

2015年1期2日目第4問

4  $AB = 2\sqrt{3}$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$  の三角形 ABC について次の各問の空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ.

(1)  $AC = \boxed{28} \sqrt{\boxed{29}}$ ,  $BC = \sqrt{\boxed{30}} + \boxed{31}$  である.

(2)  $\cos \angle BAC = \frac{\sqrt{\boxed{32}} - \sqrt{\boxed{33}}}{\boxed{34}}$  である.

(3) 辺 AC 上に  $BA = BD$  を満たす A と異なる点 D を定め, 更に辺 BC 上に  $\angle BED = 90^\circ$  を満たす点 E を定めると,  $AD = \boxed{35} \sqrt{\boxed{36}} - \sqrt{\boxed{37}}$ ,  $BE = \boxed{38}$  である.