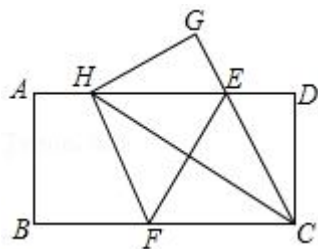


2022 春季初二下数学压轴每日一练（十八）

1. 如图，在一张矩形纸片 $ABCD$ 中， $AB=4$ ， $BC=8$ ，点 E ， F 分别在 AD ， BC 上，将 $ABCD$ 沿直线 EF 折叠，点 C 落在 AD 上的一点 H 处，点 D 落在点 G 处，有以下四个结论：

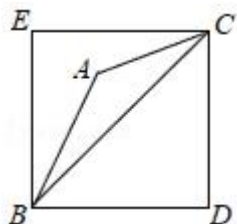
- ①四边形 $CFHE$ 是菱形； ② EC 平分 $\angle DCH$ ；
 ③线段 BF 的取值范围为 $3 \leq BF \leq 4$ ； ④当点 H 与点 A 重合时， $EF=2\sqrt{5}$ 。

其中正确的结论是（ ）

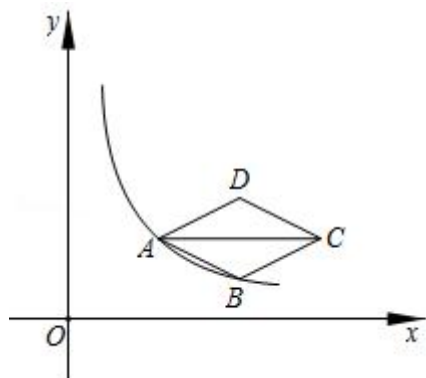


- A. ①②③④ B. ①④ C. ①②④ D. ①③④

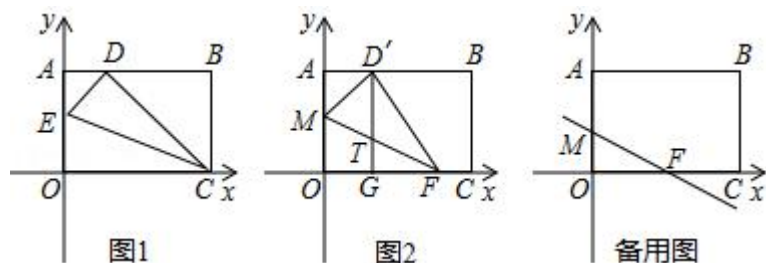
2. 如图，平面内三点 A 、 B 、 C ， $AB=4$ ， $AC=3$ ，以 BC 为对角线作正方形 $BDCE$ ，连接 AD ，则 AD 的最大值是_____。



3. 如图，菱形 $ABCD$ 的两个顶点 A 、 B 在函数 $y=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 的图象上，对角线 $AC \parallel x$ 轴，若 $AC=4$ ，点 A 的坐标为 $(2, 2)$ ，则菱形 $ABCD$ 的周长为_____。



4. 将一矩形纸片 $OABC$ 放在直角坐标系中, O 为原点, C 在 x 轴上, $OA = 9$, $OC = 15$.



(1) 如图 1, 在 OA 上取一点 E , 将 $\triangle EOC$ 沿 EC 折叠, 使 O 点落至 AB 边上的 D 点, 求直线 EC 的解析式;

(2) 如图 2, 在 OA 、 OC 边上选取适当的点 M 、 F , 将 $\triangle MOF$ 沿 MF 折叠, 使 O 点落在 AB 边上的 D' 点, 过 D' 作 $DG \perp CO$ 于点 G 点, 交 MF 于 T 点.

①求证: $TG = AM$;

②设 $T(x, y)$, 探求 y 与 x 满足的等量关系式, 并将 y 用含 x 的代数式表示 (指出变量 x 的取值范围);

(3) 在 (2) 的条件下, 当 $x = 6$ 时, 点 P 在直线 MF 上, 问坐标轴上是否存在点 Q , 使以 M 、 D' 、 Q 、 P 为顶点的四边形是平行四边形, 若存在, 请直接写出 Q 点坐标; 若不存在, 请说明理由.