යැයි කියනු ලැබේ.
එනම්, X රාශියේ අගය a වන විට Y රාශියේ අගය c ද X රාශියේ අගය b වන විට Y රාශියේ අගය d ද $a : b = c : d$ වේ නම්, ඒවා X හා Y රාශි දෙක අනුලෝම ව සමානුපාතික වේ.

- අනුලෝම ව සමානුපාත වන රාශි දෙකකින් එක් රාශියක අගය වැඩි වන විට ඊට අනුරූප ව අනෙක් රාශියේ අගය ද එම අනුපාතයට ම වැඩි වේ. එසේ ම, එක් රාශියක අගය අඩු වන විට ඊට අනුරූප ව අනෙක් රාශියේ අගය ද එම අනුපාතයට ම අඩු වේ.

- ඒකකයක් සැලකීමෙන් ගණනය කිරීමේ ක්‍රමය ඒකීය ක්‍රමය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

- විදේශ මුදල් ඒකක දෙකක් අතර සම්බන්ධය සම්බන්ධය විදේශ විනිමය අනුපාතිකය යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.

අභ්‍යාස මාලාව 10

1. පහත අනුපාත සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(i) රුපියල් 10: රුපියල් 50 (ii) රුපියල් 45: රුපියල්. 60
(iii) 5000 : 4000 (iv) 4200 : 700
(v) අවුරුදු 10: මාස 3 (vi) $1m$: $100cm$
(vii) $2kg$: $500g$

2. $40kmh^{-1}$ ක වේගයකින් ගමන් කරන මෝටර් රථයක්
(i) පැය 3ක දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.
(ii) $100km$ දුරක් ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

3. දුම්රියක් පැයට 33km ක වේගයෙන් ගමන් කරයි. පැය 5 ක දී දුම්රිය ගමන් කරන දුර සොයන්න.

4. කොට්ට උර 5ක් මැසීමට නිමල්කාට දින 3ක් ගත විය. කොට්ට උර 25 ක් නිම කිරීමට ඇයට ගතවන කාලය කොපමණ ද?

5. ඉඩමක් සුද්ධ කර කෙසෙල් වගාවක් දැමීමේ දී කෙසෙල් පැළ 10ක් සිටුවීමට පැය $\frac{1}{2}$ ක් ගත විය. කෙසෙල් පැළ 100 ක් සිටුවීමට ගතවන කාලය කොපමණ ද?

6. ප්‍රශ්න 100 කින් යුත් විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයකට පිළිතුරු සැපයීමට ලබාදුන් කාලය පැය 3 කි. නමුත් මෙම කාලය තුළ දී පිළිතුරු සැපයීමට හැකි වූයේ ප්‍රශ්න 60 කට පමණි. සම්පූර්ණයෙන් ම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමට නම් කොපමණ කාලයක් අවශ්‍ය ද?

7. පිටු 600 ක පොතක් ටයිප් කිරීමට දිනූෂාට ගතවන කාලය දින 15 කි. පිටු 450 ක පොතක් ටයිප් කිරීමට ඇයට ගතවන කාලය කොපමණ ද?

විදේශ මුදල් ඒකක කිහිපයක වටිනාකම ශ්‍රී ලංකා රුපියල්වලින් පහත වගුවේ දැක්වේ.
8 - 9 දක්වා ගැටළු විසඳීමට මෙම වගුව උපයෝගී කර ගන්න.

විදේශ මුදල්	ශ්‍රී ලංකා රුපියල්
ඇමරිකානු ඩොලරය	115
ස්ටර්ලින් පවුම්	188
යූරෝ	164
ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලරය	95
සිංගප්පූරු ඩොලරය	81
ඉන්දියානු රුපියල	2

8. ඕස්ට්‍රේලියාවේ රැකියාව කරන නිමල් ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලර් 600ක මුදලක් ශ්‍රී ලංකාවේ වෙසෙන මිතුරකුට එවා ඇත. ඔහුට ලබා ගත හැකි මුදල ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීය ද?

9. එංගලන්තය බලා ගමන් කිරීමට අදහස් කරන අයකු ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 350 000ක මුදලක් ස්ටර්ලින් පවුම්වලට මාරු කර ගනී. ඔහුට ලැබෙන ස්ටර්ලිං පවුම් ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

10. පිළිගත් මුදල් ඒකකවලින් නිකුත් කරන ලද සංචාරක චෙක්පත් ශ්‍රී ලංකා රුපියල්වලින් මාරු කිරීමේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ බැංකු එක්තරා දිනක යොදාගත් විනිමය අනුපාතික මෙසේ ය.

