

# 错题

1、如图,在平面直角坐标系中,正方形ABCO的点A、C分别在x轴、y轴上,点B坐标为 连接AC.抛物线 经过B、C两点.

(1)求抛物线的解析式.(2)若动点E从原点出发,以每秒一个单位的速度,沿折线 做匀速运动,同时点F从原点出发,以相同的速度向x正半轴方向做匀速运动,过点E作 轴于点D,当点E停止运动时,点F也停止运动.设 的面积为S,运动时间为 ,试写出S与x的函数关系式,并求出S的最大值.(3)P是直线AC上的点,在抛物线上是否存在点Q,使以O、C、P、Q为顶点的四边形是菱形? 若存在,求出点Q的坐标;若不存在,请说明理由.

2、如图,已知直线 ,线段AB在直线a上,BC垂直于a交b于点C,且 ,P是线段BC上异于两端点的一点,过点P的直线分别交b、a于点D、E(点A、E位于点B的两侧),满足 ,连接AP、CE.

(1)求证: ;(2)连结AD、BD,BD与AP相交于点F.如图2. ①当 时,求证: ; ②当 时,设 的面积为 , 的面积为 ,求 的值.

3、如图,某新建小区要设计一个等腰梯形的花园,梯形花园上底长120米,下底长180米,上下底相距80米,在两腰中点连线(虚线)处有一条横向通道,上下底之间有两条纵向通道,各通道的宽度相等.设通道的宽为 $x$ 米.

(1)用含 $x$ 的式子表示横向通道的面积;(2)当三条通道的面积是梯形面积的 $\frac{1}{4}$ 时,求通道的宽;(3)根据设计的要求,通道的宽不能超过6米.如果修建通道的总费用(万元)与通道的宽度成正比例关系,比例系数是5.5,花坛其余部分的绿化费用为每平方米0.02万元,那么当通道的宽度为多少米时,所建花坛的总费用最少? 最少费用是多少万元?

4、在  $\triangle ABC$  中,两条直角边 $a, b$ 满足  $a^2 + b^2 = 10$ , 则  $\triangle ABC$  的面积为\_\_\_\_\_

5、如图 是  $\triangle ABC$  的外接圆,连结 $OA$ 、 $OC$ , 的半径为2, 则弦 $AC$ 的长为( )

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

6、如图,  $\odot O$  的半径为2,弦 $BD$ 为  $\sqrt{3}$  cm,  $A$  为  $\odot O$  的中点,  $E$  为弦 $AC$ 的中点且在弦 $BD$ 上, 则四边形 $ABCD$ 的面积为\_\_\_\_\_.

7、二次函数  $y = ax^2 + bx + c$  图象如图,下列结论:①  $a > 0$ ; ②  $b < 0$ ; ③当  $x = -1$  时,  $y > 0$ ; ④  $c > 0$ ; ⑤若  $x_1, x_2$  是方程  $ax^2 + bx + c = 0$  的两根,且  $x_1 < x_2$ , 其中正确的

有\_\_\_\_.(填序号)

- 8、如图,四边形ABCD内接于  $\odot O$ ,AB是直径,AC和BD相交于点E,且OC平行于AD,分别延长AB、CD交于P,且 $PB=2OB$ , $CD=4$ .

(1)求证: $DC=BC$ ; (2)求PC的长; (3)求  $\sin \angle BDC$  的值.

- 9、在不透明的口袋中,有三张形状、大小、质地完全相同的纸片,三张纸片上分别写有函数: ①, ②, ③. (1)在上面三个函数中,其函数图象满足在第二象限内y随x的增大而减小的函数有\_\_\_\_(请填写番号);现从口袋中随机抽取一张卡片,则抽到的卡片上的函数图象满足在第二象限内y随x的增大而减小的概率为\_\_\_\_; (2)王亮和李明两名同学设计了一个游戏,规则为:王亮先从口袋中随机抽取一张卡片,不放回,李明再从口袋中随机抽取一张卡片,若两人抽到的卡片上的函数图象都满足在第二象限内y随x的增大而减小,则王亮得3分,否则李明得2分,请用列表或画树状图的方法说明这个游戏对双方公平吗? 若你认为不公平,如何修改规则才能使该游戏对双方公平呢?

# 标准答案

---

1、 ∴

∴

解:(1)∵ 正方形ABCD,

解:(1)∵ 正方形ABCD,

∴

∴

∴ B、C在抛物线上

∴ B、C在抛物线上

∴

∴

∴

∴

∴

∴

(2)①当E在OC上运动时

(2)①当E在OC上运动时

,

,

②当E在BC上运动时

②当E在BC上运动时

E到OA的距离为6

E到OA的距离为6

∴

∴

③当E在BA上运动时

③当E在BA上运动时

E到AB的距离为

E到AB的距离为

∴

∴

当时,

当时,

当时,

当时,

当时,

当时,

$\therefore$

$\therefore$

(3)当以OC为边时,则P与A重合,Q与B重合

(3)当以OC为边时,则P与A重合,Q与B重合

$\therefore$

$\therefore$

当以OC为对角线,则P为AC中点

当以OC为对角线,则P为AC中点

$\therefore$ ,则

$\therefore$ ,则

$\therefore$ Q不在抛物线上

$\therefore Q$ 不在抛物线上

故存在 $Q$ 点,

故存在 $Q$ 点,

---

**2、解**

又

为中点

即有

又

---

**3、解:**(1)横向通道为梯形,其中位线为:(米)

∴横行通道面积为

(2)由题意得:

即:

解得:(舍去)或

∴通道宽为

(3)设总费用为y万元

由题意得:

∴当时,y随x增大而减小

当时,(万元)

---

4、 或

---

5、 C

---

6、

---

7、 ②③⑤

---



8、证明

解

又

解与交于与交于

在中

为直径

---

9、 (1)①③

(2)解:树状图为:

两人抽到卡片的函数都满足在第二象限内y随x增大而减小有两种情况

∴王亮获胜概率为:

李明获胜概率为:

$\therefore$  每次王亮获得积分为分,李明获得积分分

$\therefore$  不公平

可以改变积分使游戏变公平.改为:两人抽到的卡片上的函数图象都满足在第二象限内 $y$ 随 $x$ 增大而减小.则王亮得4分,否则李明得2分.

---