

思维卷(2022.4.9)

1. 正方形 $ABCD$ 的边长为 4 点 P 为直线 AB 边上一动点, 连接 PC , 以 PC 为边向上作正方形 $CPFE$, 连接 DE .

①证明: A 、 D 、 E 三点在同一直线上.

②四边形 $PCEA$ 的面积是否为定值, 若是, 求出这个定值; 若否, 请说明理由.

③点 O 为正方形 $PCFE$ 的中心 (对角线 FC 、 PE 的交点), 点 T 为 BC 的中点, 连接 OT , 请求出 OT 最小值.

当点 P 在线段 AB 上时 (且不与 A , B 重合)

④连接 AF , 取 AF 的中点 G , 连接 BG , EG , 求证: $BG=EG$, 且 $BG \perp EG$.(选做)

⑤ $\angle BGE$ 的角平分线 GM 交 BE 于点 M , $\angle GBE$ 的角平分线 BH 交 GE 于点 H , 交 GM 于点 N , 取 NH 的中点 W , 连接 GW , 求 $\angle WGE$ 的度数.(选做)



