



**පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සතී පාසල**

**විෂය- සංයුක්ත ගණිතය**

**ශ්‍රේණිය - 12**

01.

- (a)  $ABCDEF$  යනු පාදයක දිග  $2a$  වූ සවිධි ඡඩාස්‍රයකි.  $P, P, Q$  හා  $\sqrt{3}PN$  බව පිළිවෙලින්  $\overline{DA}$ ,  $\overline{CE}$  හා  $\overline{AE}$  පාද දිගේ ක්‍රියා කරයි.
- (i) පද්ධතිය යුග්මයකට උභ්‍යන්‍ය නොවන බව පෙන්වන්න.
  - (ii)  $Q = \sqrt{3}P$  වන විට පද්ධතියේ සම්ප්‍රයුක්තය සොයන්න.
  - (iii) සම්ප්‍රයුක්තයේ ක්‍රියා රේඛාව  $AB$  පාදය  $G$  හිදී කැපේ නම්  $AG$  සොයන්න.
- (b) බර  $W$  වන  $AB$  සහ  $BC$  ඒකාකාර දඬු දෙකක්  $B$  හි දී නිදහස් ලෙස අසවු කර ඇත. පද්ධතිය  $A$  කෙළවර දී සුමට ව නිදහස් ලෙස අසවු කර පහළ පිහිටි  $C$  කෙළවර තිරස්ව  $P$  බලයක් යොදා ඇත. සමතුලිත පිහිටීමේ දී  $AB$  දණ්ඩ යටි සිරස සමඟ  $30^\circ$  කෝණයක් සාදයි නම්  $BC$  සිරසට දරන ආනතිය සොයන්න.  $P = \frac{W\sqrt{3}}{2}$  බව පෙන්වා  $B$  හි දී සම්ප්‍රයුක්තය සොයන්න.