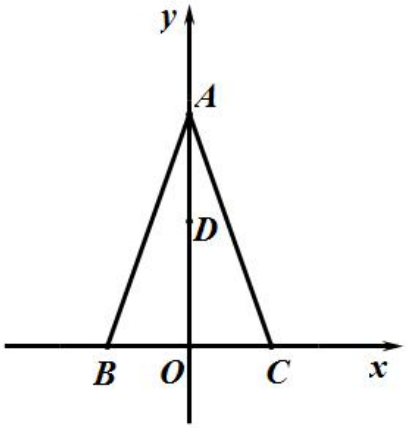
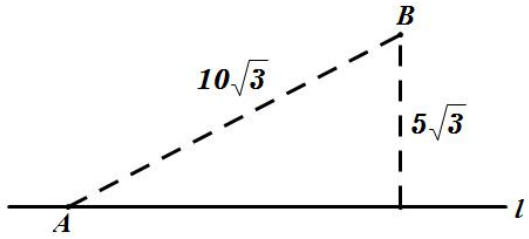
几何最值之胡不归巩固练习

1. 如图，△*ABC* 在直角坐标系中，*AB*＝*AC*，$A\left(0,2\sqrt{2}\right)$，*C*（1，0），*D* 为射线 *AO* 上一点，一动点 *P* 从 *A* 出发，运动路径为 *A*→*D*→*C*，点 *P* 在 *AD* 上的运动速度是在 *CD* 上的 3 倍，要使整个运动时间最少，则点 *D* 的坐标应为（　　）

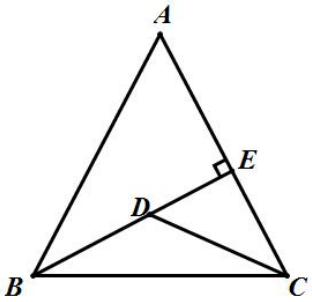


A.（0，$\sqrt{2}$）　*B*.（0，$\frac{\sqrt{2}}{2}$）　*C*.（0，$\frac{\sqrt{2}}{3}$）　*D*.（0，$\frac{\sqrt{2}}{4}$）

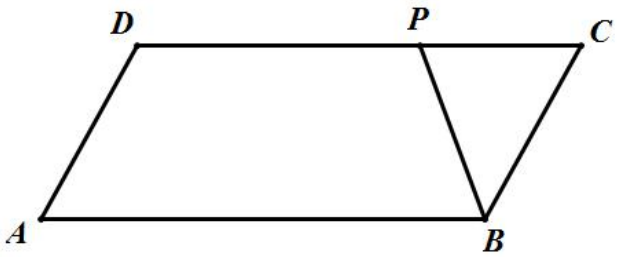
2. 如图，一条笔直的公路 *l* 穿过草原，公路边有一消防站 *A*，距离公路 $5\sqrt{3}$ 千米的地方有一居民点 *B*，*A*、*B* 的直线距离是 $10\sqrt{3}$ 千米．一天，居民点 *B* 着火，消防员受命欲前往救火．若消防车在公路上的最快速度是 80 千米/小时，而在草地上的最快速度是 40 千米/小时，则消防车在出发后最快经过____小时可到达居民点 *B*.（友情提醒：消防车可从公路的任意位置进入草地行驶.）



3. 如图，在△ABC中，$AB=AC=10$，$\tan A=2$，$BE\perp AC$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_____.



3. 如图，平行四边形$ABCD$中，$\angle DAB=60°$，$AB=6$，$BC=2$，P为边CD上的一动点，则$PB+\frac{\sqrt{3}}{2}PD$的最小值等于_____ .



5. 如图，在平面直角坐标系中，二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象经过点 $A(-1,0),B\left(0,-\sqrt{3}\right)$，$C$（2，0），其对称轴与 x 轴交于点 D

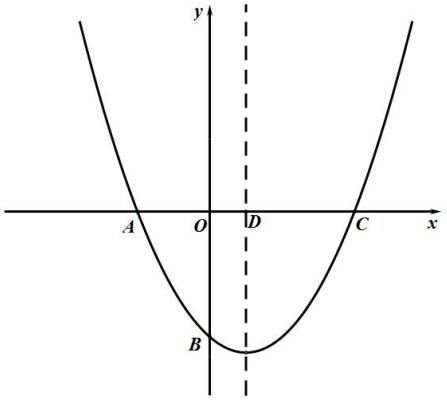
（1）求二次函数的表达式及其顶点坐标；

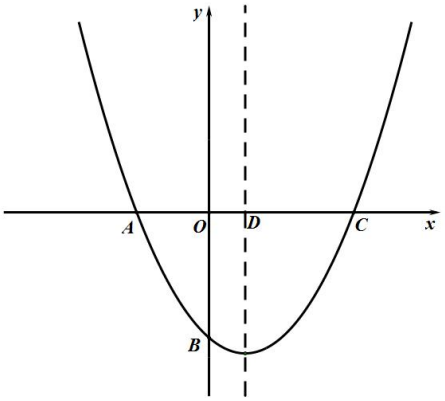
（2）若 P 为 y 轴上的一个动点，连接 PD，则 $\frac{1}{2}PB+PD$ 的最小值为____；

（3）M（x，t）为抛物线对称轴上一动点

①若平面内存在点 N，使得以 A，B，M，N 为顶点的四边形为菱形，则这样的点 N 共有____个；

②连接 MA，MB，若 $\angle AMB$ 不小于 60°，求 t 的取值范围.





备用图