

2008 - 2009 学年度第二学期期末考试试题

八年级数学

第十六章--第二十一章完

题号	一	二	三	总分
得分				

考生注意：本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 120 分。考试时间 90 分钟。请将第 I 卷的答案填写在题后相应的答题栏内。

第 I 卷 选择题（共 30 分）

得分	评卷人

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1、在函数  $y = \frac{1}{x-3}$  中，自变量  $x$  的取值范围是 ( )

- A.  $x \neq 3$       B.  $x \neq 0$       C.  $x > 3$       D.  $x = 3$

2、下列计算正确的是 ( )

- A.  $\frac{x^6}{x^3} = x^2$       B.  $(3x^{-4})^{-2} = \frac{1}{9}x^8$       C.  $a^{\frac{1}{2}}a^{-\frac{1}{3}} = a^{-\frac{1}{6}}$       D.  $(2+x)^0 = 1$

3、下列说法中错误的是 ( )

- A. 两条对角线互相平分的四边形是平行四边形；  
 B. 两条对角线相等的四边形是矩形；  
 C. 两条对角线互相垂直的矩形是正方形；  
 D. 两条对角线相等的菱形是正方形

4、刘翔为了迎战 2008 年北京奥运会刻苦进行 110 米栏训练，教练对他的 10 次训练成绩进行统计分析，若要判断他的成绩是否稳定，则教练需要知道刘翔这 10 次成绩的 ( )

- A. 平均数    B. 中位数    C. 众数    D. 方差

5、点 P (3, 2) 关于  $x$  轴的对称点  $P'$  的坐标是 ( )

- A. (3, -2)    B. (-3, 2)    C. (-3, -2)    D. (3, 2)

6、下列运算中正确的是 ( )



第II卷 非选择题 (共90分)

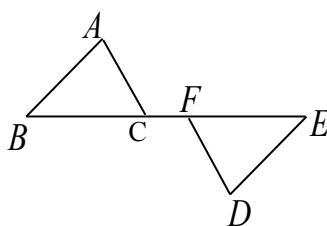
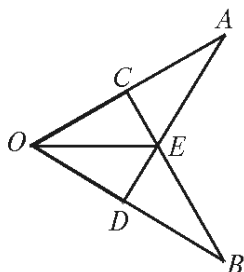
得分	评卷人

二、填空题 (每小题3分,共30分)

11、若分式  $\frac{x^2 - 4}{x^2 - x - 2}$  的值为零,则  $x$  的值是\_\_\_\_\_.

12、已知1纳米 =  $\frac{1}{10^9}$  米,一个纳米粒子的直径是35纳米,这一直径可用科学计数法表示为\_\_\_\_\_米.

13、如图,已知  $OA=OB$ ,点  $C$  在  $OA$  上,点  $D$  在  $OB$  上, $OC=OD$ ,  $AD$  与  $BC$  相交于点  $E$ ,那么图中全等的三角形共有\_\_\_\_\_对.



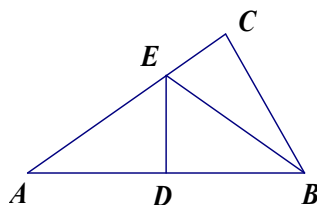
14、如图,  $\angle ACB = \angle DFE$ ,  $BC = EF$ , 要使  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 则需要补充一个条件,这个条件可以是\_\_\_\_\_.

15、已知  $y$  与  $x - 3$  成正比例,当  $x = 4$  时,  $y = -1$ ; 那么当  $x = -4$  时,  $y =$ \_\_\_\_\_.

16、已知样本  $x$ , 99, 100, 101,  $y$  的平均数为 100, 方差是 2, 则  $x =$ \_\_\_\_\_ ,  $y =$ \_\_\_\_\_.

17、将直线  $y = 3x$  向下平移 2 个单位, 得到直线\_\_\_\_\_.

18、如图, 在  $Rt\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle A = 33^\circ$ ,  $DE$  是线段  $AB$  的垂直平分线,



交  $AB$  于  $D$ ，交  $AC$  于  $E$ ，则  $\angle EBC =$ \_\_\_\_\_。

19、已知三角形的 3 条中位线分别为 3cm、4cm、6cm，则这个三角形的周长是\_\_\_\_\_。

20、甲、乙两个工程队共同完成一项工程，乙队先单独做 1 天，再由两队合作 2 天就完成全部工程，已知甲队与乙队的工作效率之比是 3:2，求甲、乙两队单独完成此项工程各需多少天？

若设甲队单独完成此项工程需  $x$  天，由题意可列方程为\_\_\_\_\_。

得分	评卷人

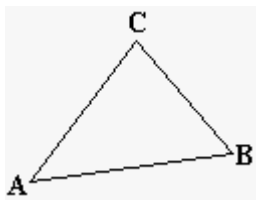
### 三、解答题 (共 60 分)

21、(本题 8 分) 化简并求值： $\left(\frac{x-1}{x+1} + \frac{2x}{x^2-1}\right) \div \frac{1}{x^2-1}$ ，其中  $x=0$ 。

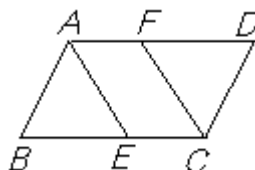
22、(本题 10 分) 已知：锐角  $\triangle ABC$ ，

求作：点  $P$ ，使  $PA=PB$ ，且点  $P$  到边  $AB$  的距离和到边  $AC$  的距离相等。

(不写作法，保留作图痕迹)



23、(本题 10 分) 如图，在  $\square ABCD$  中， $E$ 、 $F$  分别是边  $BC$  和  $AD$  上的点。请你补充一个条件，使  $\triangle ABE \cong \triangle CDF$ ，并给予证明。



