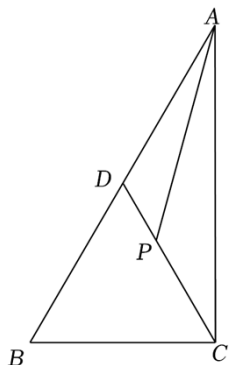


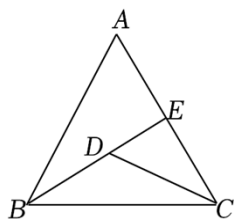
## 专题 39 几何图形模型胡不归问题专项训练（原卷版）

### 一. 选择题

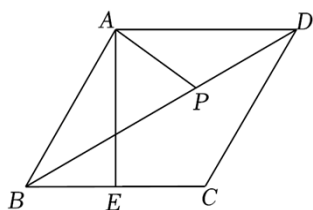
1. (2022•南山区模拟) 如图, 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $\angle A=30^\circ$ , 则  $AB=2BC$ . 请在这一结论的基础上继续思考: 若  $AC=2$ , 点  $D$  是  $AB$  的中点,  $P$  为边  $CD$  上一动点, 则  $AP + \frac{1}{2}CP$  的最小值为 ( )



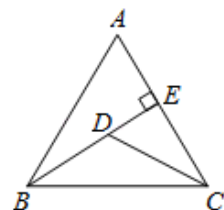
- A. 1                      B.  $\sqrt{2}$                       C.  $\sqrt{3}$                       D. 2
2. (2022•平南县二模) 如图, 在等边  $\triangle ABC$  中,  $AB=6$ , 点  $E$  为  $AC$  中点,  $D$  是  $BE$  上的一个动点, 则  $CD + \frac{1}{2}BD$  的最小值是 ( )



- A. 3                      B.  $3\sqrt{3}$                       C. 6                      D.  $3 + \sqrt{3}$
3. (2022 春•覃塘区期中) 如图, 在菱形  $ABCD$  中,  $\angle ABC=60^\circ$ ,  $E$  是边  $BC$  的中点,  $P$  是对角线  $BD$  上的一个动点, 连接  $AE$ ,  $AP$ , 若  $AP + \frac{1}{2}BP$  的最小值恰好等于图中某条线段的长, 则这条线段是 ( )

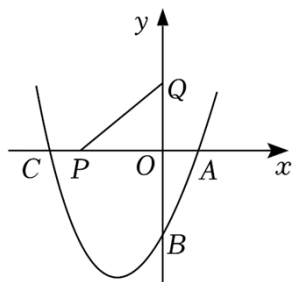


- A.  $AB$                       B.  $AE$                       C.  $BD$                       D.  $BE$
4. (2022 春•新罗区校级月考) 如图,  $\triangle ABC$  中,  $AB=AC=10$ ,  $BE \perp AC$  于点  $E$ ,  $BE=2AE$ ,  $D$  是线段  $BE$  上的一个动点, 则  $CD + \frac{\sqrt{5}}{5}BD$  的最小值是 ( )



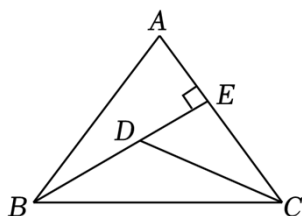
- A.  $2\sqrt{5}$                       B.  $4\sqrt{5}$                       C.  $5\sqrt{5}$                       D. 10
5. (2021•澄海区期末) 如图, 在平面直角坐标系中, 二次函数  $y=x^2+3x-4$  的图象与  $x$  轴交于  $A$ 、 $C$

两点，与  $y$  轴交于点  $B$ ，若  $P$  是  $x$  轴上一动点，点  $Q(0, 2)$  在  $y$  轴上，连接  $PQ$ ，则  $PQ + \frac{\sqrt{2}}{2}PC$  的最小值是 ( )



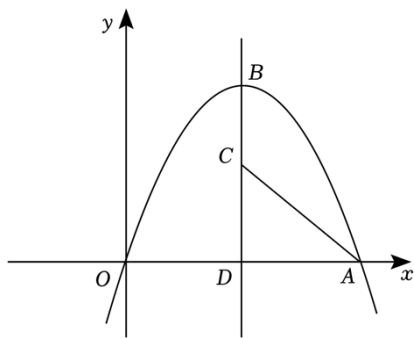
- A. 6                      B.  $2 + \frac{3}{2}\sqrt{2}$                       C.  $2 + 3\sqrt{2}$                       D.  $3\sqrt{2}$

6. (2022 秋•任城区校级期末) 如图， $\triangle ABC$  中， $AB=AC=15$ ， $\tan A=2$ ， $BE \perp AC$  于点  $E$ ， $D$  是线段  $BE$  上的一个动点，则  $CD + \frac{\sqrt{5}}{5}BD$  的最小值是 ( )



- A.  $3\sqrt{5}$                       B.  $6\sqrt{5}$                       C.  $5\sqrt{3}$                       D. 10

7. (2022•邳江区二模) 如图，在平面直角坐标系中，抛物线  $y = -\frac{4}{9}x^2 + \frac{8}{3}x$  与  $x$  轴的正半轴交于点  $A$ ， $B$  点为抛物线的顶点， $C$  点为该抛物线对称轴上一点，则  $3BC+5AC$  的最小值为 ( )



- A. 24                      B. 25                      C. 30                      D. 36

8. (2021•锦州二模) 如图所示，菱形  $ABCO$  的边长为 5，对角线  $OB$  的长为  $4\sqrt{5}$ ， $P$  为  $OB$  上一动点，则  $AP + \frac{\sqrt{5}}{5}OP$  的最小值为 ( )

- A. 4                      B. 5                      C.  $2\sqrt{5}$                       D.  $3\sqrt{5}$

## 二. 填空题

9. (2022 春•广陵区期末) 如图，在菱形  $ABCD$  中， $AB=AC=10$ ，对角线  $AC$ 、 $BD$  相交于点  $O$ ，点  $M$  在线段  $AC$  上，且  $AM=2$ ，点  $P$  为线段  $BD$  上的一个动点，则  $MP + \frac{1}{2}PB$  的最小值是 \_\_\_\_\_.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/047114046144006161>