

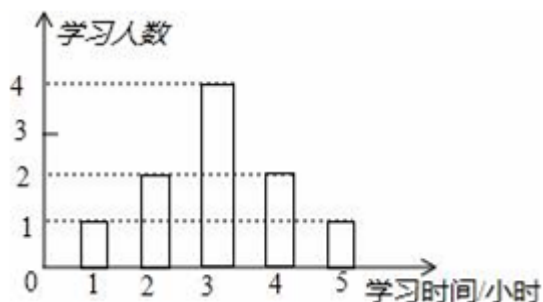
6、(4分) 若正比例函数  $y = (1 - 4m)x$  的图象经过点  $A(x_1, y_1)$  和点  $B(x_2, y_2)$ ，当  $x_1 < x_2$  时， $y_1 > y_2$ ，则  $m$  的取值范围是 ( )

- A.**  $m < 0$                       **B.**  $m > 0$                       **C.**  $m < \frac{1}{4}$                       **D.**  $m > \frac{1}{4}$

7、(4分) 下列二次根式中, 不是最简二次根式的是( )

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

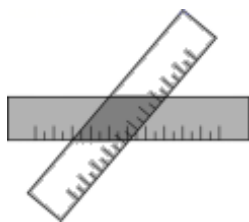
8、(4 分) 某老师为了解学生周末学习时间的情况，在所任班级中随机调查了 10 名学生，绘成如图所示的条形统计图，则这 10 名学生周末学均时间是 ( )



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

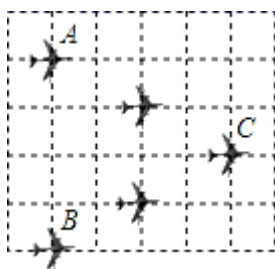
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分)如图，两把完全一样的直尺叠放在一起，重合的部分构成一个四边形，这个四边形一定是\_\_\_\_\_。



10、(4分)  $\square ABCD$  中,  $\angle A = 50^\circ$ , 则  $\angle D =$ \_\_\_\_\_.

11、(4分) 如图是轰炸机机群的一个飞行队形, 如果最后两架轰炸机的平面坐标分别为 A  $(-2, 1)$  和 B  $(-2, -3)$ , 那么第一架轰炸机 C 的平面坐标是\_\_\_\_\_.



12、(4分) 如果一个多边形的每一个外角都等于  $30^\circ$ , 则它的内角和是\_\_\_\_\_°.

13、(4分) 函数  $y = 36x - 10$  的图象经过第\_\_\_\_\_象限.

### 三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

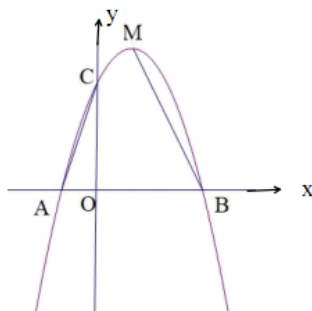
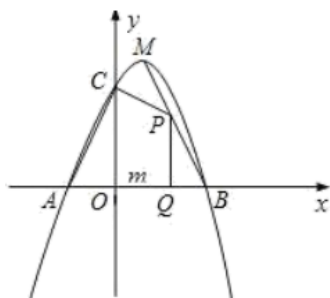
14、(12分) 如图, 已知二次函数  $y = -x^2 + bx + c$  ( $c > 0$ ) 的图象与  $x$  轴交于 A, B 两点 (点 A 在点 B 的左侧), 与  $y$  轴交于点 C, 且  $A(-1, 0)$ ,  $C(0, 3)$ , 顶点为 M.

(1) 求二次函数的解析式;

(2) 点 P 为线段 BM 上的一个动点, 过点 P 作  $x$  轴的垂线 PQ, 垂足为 Q, 若  $OQ = m$ ,

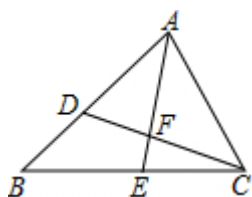
四边形 ACPQ 的面积为 S, 求 S 关于 m 的函数解析式, 并写出 m 的取值范围;

(3) 探索: 线段 BM 上是否存在点 N, 使  $\triangle ACN$  为直角三角形? 如果存在, 求出点 N 的坐标; 如果不存在, 请说明理由.



