

2009年春季八年级数学期末复习试题（一）

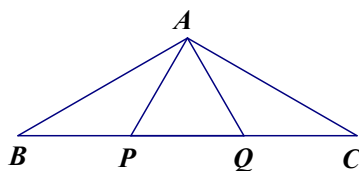
说明：本试卷分为第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分，请将选择题答案写在第Ⅱ卷的选择题答题栏内。本试卷满分为120分，答题时间为120分钟。

第Ⅰ卷 选择题（共30分）

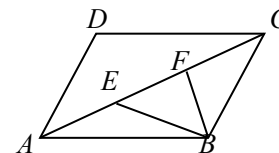
一、选择题（每小题3分，共30分）

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

- 7、如图，已知 P, Q 是 $\triangle ABC$ 的 BC 边上的两点，
 $BP = PQ = QC = AP = AQ$ ，则 $\angle BAC$ 的大小为 ()
 A. 120° B. 110° C. 100° D. 90°

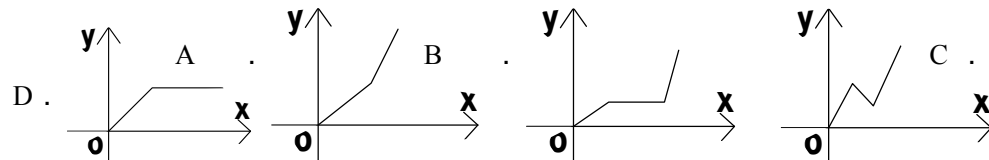


7题



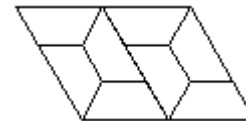
8题

- 8、如图， $\square ABCD$ 的面积是12，点 E, F 在 AC 上，且 $AE = EF = FC$ ，则 $\triangle BEF$ 的面积为 ()
 A. 6 B. 4 C. 3 D. 2
- 9、小明骑自行车上学，开始以正常的速度匀速行驶，但行至中途自行车出了故障，只好停下来修车。车修好后，因怕耽误上课，他比修车前加快了骑车的速度继续匀速行驶，下面是行使路程 s (米) 关于时间 t (分) 的函数图象，那么符合这个同学行驶情况的图像大致是 ()



- 10、如图，是用若干个全等的等腰梯形拼成的图形，下列说法错误的是 ()

- A. 梯形的下底是上底的两倍
- B. 梯形最大角是 120°
- C. 梯形的腰与上底相等
- D. 梯形的底角是 60°



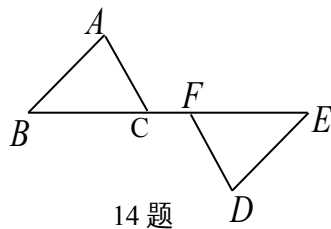
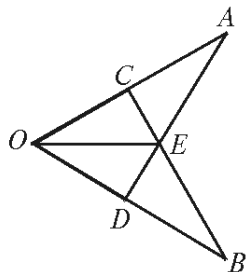
第 II 卷 非选择题 (共 90 分)

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, 这一直径可用科学记数法表示为_____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, $\angle ACB = \angle DFE$, 若要使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 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, $y =$ _____.

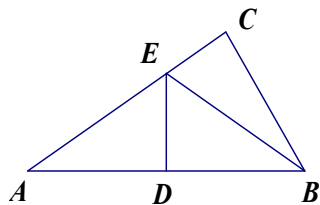
16、已知样本 $x, 99, 100, 101, y$ 的平均数为 100, 方差是 2, 则 $x =$ _____ , $y =$ _____.

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?

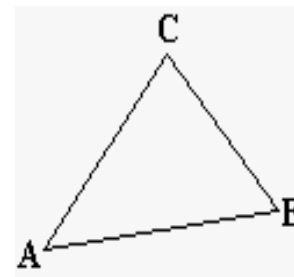
若设甲队单独完成此项工程需 x 天, 由题意可列方程为_____.

三、解答题 (共 60 分)

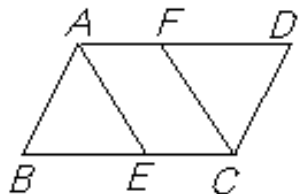
21、(8 分) 化简并求值: $\left(\frac{x-1}{x+1} + \frac{2x}{x^2-1}\right) \div \frac{1}{x^2-1}$, 其中 $x=0$.

22、(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、(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.



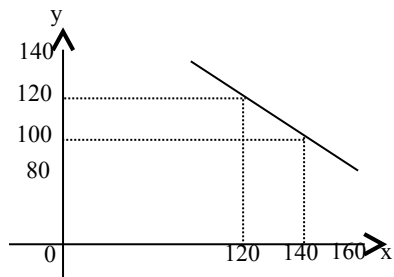
- 24、(10分) 某老师计算学生的学期总评成绩时按照如下的标准：平时成绩占20%，期中成绩占30%，期末成绩占50%。小东和小华的成绩如下表所示：

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？

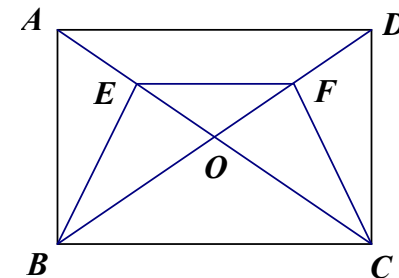
- 25、(12分) 某商店试销一种成本单价为60元/件的运动服，规定试销时的销售单价不低于成本单价，又不高于180元/件，经市场调查，发现销售量 y (件) 与销售单价 x (元) 之间的关系满足一次函数 $y=kx+b$ ($k \neq 0$)，其图象如下。

- (1) 根据图象，求一次函数的解析式；
 (2) 当销售单价 x 在什么取值范围内，销售量 y 不低于80件。



- 26、(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。



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、 3.5×10^{-8}

13、4

14、答案不唯一。

15、7

16、98 ; 102

17、 $y = 3x - 2$

18、 24°

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。

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

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

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

$= x^2 + 1$ (6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 四边形 $ABCD$ 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)

$= 14 + 24 + 45$
 $= 83$ (4分)

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

$= 18 + 21 + 40$
 $= 79$ (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)

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

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

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)