21. ක්‍රීඩකයක් දෙදෙනෙකු වරින් වර සමබර කාසියක් උඩ දමයි. පළමුව හිස ලබා ගන්නා ජය ලබා ගන්නා අතර එක් අයෙක් ජය ගන්නාතුරු තරගය පැවැත් වේ. පළමු ක්‍රීඩකයා, එනම් පළමුවෙන් කාසිය උඩ දමන්නා ජය ලැබීමේ සම්භාවිතාවය වනුයේ?

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$ (E) $\frac{3}{4}$

22. 10×10 සමචතුරස්‍රාකාර ජාලකයක සියළු කුටීර නිල් හෝ රතු හෝ වර්ණ ගැන්විය යුත්තේ ඕනෑම 2×2 සමචතුරස්‍රයක නිල් වර්ණ කුටීර ඔත්තේ ප්‍රමාණයක් වන පරිදිය. සෑම කුටීරයක්ම ප්‍රභින්න වේ නම් එය වර්ණ ගැන්විය හැකි ආකාර කොපමණ ද?

(A) 99 (B) 100 (C) 2^{10} (D) 2^{19} (E) 2^{99}

23. සුදු පුවරුවක 1 සිට 2018 දක්වා සියළු නිඛිල ලියා ඇත. ක්‍රීඩකයක් දෙදෙනෙකු මාරුවෙන් මාරුවට අංක දෙකක් තෝරා ඒවා මකා දමා ඒ වෙනුවට ඒවායේ ධන අන්තරය ලියයි. පුවරුවෙහි ලියනු ලබන අවසාන අංකය ඔත්තේ වේ නම් පළමු ක්‍රීඩකයා, එනම් පළමුවෙන් අංක තෝරන ක්‍රීඩකයා දිනයි. පහත ඒවායින් කවරෙක් සත්‍ය වේ ද?

I. පළමු ක්‍රීඩකයා සෑම විටම දිනයි.
II. දෙවෙනි ක්‍රීඩකයා සෑම විටම දිනයි.
III. දෙවෙනි ක්‍රීඩකයාට දිනීමට උපාය මාර්ගයක් ඇත.

(A) I පමණි (B) II පමණි (C) III පමණි (D) II සහ III පමණි (E) කිසිවක් නැත

24. නිඛිල 2019කින් සමන්විත A කුලකයෙහි ඕනෑම අවයව 2018ක එකතුව 2018න් බෙදෙයි. පහත ඒවායින් කවරෙක් අනිවාර්යෙන් සත්‍ය වේ ද?

I. A හි සෑම අවයවයක්ම 2018න් බෙදෙයි.
II. A හි සෑම අවයවක්ම 2018න් බෙදූ විට එකම ශේෂයක් ලැබෙයි.
III. යටත් පිරිසෙයින් A හි එක් අවයවයක්වත් 2018න් බෙදෙයි.

(A) I පමණි (B) II පමණි (C) III පමණි (D) සියල්ල (E) කිසිවක් නැත

25. එහි සංඛ්‍යාක ඕනෑම ආකාරයකට ප්‍රතිසංවිධානය කිරීමෙන් ලැබෙන සංඛ්‍යාක 4ක සංඛ්‍යාවක් 5න් බෙදෙන පරිදි සංඛ්‍යාක 4ක සංඛ්‍යා කොපමණ පවතියි ද? (සටහන: සංඛ්‍යාක 4ක සංඛ්‍යාවක පළමු සංඛ්‍යාව නිශ්ශුන්‍ය වේ.)

(A) 1 (B) 8 (C) 16 (D) 20 (E) 25

26. කාංචන, දමිතා, රන්ජන්, පූජා හෝ රොෂාන් අතරෙන් එක් අයෙක් මල් බඳුනක් බිඳ ඇත. ඔවුන් මල් බඳුන බිඳින ලද අය පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ පවසා ඇත.

