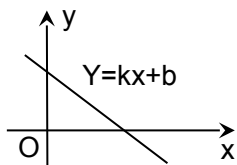


# 2009年春季八年级数学期末复习试题 (六)

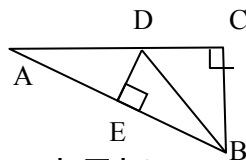
## 一、选择题 (每小题3分,共18分)

- 1、若  $k > 0$ , 点  $P(-k, k)$  在 ( )  
 A、第一象限 B、第二象限 C、第三象限 D、第四象限
- 2、小明五次跳远的成绩 (单位:米) 是: 3.6, 3.8, 4.2, 4.0, 3.9, 这组数据的中位数是 ( )  
 A、3.9 B、3.8 C、4.2 D、4.0
- 3、下列各式中正确的是 ( )  
 A、 $\frac{a+m}{b+m} = \frac{a}{b}$  B、 $\frac{a+b}{a+b} = 0$  C、 $\frac{ab-1}{ac-1} = \frac{b-1}{c-1}$  D、 $\frac{x-y}{x^2-y^2} = \frac{1}{x+y}$
- 4、已知一次函数  $y=kx+b$  的图象如图所示, 则  $k$ 、 $b$  的取值范围是 ( )  
 A、 $k < 0, b > 0$  B、 $k < 0, b < 0$  C、 $k > 0, b > 0$  D、 $k > 0, b < 0$



- 5、关于函数  $y = -\frac{1}{x}$  的图象, 下列说法错误的是 ( )  
 A、经过点  $(1, -1)$   
 B、在第二象限内,  $y$  随  $x$  的增大而增大  
 C、是轴对称图形, 且对称轴是  $y$  轴  
 D、是中心对称图形, 且对称中心是坐标原点

- 6、在  $Rt\triangle ABC$  中,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $E$  是  $AB$  上一点, 且  $BE=BC$ , 过  $E$  作  $DE \perp AB$  交  $AC$  于  $D$ , 如果  $AC=5cm$ , 则  $AD+DE$  为 ( )



- A、3 cm B、4 cm C、5 cm D、6 cm

## 二、填空题 (每小题3分,共36分)

- 7、当  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  时, 分式  $\frac{x}{x+1}$  的值为 0。
- 8、空气的密度为 0.001239 克/厘米<sup>3</sup>, 用科学记数法表示为          克/厘米<sup>3</sup>。
- 9、某内陆地区某日气温的极差为  $8^\circ C$ , 若当天最低气温是  $5^\circ C$ , 则最高气温为           $^\circ C$ 。

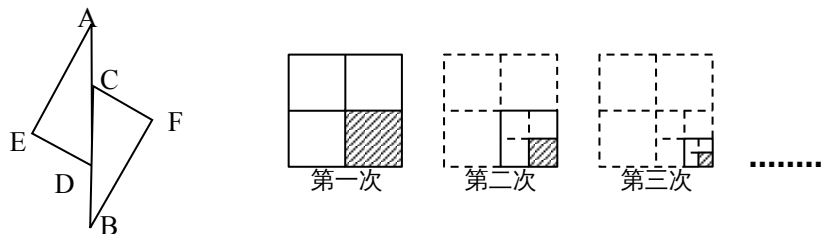
- 10、函数  $y = \sqrt{3x+1}$  中自变量  $x$  的取值范围是         。

- 11、将直线  $y = -2x+3$  向上平移 2 个单位, 得到直线         。

- 12、在反比例函数  $y = \frac{2}{x} (x > 0)$  的图象上任取一点  $M$ , 过  $M$  分别作  $y$  轴,  $x$  轴的垂线, 垂足分别为  $P$ 、 $Q$ , 则四边形  $OPQM$  的面积为         。

- 13、命题“邻补角互补”的逆命题是         。
- 14、函数  $y = kx$  的图象过点  $(2, 5)$  及点  $(x_1, y_1)$  和  $(x_2, y_2)$ , 则当  $x_1 < x_2$  时,  $y_1$            $y_2$ 。
- 15、一次函数  $y = (2-k)x + 2$  ( $k$  为常数),  $y$  随  $x$  的增大而增大, 则  $k$  的取值范围是         。
- 16、数据 14、16、12、13、15 的方差是         。

