

# 豆沙中学 2015 年春八年级数学第三次月考试题

考号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 得分：\_\_\_\_\_。

## 一、选择题(每小题 3 分,共 24 分)

1.(2013·鞍山中考)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.  $\sqrt{(-15)^2} = -15$

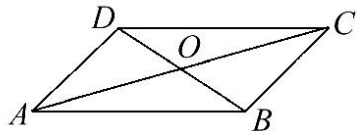
4.(2013·陕西中考)根据表中一次函数的自变量 x 与函数 y 的对应值,可得 p 的值为( )

x	-2	0	1
y	3	p	0

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

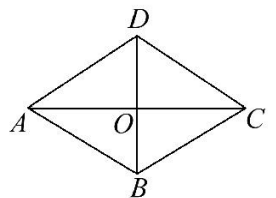
5.四边形 ABCD 中,对角线 AC, BD 相交于点 O,下列条件不能判定这个四边形是平行四边形的是( )

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



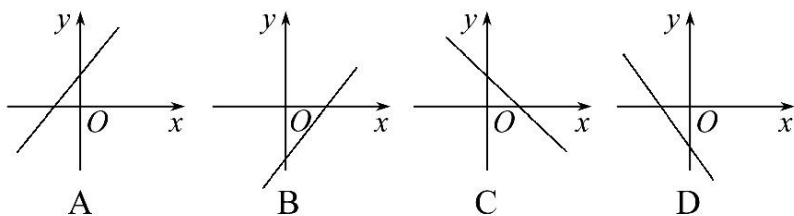
6.(2013·巴中中考)如图,菱形 ABCD 的两条对角线相交于 O,若  $AC = 6, BD = 4$ ,则菱形 ABCD 的周长是( )

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



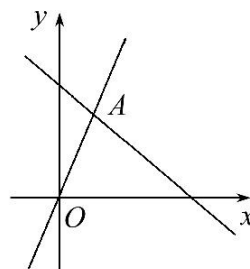
7.正比例函数  $y = kx (k \neq 0)$  的函数值 y 随 x 的增大而增大,则一次函数  $y = x + k$  的图象大致是(

)



8.(2013·黔西南州中考)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 21 分)

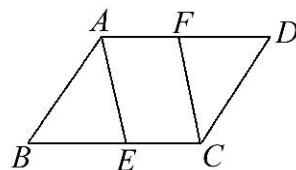
9.计算:  $\sqrt{27} \cdot \sqrt{\frac{1}{3}} =$  \_\_\_\_\_.

10.(2013·恩施州中考)函数  $y = \frac{\sqrt{3-x}}{x+2}$  的自变量  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

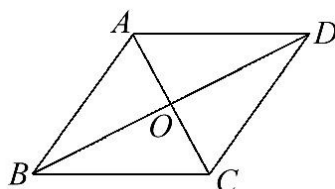
11.已知  $a, b, c$  是  $\triangle ABC$  的三边长,且满足关系式  $\sqrt{c^2 - a^2 - b^2} + |a-b| = 0$ ,则  $\triangle ABC$  的形状为\_\_\_\_\_.

12.(2013·资阳中考)在一次函数  $y = (2-k)x + 1$  中, $y$  随  $x$  的增大而增大,则  $k$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

13.如图,在平行四边形  $ABCD$  中,点  $E, F$  分别在边  $BC, AD$  上,请添加一个条件\_\_\_\_\_,使四边形  $AECF$  是平行四边形(只填一个即可).



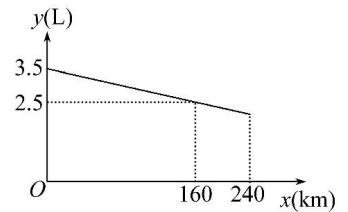
14.(2013·泉州中考)如图,菱形  $ABCD$  的周长为  $8\sqrt{5}$ ,对角线



AC 和 BD 相交于点 O, AC:BD=1:2, 则 AO:BO=\_\_\_\_\_, 菱形 ABCD 的面积 S=\_\_\_\_\_.

