

# 2012—2013 年度教学质量模拟考试

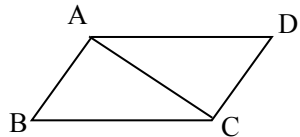
## 八年级 数 学

考试时间：150 分钟 满分：100 分

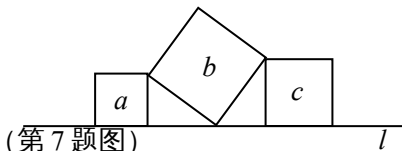
题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题。(共 10 题,每题 3 分,共 30 分)

- 当  $x$  取什么值时,  $\frac{x+3}{x-2}$  有意义? ( )  
A.  $x=1$  B.  $x \neq 2$  C.  $x \neq -3$  D.  $x=2$
- 炎炎夏日,甲安装队为 A 小区安装 66 台空调,乙安装队为 B 小区安装 60 台空调,两队同时开工且恰好同时完工,甲队比乙队每天多安装 2 台.设乙队每天安装  $x$  台,下面所列方程中正确的是 ( )  
A.  $\frac{66}{x} = \frac{60}{x-2}$  B.  $\frac{66}{x-2} = \frac{60}{x}$  C.  $\frac{66}{x} = \frac{60}{x+2}$  D.  $\frac{66}{x+2} = \frac{60}{x}$
- 如果三角形满足关系  $BC^2 = AB^2 + AC^2$ , 则  $\triangle ABC$  的直角是 ( )  
A.  $\angle C$  B.  $\angle A$  C.  $\angle B$  D. 不能确定
- 直角三角形中,两直角边分别是 12 和 5, 则斜边上的中线长是 ( )  
(A) 34 (B) 26 (C) 8.5 (D) 6.5
- 矩形、菱形、正方形都具有的性质是 ( )  
(A) 对角线相等 (B) 对角线平分一组对角 (C) 对角线互相垂直 (D) 对角线互相平分
- 如图,  $\square ABCD$  的周长是 28cm,  $\triangle ABC$  的周长是 22cm, 则 AC 的长



(第 6 题图)

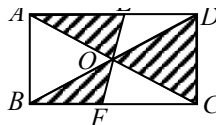


(第 7 题图)

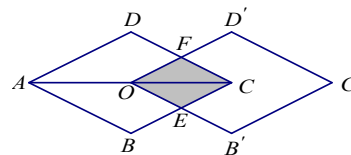
为 ( )

- (A) 6cm (B) 12cm (C) 4cm (D) 8cm
- 如图, 直线  $l$  上有三个正方形  $a, b, c$ , 若  $a, c$  的面积分别为 5 和 11, 则  $b$  的面积为 ( )  
A. 4 B. 6 C. 16 D. 55
  - 矩形的面积为  $12\text{cm}^2$ , 周长为 14cm, 则它的对角线长为 ( )  
(A) 5cm (B) 6cm (C)  $\sqrt{26}$  cm (D)  $3\sqrt{3}$  cm
  - 直角三角形中, 两直角边分别是 12 和 5, 则斜边上的中线长是 ( )  
(A) 34 (B) 26 (C) 8.5 (D) 6.5
  - 下列说法正确的是 ( )  
(A) 邻角相等的四边形是菱形 (B) 有一组邻边相等的四边形是菱形  
(C) 对角线互相垂直的四边形是菱形 (D) 对角线互相垂直且平分的四边形是菱形
- 二、填空题。(共 8 空,每空 2 分,共 16 分)

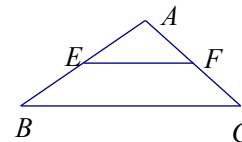
- 已知反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象经过点  $A(-2, 3)$ , 则这个反比例函数的解析式为\_\_\_\_\_.
- 如果一个四边形有两组对边分别平行, 那么这个四边形是\_\_\_\_\_.
- 如图, 矩形  $ABCD$  的对角线  $AC$  和  $BD$  相交于点  $O$ , 过点  $O$  的直线分别交  $AD, BC$  于点  $E, F$ ,  $AB=2, BC=3$ , 则图中阴影部分的面积为\_\_\_\_\_.
- 等腰直角三角形的斜边长为 18cm, 则顶角平分线的长是\_\_\_\_\_cm.
- 如图, 点  $O$  是  $AC$  的中点, 将周长为 4cm 的菱形  $ABCD$  沿对角线  $AC$  方向平移  $AO$  长度得到菱形  $OB'C'D'$ , 则四边形  $OEFC$  的周长为\_\_\_\_\_cm.
- 如图,  $BC=6, E, F$  分别是线段  $AB$  和线段  $AC$  的中点, 那么  $EF$  与  $BC$  的位置关系是\_\_\_\_\_, 线段  $EF$  的长是\_\_\_\_\_厘米.
- 分式  $\frac{x^2-4}{x-2}$  的值等于 0 时, 则  $x =$ \_\_\_\_\_.



(第 13 题图)



(第 15 题图)



(第 16 题图)

三、计算题。(18题5分,19题5分,20,21题每题3.22题10分。共26分)

18、化简求值： $(\frac{3x}{x-1} - \frac{x}{x+1}) \cdot \frac{x^2-1}{x}$ ，其中  $x = -2$ 。

19、点  $P(1, a)$  在反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象上，它关于  $y$  轴的对称点  
在一次函数  $y = 2x + 4$  的图象上，求此反比例函数的解析式。

20、 $\sqrt{4} + (-2011)^0 - (\frac{1}{3})^{-1}$ ；

21、 $2\sqrt{3} + \sqrt{16} - (\pi - 3.14)^0 + \sqrt[3]{-8}$

22、解下列分式方程。

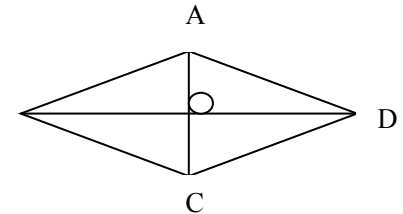
四、解答题。(共4题、23题8分,24题10分,25题5分,26题5分。共28分)

23、司机驾驶汽车从甲地去乙地，以80千米/时的平均速度用6小时到达目的地。

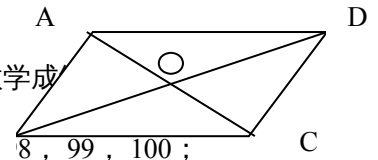
(1)当他按原路匀速返回时，求汽车速度  $v$ (千米/时)与时间  $t$ (小时)之间的函数关系式；

(2)如果该司机匀速返回时，用了48小时，求返回时的速度。

24、四边形  $ABCD$  是平行四边形，对角线  $AC$ 、 $BD$  相交于点  $O$ ，且  $AO=3$ ， $BO=4$ ， $AB=5$ 。求证：四边形  $ABCD$  是菱形。



25、证明：平行四边形的对角线互相平分。



26、八年级某班的教室里，三位同学正在为谁的数学成绩好而争论，他们的5次数学成绩分别是：

小华：62，94，95，98，98；小明：62，88，99，100；

小丽：40，62，85，99，99。

(1)分别求出三个人成绩的平均数，中位数，方差。

(2)请说出谁的数学成绩最好，为什么？谁的成绩波动最大，为什么？

$$(1) \frac{1}{x-1} = \frac{2}{x^2-1} ; (2) \frac{x}{x+1} = \frac{2x}{3x+3} + 1$$

-2-