备用图

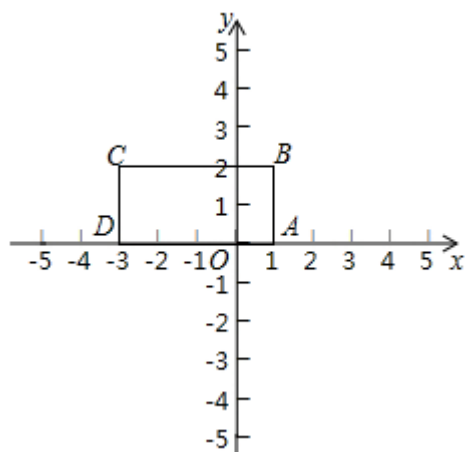
15、(8分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=8$ ,  $AC=1$ . 点  $D$  在边  $AB$  上,  $AD=4.2$ .  $\triangle ABC$  的角平分线  $AE$  交  $CD$  于点  $F$ .



(1) 求证:  $\triangle ACD \sim \triangle ABC$ ;

(2) 求  $\frac{AF}{AE}$  的值.

16、(8分) 定义: 对于给定的一次函数  $y=ax+b$  ( $a \neq 0$ ), 把形如  $y = \begin{cases} ax+b(x \geq 0) \\ -ax+b(x < 0) \end{cases}$  的函数称为一次函数  $y=ax+b$  ( $a \neq 0$ ) 的衍生函数. 已知矩形  $ABCD$  的顶点坐标分别为  $A(1, 0)$ ,  $B(1, 2)$ ,  $C(-3, 2)$ ,  $D(-3, 0)$ .



(1) 已知函数  $y=2x+1$ .

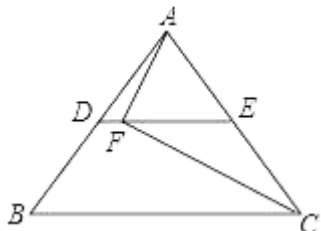
①若点  $P(-1, m)$  在这个一次函数的衍生函数图像上, 则  $m=$ \_\_\_\_\_.

②这个一次函数的衍生函数图像与矩形  $ABCD$  的边的交点坐标分别为\_\_\_\_\_.

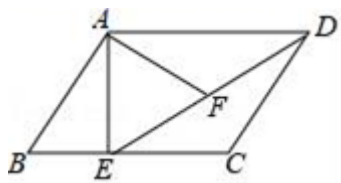


21、(4 分) 已知方程  $\frac{x^2+1}{3x} - \frac{x}{x^2+1} = 2$ , 如果设  $\frac{x}{x^2+1} = y$ , 那么原方程可以变形为关于  $y$  的整式方程是 \_\_\_\_\_.

22、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $D$ 、 $E$ 分别为 $AB$ 、 $AC$ 的中点, 点 $F$ 在 $DE$ 上, 且 $AF \perp CF$ , 若 $AC=3$ ,  $BC=5$ , 则 $DF=$ \_\_\_\_\_.

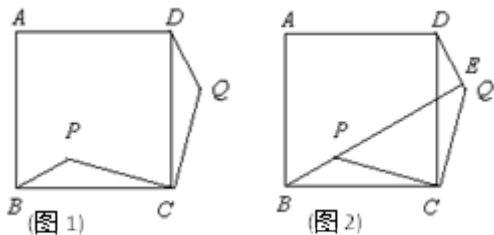


23、(4分)如图,在□ $ABCD$ 中, $AE \perp BC$ 于点 $E$ , $F$ 为 $DE$ 的中点, $\angle B=66^\circ$ , $\angle EDC=44^\circ$ ,则 $\angle EAF$ 的度数为\_\_\_\_\_.



## 二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 如图，点  $P$  是正方形  $ABCD$  内一点，连接  $CP$ ，将线段  $CP$  绕点  $C$  顺时针旋转  $90^\circ$ ，得线段  $CQ$ ，连接  $BP$ ， $DQ$ 。



(1) 求证:  $\triangle BCP \cong \triangle DCQ$ ;

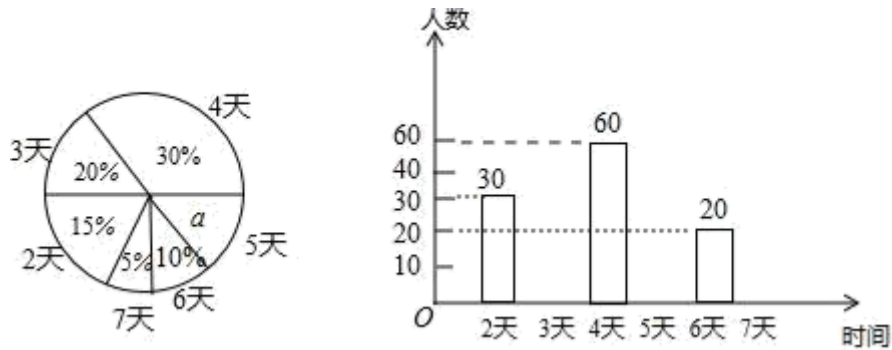
(2) 延长  $BP$  交直线  $DQ$  于点  $E$ .