කාංචන: රන්ජන් මල් බඳුන බින්දේ නැතිනම් පූජා හෝ රොෂාන් හෝ මල් බඳුන බිඳ ඇත.
දමිතා: රන්ජන් මල් බඳුන බිඳ ඇත.
රන්ජන්: පූජා මල් බඳුන බිඳ ඇත.
පූජා: රොෂාන් මල් බඳුන බිඳ ඇත.
රොෂාන්: කාංචන මල් බඳුන බිඳ ඇත.
මෙම ප්‍රකාශවලින් එකක්ම පමණක් සත්‍ය නම් මල් බඳුන බින්දේ කවුරුද?

(A) කාංචන (B) දමිතා (C) රන්ජන් (D) පූජා (E) රොෂාන්

6. a හි සියළු තාත්වික අගය (ධන, සෘණ සහ ශුන්‍යය) සඳහා පහත ප්‍රකාශවලින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?

(A) $7a > 3a$ (B) $7a^2 > 3a^2$ (C) $7(a+1) > 3(a+1)$ (D) $5-7a > 5-3a$
(E) $217 + a > 3 + a$

7. සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයක කර්ණය 2018 cm ද පැත්තක් 1118 cm ද වේ. ඉතිරි පැත්තෙහි දිග කොපමණ ද? (සටහන: $\sqrt{3136}=56$)

(A) 1675 (B) 1680 (C) 1685 (D) 1690 (E) 1695

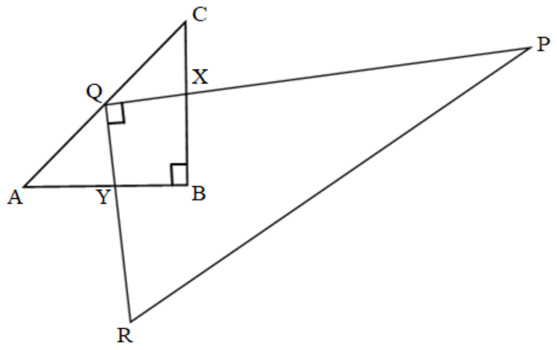
8. සවිධි ත්‍රිකෝණයක (සමපාද ත්‍රිකෝණයක), සවිධි චතුරස්‍රයක (සම චතුරස්‍රයක) සවිධි පංචාස්‍රයක සහ සවිධි ෂඩස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ මිනුම අංශකවලින් නිඛිල අගය ගනියි. සමස්තව, අභ්‍යන්තර කෝණ මිනුම අංශකවලින් නිඛිල අගයක් ගන්නා මුළු සවිධි බහුඅස්‍ර වර්ග ගණන කොපමණ ද?

(A) 20 (B) 22 (C) 23 (D) 26 (E) 30

9. ප්‍රාථමික විදුහලක, ක්‍රීඩා තරගයකට සහභාගි වූ ගණන 75කි. ක්‍රීඩා තරගයේ A, B සහ C ඉසව් තුන සඳහා සහභාගි වූ අයගේ අනුපාතය 2 : 5 : 4 වන අතර සෑම තරගකරුවෙක්ම මෙම ඉසව් තුන අතරින් එක් ඉසව්වකට හෝ සහභාගි විය. A ඉසව්වට සහභාගි වූ සෑම අයෙක්ම B ඉසව්වට ද සහභාගි වූ අතර කිසිම අයෙක් ඉසව් තුනටම සහභාගි නොවුනි. B සහ C ඉසව් දෙකටම සහභාගි වූ අය සහ A ඉසව්වට සහභාගි වූ අය අතර අනුපාතය 1 : 3 නම්, එකම ඉසව්වකට පමණක් සහභාගි වූ ගණන කොපමණ ද?

(A) 50 (B) 51 (C) 52 (D) 53 (E) 54

10. පහත දී ඇති රූප සටහනෙහි ABC යනු පැත්තක දිග 2 cm වන සමද්විපාද සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයක් සහ PQR යනු සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයකි. Q යනු AC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වේ.



$XQYB$ චතුරස්‍රයෙහි වර්ගඵලය cm^2 වලින් කොපමණ ද?

(A) 1 (B) 1.5 (C) 2 (D) 2.5 (E) 3