

## 2014年八年级下册数学期末模拟测试卷(一) 人教版

### 一、选择题(每小题3分,共30分)

1.要使式子 $\sqrt{2-x}$ 有意义,则 $x$ 的取值范围是( )

- A.  $x > 0$       B.  $x \geq -2$       C.  $x \geq 2$       D.  $x \leq 2$

2.矩形具有而菱形不具有的性质是( )

- A. 两组对边分别平行    B. 对角线相等    C. 对角线互相平分    D. 两组对角分别相等

3.下列计算正确的是( )

- A.  $\sqrt{4} \times \sqrt{6} = 4\sqrt{6}$       B.  $\sqrt{4} + \sqrt{6} = \sqrt{10}$     C.  $\sqrt{40} \div \sqrt{5} = 2\sqrt{2}$     D.  $\sqrt{(-15)^2} = -15$

4.根据表中一次函数的自变量 $x$ 与函数 $y$ 的对应值,可得 $p$ 的值为( )

- A. 1      B. -1      C. 3      D. -3

$x$	-2	0	1
$y$	3	$p$	0

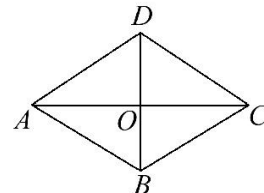
工资(元)	2 000	2 200	2 400	2 600
人数(人)	1	3	4	2

5.某公司10名职工的5月份工资统计如下,该公司10名职工5月份工资的众数和中位数分别是( )

- A. 2400元、2400元      B. 2400元、2300元  
C. 2200元、2200元      D. 2200元、2300元

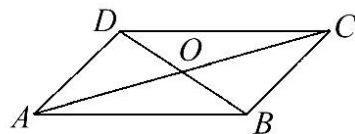
6.四边形ABCD中,对角线AC, BD相交于点O,下列条件不能判定这个四边形是平行四边形的是( )

- A.  $AB \parallel DC, AD \parallel BC$       B.  $AB = DC, AD = BC$   
C.  $AO = CO, BO = DO$       D.  $AB \parallel DC, AD = BC$



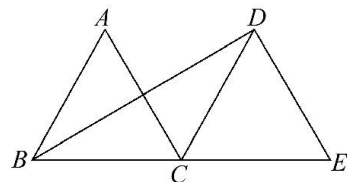
7.如图,菱形ABCD的两条对角线相交于O,若 $AC=6, BD=4$ ,则菱形ABCD的周长是( )

- A. 24      B. 16  
C.  $4\sqrt{13}$       D.  $2\sqrt{3}$

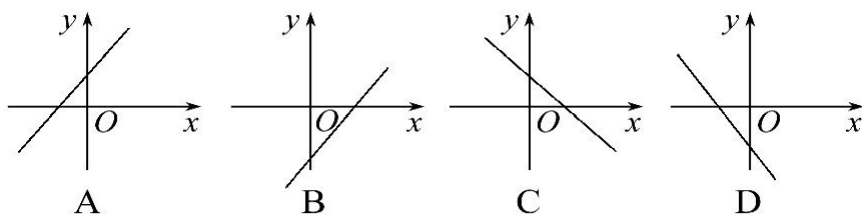


8.如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCE$ 都是边长为4的等边三角形,点B, C, E在同一条直线上,连接BD,则BD的长为( )

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

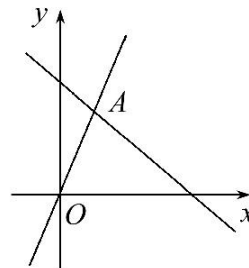


9.正比例函数 $y=kx(k \neq 0)$ 的函数值 $y$ 随 $x$ 的增大而增大,则一次函数 $y=x+k$ 的图象大致是( )



10.如图,函数  $y=2x$  和  $y=ax+4$  的图象相交于点  $A(m,3)$ ,则不等式  $2x < ax+4$  的解集为( )

- A.  $x < \frac{3}{2}$                       B.  $x < 3$   
 C.  $x > \frac{3}{2}$                       D.  $x > 3$



**二、填空题(每小题 3 分,共 18 分)**

11.函数  $y = \frac{\sqrt{3-x}}{x+2}$  的自变量  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

12.已知  $a, b, c$  是  $\triangle ABC$  的三边长,且满足关系式  $\sqrt{c^2 - a^2 - b^2} + |a-b| = 0$ ,则  $\triangle ABC$  的形状为\_\_\_\_\_.

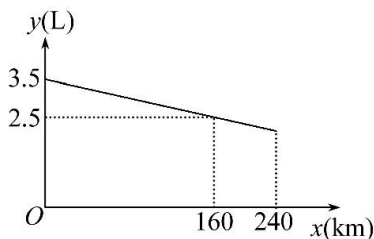
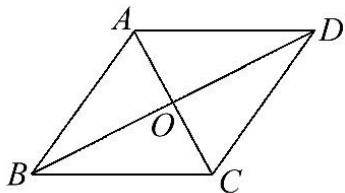
13.某次能力测试中,10 人的成绩统计如下表,则这 10 人成绩的平均数为\_\_\_\_\_.