①如图 2, 求证:  $BE \perp DQ$ ;

②若 $\triangle BCP$ 是等边三角形，请画出图形，判断 $\triangle DEP$ 的形状，并说明理由.

25、（10 分）已知 $\triangle ABC$  的三边长  $a$ 、 $b$ 、 $c$  满足 $|\frac{1}{2}a-4|+(2b-12)^2+\sqrt{10-c}=0$ ，试判断 $\triangle ABC$  的形状，并说明理由。

26、（12 分）某市教育局为了了解初二学生每学期参加综合实践活动的情况，随机抽样调查了某校初二学生一个学期参加综合实践活动的天数，并用得到的数据绘制了下面两幅不完整的统计图。请你根据图中提供的信息，回答下列问题：



- (1) 扇形统计图中  $a$  的值为\_\_\_\_\_；
- (2) 补全频数分布直方图；
- (3) 在这次抽样调查中，众数是\_\_\_\_\_天，中位数是\_\_\_\_\_天；
- (4) 请你估计该市初二学生每学期参加综合实践活动的平均天数约是多少？（结果保留整数）

## 参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、B

**【解析】**

试题分析：由平移规律可得将点  $P(-2, 1)$  向右平移 3 个单位长度，再向上平移 4 个单位长度得到点  $P'$  的坐标是  $(1, 5)$ ，故选 B.

考点：点的平移.

## 2、 C

【解析】

解:  $\because$  直线  $y = -x + m$  与  $y = x + 3$  的交点的横坐标为  $-2$ ,

∴关于  $x$  的不等式  $-x+m > x+3$  的解集为  $x < -2$ ,

$\because y=x+3=0$  时,  $x=-3$ ,  $\therefore x+3>0$  的解集是  $x>-3$ ,

$$\therefore -x+m > x+3 > 0 \text{ 的解集是 } -3 < x < -2,$$

故选 C.

本题考查一次函数与一元一次不等式.

### 3、C

**【解析】**

先把各根式化简，与  $\sqrt{2}$  的被开方数相同的，可以合并.

【详解】

$$\sqrt{12}=2\sqrt{3}, \quad \sqrt{\frac{1}{2}}=\frac{1}{2}\sqrt{2}, \quad \frac{1}{\sqrt{6}}=\frac{1}{6}\sqrt{6},$$

因为 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{10}$ 、 $\sqrt{6}$ 与 $\sqrt{2}$ 的被开方数不相同，不能合并；

化简后 C 的被开方数与  $\sqrt{2}$  相同, 可以合并.

故选 C.

本题考查了同类二次根式的概念. 注意同类二次根式是在最简二次根式的基础上定义的.

4、B

**【解析】**

根据平行四边形的性质可得  $\angle AEB = \angle EBC$ ，再根据角平分线的性质可推出  $\angle AEB = \angle ABE$ ，根据等角对等边可得  $AB = AE = 4$ ，即可求出  $DE$  的长.

【详解】

∴ 四边形 ABCD 是平行四边形

$$\therefore AD \parallel BC$$
$$\therefore \angle AEB = \angle EBC$$

$\because BE$  是  $\angle ABC$  的平分线

$$\therefore \angle ABE = \angle EBC$$
$$\therefore \angle AEB = \angle ABE$$
$$\therefore AB = AE = 4$$
$$\therefore DE = AD - AE = 7 - 4 = 3$$

故答案为：B.

本题考查了平行四边形的线段长问题，掌握平行四边形的性质、平行线的性质、角平分线的性质、等角对等边是解题的关键.

5、A

**【解析】**

试题分析：正方形的对角线的长是  $10\sqrt{2} \approx 14.14$ ，所以正方形内部的每一个点，到正方形的顶点的距离都有小于 14.14，故答案选 A.

考点：正方形的性质，勾股定理.

## 6、D

**【解析】**

试题解析：由题目分析可知：在正比例函数  $y = (1-4m)x$  中， $y$  随  $x$  的增大而减小  
由一次函数性质可知应有： $1-4m < 0$ ，即  $-4m < -1$ ，

解得： $m > \frac{1}{4}$ .

故选 D.

考点: 1. 一次函数图象上点的坐标特征; 2. 正比例函数的定义.

7、C

**【解析】**

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/508136053133006127>