

## 2022 春季初二下数学压轴每日一练（十四）

2022 无锡宜兴和桥 3 月月考卷

1. 如图 1 有两张等宽的矩形纸片，矩形  $EFGH$  不动，将矩形  $ABCD$  按如下方式缠绕：如图 2 所示，先将点  $B$  与点  $E$  重合，再先后沿  $FG$ 、 $EH$  对折，点  $A$ 、点  $C$  所在的相邻两边不重叠、无空隙，最后点  $D$  刚好与点  $G$  重合，则图 1 中两张纸片的长度之比  $AD:EH =$  ( )

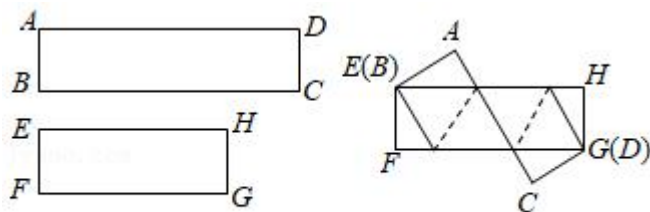
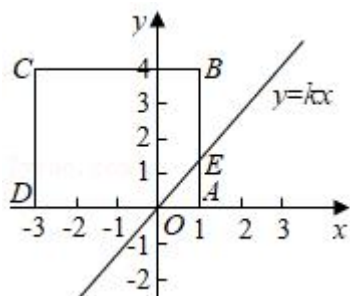


图 1

图 2

- A. 3: 2      B.  $\sqrt{2}: 1$       C.  $\sqrt{3}: \sqrt{2}$       D. 7: 5

2. 如图，将正方形  $ABCD$  置于平面直角坐标系中，其中  $A(1, 0)$ ， $D(-3, 0)$ ， $AD$  边在  $x$  轴上，直线  $L: y = kx$  与正方形  $ABCD$  的边有两个交点  $O$ 、 $E$ ，当  $3 < OE < 5$  时， $k$  的取值范围是\_\_\_\_\_.



3. 如图，在等腰直角三角形  $ABC$  中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AC = BC = 4$ ， $D$  是  $AB$  的中点， $E$ 、 $F$  分别是  $AC$ 、 $BC$  上的点（点  $E$  不与端点  $A$ 、 $C$  重合），且  $AE = CF$ ，连接  $EF$  并取  $EF$  的中点  $O$ ，连接  $DO$  并延长至点  $G$ ，使  $GO = OD$ ，连接  $DE$ ， $DF$ ， $GE$ ， $GF$ 。
- (1) 求证：四边形  $EDFG$  是正方形；
  - (2) 当点  $E$  在什么位置时，四边形  $EDFG$  的面积最小？并求四边形  $EDFG$  面积的最小值。