- 17、已知如图,  $AE \parallel BF$ ,  $\angle E = \angle F$ , 要使  $\triangle ADE \cong \triangle BCF$ , 可添加的条件是         。



- 18、如下图, 将一个正方形纸片分割成四个面积相等的小正方形纸片, 然后将其中一个小正方形纸片再分割成四个面积相等的小正方形纸片. 如此分割下去, 第 6 次分割后, 共有正方形纸片          个。

## 三、解答题 (共66分)

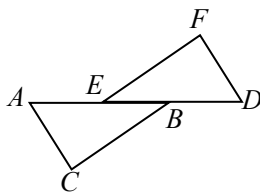
- 19、(3分) 计算:  $-1^{2008} - (\sqrt{2}-1)^0 + |-3|$       20、(3分) 计算:

$$\left( \frac{2y}{y-3} - \frac{y}{y+3} \right) \cdot \frac{y^2-9}{y}$$

21、(3分) 解分式方程  $\frac{2x}{x+2} - \frac{3}{x-2} = 1$ ，共 8 页

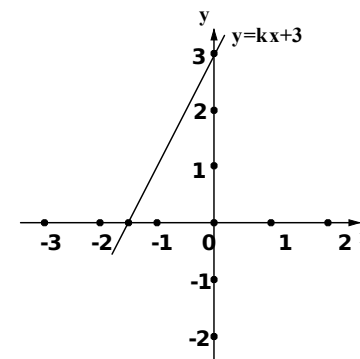
22、(3分) 先化简，再求值： $\frac{x^2-1}{x^2-2x+1} \cdot \frac{x+1}{x-1} - \frac{1}{1+x}$ ，其中  $x=2$ 。

23、(4分) 如图， $A, E, B, D$  在同一直线上，在  $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  中， $AB=DE, AC=DF, AC \parallel DF$ 。  
 (1) 求证： $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ；  
 (2) 你还可以得到的结论是\_\_\_\_\_。(写出一个即可，不再添加其它线段不再标注或使用其它字母)

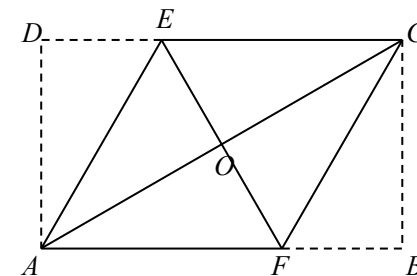


24、(4分) 如图，已知一次函数  $y=kx+3$  经过点  $(-2, 1)$ 。

(1) 求  $k$  的值；(2) 判断点  $(-2, 1)$  是否在所给函数图象上。

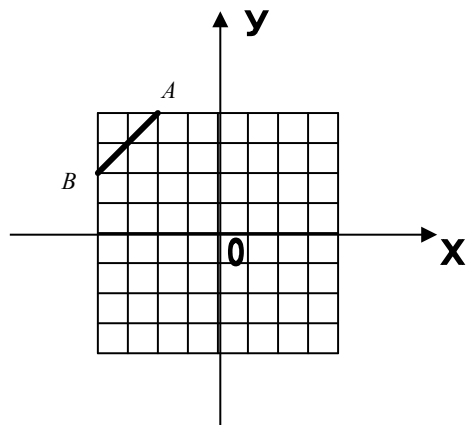


25、(4分) 已知：如图所示，在矩形  $ABCD$  中，分别沿  $AE, CF$  折叠  $\triangle ADE, \triangle CBF$ ，使得点  $D, B$  都重合于点  $O$ ，且  $E, O, F$  三点共线， $A, O, C$  三点共线。  
 求证：四边形  $AFCE$  是菱形。