මුදල් ඒකකය	ශ්‍රී ලංකා රුපියල්
ඇමරිකානු ඩොලරය	115
ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලරය	95
සිංගප්පූරු ඩොලරය	81
කැනේඩියානු ඩොලරය	106
ජපන් යෙන්	1.25

මෙම තොරතුරු අනුව පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

3. දුම්රියක් පැයට 33*km* ක වේගයෙන් ගමන් කරයි. පැය 5 ක දී දුම්රිය ගමන් කරන දුර සොයන්න.
4. කොට්ට උර 5ක් මැසීමට නිමල්කාට දින 3ක් ගත විය. කොට්ට උර 25 ක් නිම කිරීමට ඇයට ගතවන කාලය කොපමණ ද?
5. ඉඩමක් සුද්ධ කර කෙසෙල් වගාවක් දැමීමේ දී කෙසෙල් පැළ 10ක් සිටුවීමට පැය $\frac{1}{2}$ ක් ගත විය. කෙසෙල් පැළ 100 ක් සිටුවීමට ගතවන කාලය කොපමණ ද?
6. ප්‍රශ්න 100 කින් යුත් විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයකට පිළිතුරු සැපයීමට ලබාදුන් කාලය පැය 3 කි. නමුත් මෙම කාලය තුළ දී පිළිතුරු සැපයීමට හැකි වූයේ ප්‍රශ්න 60 කට පමණි. සම්පූර්ණයෙන් ම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමට නම් කොපමණ කාලයක් අවශ්‍ය ද?
7. පිටු 600 ක පොතක් ටයිප් කිරීමට දිනූෂාට ගතවන කාලය දින 15 කි. පිටු 450 ක පොතක් ටයිප් කිරීමට ඇයට ගතවන කාලය කොපමණ ද?

විදේශ මුදල් ඒකක කිහිපයක වටිනාකම ශ්‍රී ලංකා රුපියල්වලින් පහත වගුවේ දැක්වේ. 8 - 9 දක්වා ගැටළු විසඳීමට මෙම වගුව උපයෝගී කර ගන්න.

විදේශ මුදල්	ශ්‍රී ලංකා රුපියල්
ඇමරිකානු ඩොලරය	115
ස්ටර්ලින් පවුම්	188
යූරෝ	164
ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලරය	95
සිංගප්පූරු ඩොලරය	81
ඉන්දියානු රුපියල	2

8. ඕස්ට්‍රේලියාවේ රැකියාව කරන නිමල් ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලර් 600ක මුදලක් ශ්‍රී ලංකාවේ වෙසෙන මිතුරකුට එවා ඇත. ඔහුට ලබා ගත හැකි මුදල ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීය ද?
9. එංගලන්තය බලා ගමන් කිරීමට අදහස් කරන අයකු ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 350 000ක මුදලක් ස්ටර්ලින් පවුම්වලට මාරු කර ගනී. ඔහුට ලැබෙන ස්ටර්ලිං පවුම් ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
10. පිළිගත් මුදල් ඒකකවලින් නිකුත් කරන ලද සංචාරක චෙක්පත් ශ්‍රී ලංකා රුපියල්වලින් මාරු කිරීමේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ බැංකු එක්තරා දිනක යොදාගත් විනිමය අනුපාතික මෙසේ ය.

මුදල් ඒකකය	ශ්‍රී ලංකා රුපියල්
ඇමරිකානු ඩොලරය	115
ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලරය	95
සිංගප්පූරු ඩොලරය	81
කැනේඩියානු ඩොලරය	106
ජපන් යෙන්	1.25

මෙම තොරතුරු අනුව පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

මුදල් ඒකකය	ශ්‍රී ලංකා රුපියල්
ඕස්ට්‍රේලියානු ඩොලර් 1 000	....
ජපන් යෙන් 50 000	....
සිංගප්පූරු ඩොලර් 750	....
ඇමරිකානු ඩොලර් 2 500	....

11. ඕස්ට්‍රේලියානු ජාතිකයෙන් ඩොලරයක් රුපියල් 95 බැගින් ඩොලර් 130 ක් වටිනා සංචාරක චෙක්පත් ශ්‍රී ලංකාවේ දී මාරු කර ගත්තේ ය. ඔහුට ලැබුණු මුදල රුපියල් කීය ද?

12. කැනඩාවේ සේවය කරන ශ්‍රී ලාංකීය වෛද්‍යවරයෙකුගේ මාසික වැටුප කැනේඩියන් ඩොලර් 2 500 කි. අවුරුදු දෙකක් අවසානයේ ඔහු අනේවාසික විදේශ මුදල් ගිණුමක තැන්පත් කළ මුදල, ඔහුගේ අවුරුදු දෙකක ආදායමෙන් $\frac{1}{10}$ කි. ඔහු සිය රටට එවන එම මුදලෙන් 50%ක් රුපියල්වලට පරිවර්තනය කර ලබා ගනියි. (කැනේඩියන් ඩොලර් 1 ක් රු. 106)

    (i) ඔහු අනේවාසික ගිණුමේ තැන්පත් කළ මුදල කොපමණ ද?
    (ii) ශ්‍රී ලංකාවේ දී මාරු කර ගත් මුදල රුපියල් කීය ද?

13. ව්‍යාපාරික කටයුත්තක් සඳහා සිංගප්පූරුව බලා ගිය ව්‍යාපාරිකයෙකුට ඩොලර් 1 000 ක් රැගෙන යාමට අවශ්‍ය වී තිබුණි. මේ සඳහා ඔහු ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීයක් මාරු කළ යුතු ද? (සිංගප්පූරු ඩොලර් 1 ක් රු. 81)