分数	5	4	3	2	1
人数	3	1	2	2	2

14. 直线  $y=2x+b$  经过点  $(3,5)$ ,则关于  $x$  的不等式  $2x+b \geq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

15.如图,菱形  $ABCD$  的周长为  $8\sqrt{5}$ ,对角线  $AC$  和  $BD$  相交于点  $O$ , $AC:BD=1:2$ ,则  $AO:BO=$ \_\_\_\_\_.

菱形  $ABCD$  的面积  $S=$ \_\_\_\_\_.



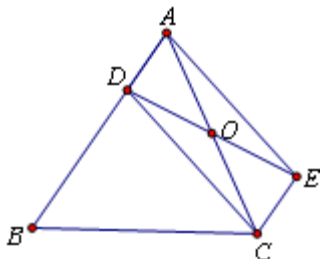
16.李老师开车从甲地到相距 240km 的乙地,如果油箱剩余油量  $y(L)$  与行驶里程  $x(km)$  之间是一次函数关系,其图象如图所示,那么到达乙地时油箱剩余油量是\_\_\_\_\_L.

**三、解答题(共 52 分)**

17.(4 分)计算:  $\left( 3\sqrt{12} - 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{48} \right) \div 2\sqrt{3} + \left( \sqrt{\frac{1}{3}} \right)^2$

18.(4 分)化简:  $\frac{1}{3}\sqrt{27a} - a^2\sqrt{\frac{3}{a}} + 3a\sqrt{\frac{a}{3}} - \frac{4}{3}\sqrt{108a}$ .

19. (6分)如图,已知D是 $\triangle ABC$ 的边AB上一点,CE $\parallel$ AB,DE交AC于点O,且OA=OC,猜想线段CD与线段AE的大小关系和位置关系,并加以证明.



20.(6分)已知直线AB与x轴交于点A(1,0),与y轴交于点B(0,-2).

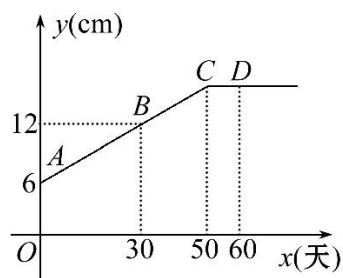
(1)求直线AB的解析式;

(2)若直线AB上的点C在第一象限,且 $S_{\triangle BOC} = 2$ ,求点C的坐标.

21.(8分)某生物小组观察一植物生长,得到植物高度y(单位:cm)与观察时间x(单位:天)的关系,并画出如图所示的图象(AC是线段,直线CD平行x轴).

(1)该植物从观察时起,多少天以后停止长高?

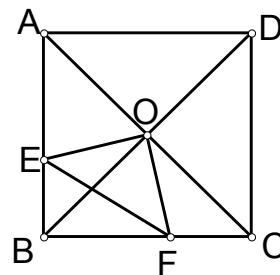
(2)求直线AC的解析式,并求该植物最高长多少厘米?



22.(8分)在正方形ABCD中,O是对角线的交点,过O作OE $\perp$ OF,分别交AB、BC于E、F,若AE=4,CF=3,

(1)求EF的长

(2)四边形OEBF的面积

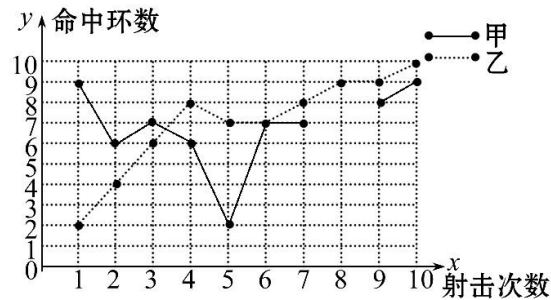


23.(9分)为了从甲、乙两名选手中选拔一个参加射击比赛,现对他们进行一次测验,两个人在相同条件下各射靶10次,为了比较两人的成绩,制作了如下统计图表:

甲、乙射击成绩统计表

	平均数	中位数	方差	命中10环的次数
甲	7			0
乙				1

甲、乙射击成绩折线图



- (1)请补全上述图表(请直接在表中填空和补全折线图).
- (2)如果规定成绩较稳定者胜出,你认为谁应胜出?说明你的理由.
- (3)如果希望(2)中的另一名选手胜出,根据图表中的信息,应该制定怎样的评判规则?为什么?

24.(10分)某商场筹集资金12.8万元,一次性购进空调、彩电共30台.根据市场需要,这些空调、彩电可以全部销售,全部销售后利润不少于1.5万元,其中空调、彩电的进价和售价见表格.

	空调	彩电
进价(元/台)	5400	3500
售价(元/台)	6100	3900

设商场计划购进空调 $x$ 台,空调和彩电全部销售后商场获得的利润为 $y$ 元.

- (1)试写出 $y$ 与 $x$ 的函数关系式;
- (2)商场有哪几种进货方案可供选择?
- (3)选择哪种进货方案,商场获利最大?最大利润是多少元?