26、（6分）如图，在规格为 $8 \times 8$ 的正方形网格中建立平面直角坐标系，请在所给网格中按下列要求操作：

- (1) 直接写出 A、B 两点的坐标；
- (2) 在第二象限内的格点（网格线的交点）上画一点 C，使点 C 与线段 AB 组成一个以 AB 为底的等腰三角形，且腰长是无理数，求 C 点坐标；
- (3) 以 (2) 中  $\triangle ABC$  的顶点 C 为旋转中心，画出  $\triangle ABC$  旋转  $180^\circ$  后所得到的  $\triangle DEC$ ，连结 AE 和 BD，试判定四边形 ABDE 是什么特殊四边形，并说明理由。



27、（6分）甲、乙二人参加某体育项目训练，近期的五次测试成绩分别为：

甲：10，13，12，14，16； 乙：13，14，12，12，14。

- (1) 分别求出两人得分的平均分和方差；
- (2) 请依据上述数据对二人的训练成绩作出评价；
- (3) 如果在近期内将举行该项目的体育比赛，你作为他们的教练，你会推荐谁去参加？并说明理由。

28、（10分）光华农机租赁公司共有 50 台联合收割机，其中甲型 20 台，乙型 30 台。现将这 50 台收割机派往 A、B 两地区收割小麦，其中 30 台派往 A 地区，20 台派往 B 地区。两地区与该公司商定的每天的租赁价格见表：

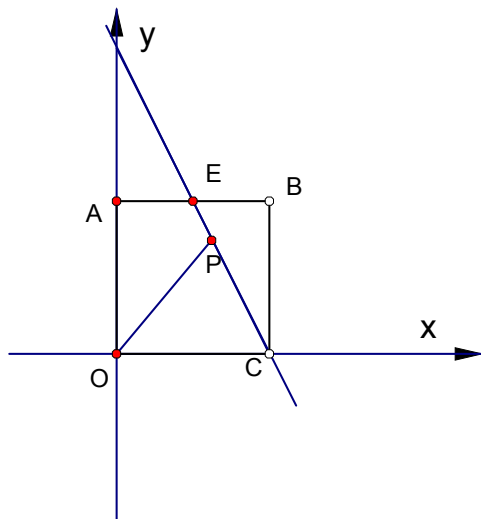
	每台甲型收割机的租金	每台乙型收割机的租金
A 地区	1800 元	1600 元
B 地区	1600 元	1200 元

- (1) 设派往 A 地区  $x$  台乙型联合收割机，租赁公司这 50 台联合收割机一天获得的租金为  $y$  (元)，求  $y$  与  $x$  间的函数关系式，并写出  $x$  的取值范围；
- (2) 若使农机租赁公司这 50 台联合收割机一天获得的租金总额不低于 79600 元，说明有多少种分派方案，并将各种方案设计出来；
- (3) 如果要使这 50 台联合收割机每天获得的租金最高，请你为该租赁公司提出一条合理建议。

29、(10分) 如图, 已知点  $O$  是正方形  $AOCB$  的一个顶点, 直线  $PC$  交  $AB$  于点  $E$ , 若  $E$  是  $AB$  的中点。

- (1) 求点  $E$  的坐标;
- (2) 求直线  $PC$  的解析式;
- (3) 若点  $P$  是直线  $PC$  在第一象限的一个动点, 当点  $P$  运动到什么位置时,

图中存在与  $\triangle AOP$  全等的三角形。请画出所有符合条件的图形, 说明全等的理由, 并求出点  $P$  的坐标。



30、(10分) 如图①是某公共汽车线路收支差额  $y$  (票价总收入减去运营成本) 与乘客量  $x$  的函数图象。目前这条线路亏损, 为了扭亏, 有关部门举行提高票价的听证会。乘客代表认为: 公交公司应节约能源, 改善管理, 降低运营成本, 从此举实现扭亏。公交公司认为: 运营成本难以下降, 公司已尽力, 提高票价才能扭亏。根据这两种意见, 可以把图①分别改画成图②和图③。

- (1) 说明图①中点  $A$  和点  $B$  的实际意义;
- (2) 你认为图②和图③两个图象中, 反映乘客意见的是\_\_\_\_\_, 反映公交公司意见的是\_\_\_\_\_;
- (3) 如果公交公司采用适当提高票价又减少成本的办法来实现扭亏为赢, 请你在图④中画出符合这种办法的  $y$  与  $x$  的大致函数关系图象。

