

2024年度 埼玉医科大学 後期理系 第2問

問題 次の文章を読み、後の問いの各枠に当てはまる符号または数字をマークせよ。

$\triangle ABC$ において、 $BC = 8$ 、 $CA = 4$ 、 $AB = 6$ であるとする。

(1) $\angle A$ の大きさを A とすると、 $\sin A = \frac{\sqrt{\boxed{13} \boxed{14}}}{\boxed{15}}$ であり、この三角形の面積 S は

$S = \boxed{16} \sqrt{\boxed{17} \boxed{18}}$ である。

(2) 3辺 BC 、 CA 、 AB を $3:2$ に内分する点をそれぞれ L 、 M 、 N とし、線分 AL と BM 、線分 BM と CN 、線分 CN と AL の交点をそれぞれ P 、 Q 、 R とするとき、

$$AP : PR : RL = 1 : \frac{\boxed{19}}{\boxed{20}} : \frac{\boxed{21}}{\boxed{22}}$$

である。

(3) $\triangle PQR$ と $\triangle ABC$ は、それぞれの三角形の面積を表す。

$$\triangle PQR = \frac{\boxed{23}}{\boxed{24} \boxed{25}} \triangle ABC$$

である。