15. (2013·上海中考) 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 55 分)

16. (10 分) 计算: (1)  $7\sqrt{12} - 5\sqrt{48} + 2\sqrt{\frac{1}{3}}$ . (2)  $(2\sqrt{3}-1)(2$

$\sqrt{3}+1)-(1-2\sqrt{3})^2$ .

17. (4 分) 在同一坐标系中, 作出函数  $y = -2x$  与  $y = x+1$  的图象.

18. (6 分) (2013·荆门中考) 化简求值:  $\frac{9-a^2}{a^2+4a+4} \div \frac{3-a}{a+2} \cdot \frac{1}{a+3}$ , 其中  $a = \sqrt{5} - 2$ .

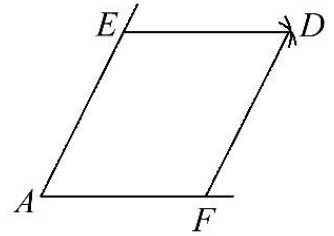
19. (6 分) (2013·武汉中考) 直线  $y = 2x + b$  经过点 (3, 5), 求关于 x 的不等式  $2x + b \geq 0$  的解集.

20. (7 分) (2013·宜昌中考) 如图, 点 E, F 分别是锐角  $\angle A$  两边上的点,  $AE = AF$ , 分别以点 E, F 为圆

心,以 AE 的长为半径画弧,两弧相交于点 D,连接 DE,DF.

(1)请你判断所画四边形的形状,并说明理由.

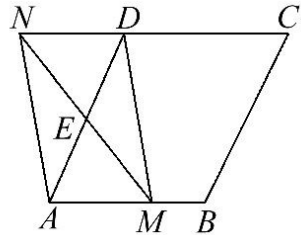
(2)连接 EF,若  $AE=8\text{cm}$ ,  $\angle A=60^\circ$ ,求线段 EF 的长.



21.(7分)(2013·昭通中考)如图,在菱形 ABCD 中, $AB=2$ , $\angle DAB=60^\circ$ ,点 E 是 AD 边的中点,点 M 是 AB 边上的一个动点(不与点 A 重合),延长 ME 交 CD 的延长线于点 N,连接 MD,AN.

(1)求证:四边形 AMDN 是平行四边形.

(2)当 AM 为何值时,四边形 AMDN 是矩形?请说明理由.



22.(7分) 为了加强公民的节水意识,合理利用水资源,各地采用价格调控手段达到节约用水的目的,某市规定如下用水收费标准:每户每月的用水量不超过 6 立方米时,水费按每立方米  $a$  元收费,超过 6 立方米时,不超过的部分每立方米仍按  $a$  元收费,超过的部分每立方米按  $c$  元收费,该市某户今年 9、10 月份的用水量和所交水费如下表所示: 设某户每月用水量  $x$ (立方米),应交水费  $y$ (元)

- (1) 求  $a, c$  的值
- (2) 当  $x \leq 6, x \geq 6$  时,分别写出  $y$  于  $x$  的函数关系式
- (3) 若该户 11 月份用水量为 8 立方米,求该户 11 月份水费是多少元?

月份	用水量( $\text{m}^3$ )	收费(元)
9	5	7.5
10	9	27

23.(8分) (2013·包头) 某产品生产车间有工人 10 名. 已知每名工人每天可生产甲种产品 12 个或乙种产品 10 个, 且每生产一个甲种产品可获得利润 100 元, 每生产一个乙种产品可获得利润 180 元. 在这 10 名工人中, 车间每天安排  $x$  名工人生产甲种产品, 其余工人生产乙种产品.

- (1) 请写出此车间每天获取利润  $y$  (元) 与  $x$  (人) 之间的函数关系式；
- (2) 若要使此车间每天获取利润为 14400 元，要派多少名工人去生产甲种产品？
- (3) 若要使此车间每天获取利润不低于 15600 元，你认为至少要派多少名工人去生产乙种产品才合适？