

2015年基礎工第2問

2 原点を O とする座標空間内に 2 点 $A(3, -2, 1)$, $B(1, 2, 5)$ を定め, t を実数として, z 軸上を動く点 $P(0, 0, t)$ をとる.

- (1) 線分 AB の長さは $\boxed{\text{ア}}$ である.
- (2) 線分 AP の長さ と 線分 BP の長さが等しくなるのは $t = \boxed{\text{イ}}$ のときである.
- (3) $\angle APB$ が直角となるのは $t = \boxed{\text{ウ}} \pm \sqrt{\boxed{\text{エ}}}$ のときである.
- (4) $\triangle ABP$ の面積が最小となるのは $t = \frac{\boxed{\text{オ}} \mid \boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$ のときである.