

2022 春季初二下数学压轴每日一练（三十）

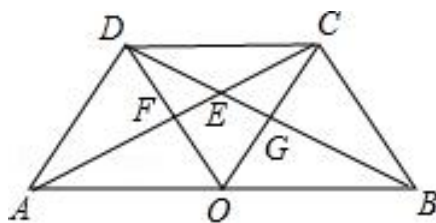
2022 木溪培本班期中

10. 如图，已知点 O 在四边形 $ABCD$ 的边 AB 上，且 $OA = OB = OC = OD = 2$ ， OC 平分 $\angle BOD$ ，与 BD 交于点 G ， AC 分别与 BD 、 OD 交于点 E 、 F 。

- (1) $OC \parallel AD$ ； (2) $\triangle BOC \cong \triangle DOC$ ；
(3) $\angle DAO = 60^\circ$ ； (4) 四边形 $ABCD$ 的周长最大值为 10。

以上说法正确的是个数为 (▲)

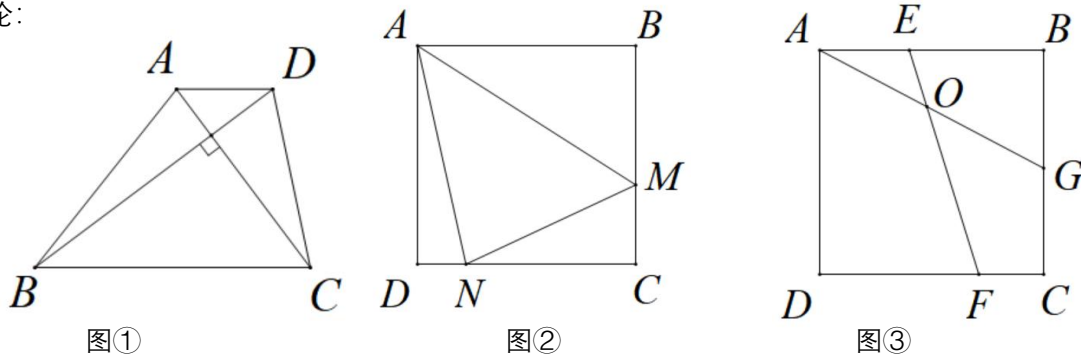
- A . 1 B . 2 C . 3 D . 4



27. (本题满分 10 分)

(1) 在已知：如图①，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $AC \perp BD$ ， $AC=3, BD=4$ ，则 $AD+BC=$ _____.

(2) 如图②，在正方形 $ABCD$ 中，点 M 、 N 为边 BC 和 CD 上的动点（不含端点）， $\angle MAN = 45^\circ$ 下列三个结论：



①当 $MN = \sqrt{2}MC$ 时，则 $\angle BAM = 22.5^\circ$ ；② $2\angle AMN - \angle MNC = 90^\circ$ ；③ $\triangle MNC$ 的周长不变。其中正确结论的个数是_____。

(3) 如图③，边长为 3 的正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 、 G 分别是边 AB 、 CD 、 BC 上的点， EF 与 AG 相交于点 O ，且 $\angle AOE = 45^\circ$ ， $EF = \sqrt{10}$ ，求线段 AG 的长。

28. (本题满分 10 分)

如图，在平面直角坐标系中，菱形 $ABCD$ 的顶点 B 的坐标为 $(-1, 0)$ ，顶点 C 的坐标为 $(-5, 1)$ ，对角线 $AC \parallel x$ 轴，边 AB 所在直线 $y_1 = ax + b$ 与反比例函数 $y_2 = \frac{k}{x}$ ($k > 0$) 的图象在第一象限交于 A 点；

(1) 求 y_1 和 y_2 的函数解析式；

(2) 点 P 是 x 轴上一动点，当 $\triangle PAC$ 是以 AC 为斜边的直角三角形时，请直接写出点 P 的坐标．