24、(本题 10 分) 某老师计算学生的学期总评成绩时按照如下的标准：平时成绩占 20%，期中成绩占 30%，期末成绩占 50%。小东和小华的成绩如下表所示：

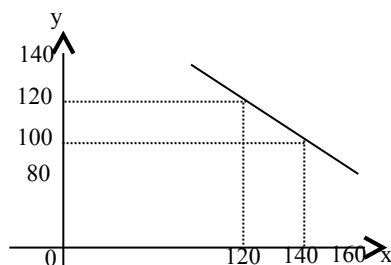
学生	平时成绩	期中成绩	期末成绩
小东	70	80	90
小华	90	70	80

请你通过计算回答：小东和小华的学期总评成绩谁较高？

25、(本题 12 分) 某商店试销一种成本单价为 100 元/件的运动服，规定试销时的销售单价不低于成本单价，又不高于 180 元/件，经市场调查，发现销售量  $y$  (件) 与销售单价  $x$  (元) 之间的关系满足一次函数  $y=kx+b$  ( $k \neq 0$ )，其图象如图。

(1) 根据图象，求一次函数的解析式；

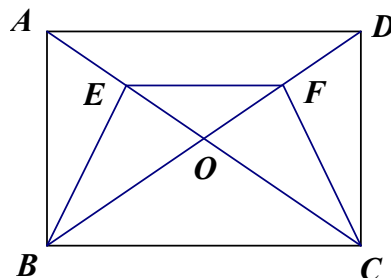
(2) 当销售单价  $x$  在什么范围内取值时，销售量  $y$  不低于 80 件。



26、(本题 12 分) 如图， $E$ 、 $F$  分别是矩形  $ABCD$  的对角线  $AC$ 、 $BD$  上两点，且  $AE = DF$ 。

求证：(1)  $\triangle BOE \cong \triangle COF$ ；

(2) 四边形  $BCFE$  是等腰梯形。



## 2008 - 2009 学年度第二学期期末考试试题

(华师大版) 八年级数学参考答案

一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. A 2. B 3. B 4. D 5. A 6. C 7. A 8. D 9. C 10. D

二、填空题 (每小题 3 分, 共 30 分)

11、 $x = -2$

12、 $3.5 \times 10^{-8}$

13、4

14、答案不唯一。

15、7

16、98, 102

17、 $y = 3x - 2$

18、 $24^\circ$

19、26cm

20、 $\frac{2}{x} + \frac{2}{x} = 1$

三、解答题 (共 60 分)

21、(本题 8 分) 化简并求值。

$$\text{解: } \left( \frac{x-1}{x+1} + \frac{2x}{x^2-1} \right) \div \frac{1}{x^2-1}$$

$$= \left( \frac{(x-1)^2}{(x+1)(x-1)} + \frac{2x}{x^2-1} \right) \div \frac{1}{x^2-1} \quad (3 \text{分})$$

$$= \frac{x^2+1}{x^2-1} \times (x^2-1) \quad (5 \text{分})$$

$$= x^2 + 1 \quad (6 \text{分})$$

当  $x=0$  时, 原式=1. (8分)

22、(本题 8分)

图略, 要求保留作图痕迹。

23、(本题 10分)

解: 若  $EC=FA$  (2分)

$\because ABCD$  是平行四边形,  $\therefore AB=CD, \angle B=\angle D, BC=DA,$  (5分)

又  $\because EC=FA, \therefore BE=DF,$  (8分)

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle CDF$  (10分)

24、(本题 10分)

解: 小东:  $70 \times 20\% + 80 \times 30\% + 90 \times 50\%$  (2分)

$$= 14 + 24 + 45$$

$$= 83 \quad (4分)$$

小华:  $90 \times 20\% + 70 \times 30\% + 80 \times 50\%$  (6分)

$$= 18 + 21 + 40$$

$$= 79 \quad (8分)$$

答: 所以, 小东的成绩较好。 (10分)

25、(本题 12分)

解: (1) 设一次函数的解析式为  $y=kx+b$ , 由已知条件, 得 (2分)

$$\begin{cases} 120k + b = 120 \\ 140k + b = 100 \end{cases} \quad (5分)$$

$$\text{解之得} \begin{cases} k = -1 \\ b = 240 \end{cases} \quad (7分)$$

所以,  $y = -x + 240$ . (8分)

(2) 若  $y \geq 80$ , 即  $-x + 240 \geq 80$ , 解之得  $x \geq 160$ . (12分)

26、(本题 12分)

证明: (1)  $\because$  矩形  $ABCD$  的对角线  $AC$ 、 $BD$

相交于  $O$ ,  $\therefore OB=OC, OA=OD, \angle OAD = \angle OCB$ .

又  $AE=DF, \therefore OE=OF$ . (3分)

在  $\triangle BOE$  和  $\triangle COF$  中;

$OE=OF, \angle BOE = \angle COF, OB=OC,$

$\therefore \triangle BOE \cong \triangle COF$ ; (6分)

(2) 在等腰  $\triangle EOF$  中,  $\angle OEF = \frac{180^\circ - \angle EOF}{2}$ ,

在等腰  $\triangle AOD$  中,  $\angle OAD = \frac{180^\circ - \angle EOF}{2}$ ,

$\therefore \angle OEF = \angle OAD$ , 又  $\therefore \angle OCB = \angle OAD$ ,  $\therefore \angle OEF = \angle OCB$ ,

$\therefore EF \parallel BC$  (9分)

由 (1)  $\triangle BOE \cong \triangle COF$ ,  $\therefore BE = CF$ ,

$\therefore$  四边形  $BCFE$  是等腰梯形。 (12分)