

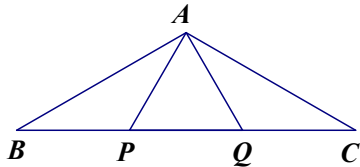
# 福祿中學 2009 年春季八年級數学期末復習試題（一）

(考試時間：120 分鐘 滿分：150 分)

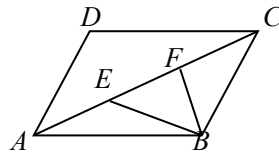
班級 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 學號 \_\_\_\_\_ 總分 \_\_\_\_\_

## 一、選擇題（每小題 4 分，共 40 分）

- 1、在函數  $y = \frac{1}{x-3}$  中，自變量  $x$  的取值範圍是 ( )  
 A.  $x \neq 3$       B.  $x \neq 0$       C.  $x > 3$       D.  $x = 3$
- 2、下列計算正確的是 ( )  
 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、下列說法中錯誤的是 ( )  
 A. 兩條對角線互相平分的四邊形是平行四邊形  
 B. 兩條對角線相等的四邊形是矩形  
 C. 兩條對角線互相垂直的矩形是正方形  
 D. 兩條對角線相等的菱形是正方形
- 4、劉翔為了迎戰 2008 年北京奧運會刻苦進行 110 米欄訓練，教練對他的 10 次訓練成績進行統計分析，若要判斷他的成績是否穩定，則教練需要知道劉翔這 10 次成績的 ( )  
 A. 平均數    B. 中位數    C. 眾數    D. 方差
- 5、點  $P(3, 2)$  關於  $x$  軸的對稱點  $P'$  的坐標是 ( )  
 A.  $(3, -2)$     B.  $(-3, 2)$     C.  $(-3, -2)$     D.  $(3, 2)$
- 6、下列運算中正確的是 ( )  
 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、如圖，已知  $P$ 、 $Q$  是  $\triangle ABC$  的  $BC$  邊上的兩點， $BP = PQ = QC = AP = AQ$ ，則  $\angle BAC$  的大小為 ( )  
 A.  $120^\circ$     B.  $110^\circ$     C.  $100^\circ$     D.  $90^\circ$



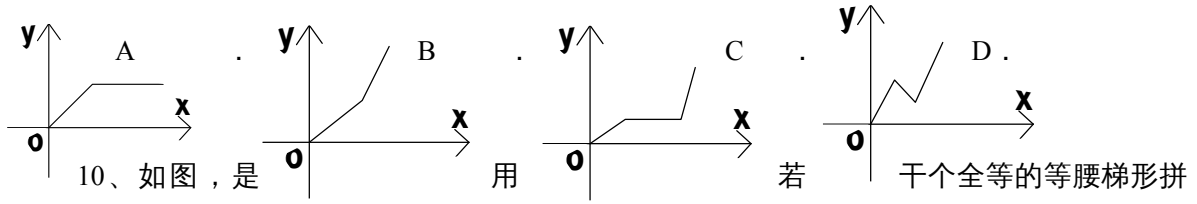
7 題



8 題

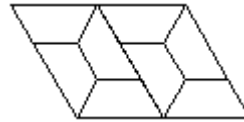
- 8、如圖， $\square ABCD$  的面積是 12，點  $E$ 、 $F$  在  $AC$  上，且  $AE = EF = FC$ ，則  $\triangle BEF$  的面積為 ( )  
 A. 6      B. 4      C. 3      D. 2
- 9、小明騎自行車上學，開始以正常的速度勻速行駛，但行至中途自行車出了故障，只好停下來修車。

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  $120^\circ$
- C. 梯形的腰与上底相等
- D. 梯形的底角是  $60^\circ$



二、填空题 (每小题 4 分，共 24 分)

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

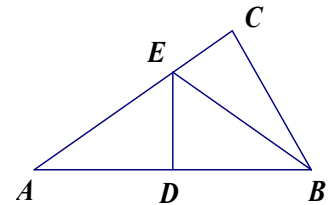
12、已知  $y$  与  $x - 3$  成正比例，当  $x = 4$  时， $y = -1$ ；那么当  $x = -4$  时， $y =$ \_\_\_\_\_。

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

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

15、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  $\angle EBC =$ \_\_\_\_\_。



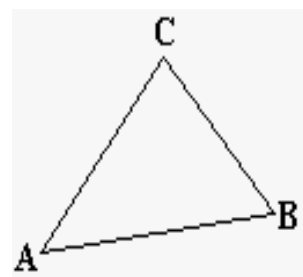
16、已知三角形的 3 条中位线分别为  $3cm$ 、 $4cm$ 、 $6cm$ ，则这个三角形的周长是\_\_\_\_\_。

三、解答题 (共 86 分)

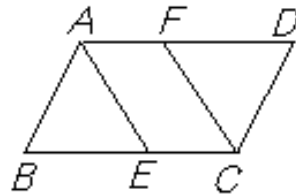
17、(6 分) 化简并求值： $\left(\frac{x-1}{x+1} + \frac{2x}{x^2-1}\right) \div \frac{1}{x^2-1}$ ，其中  $x = 0$ 。

18. (6 分) 计算： $(-2)^2 - 2007^0 + |-6|$     19. (6 分) 解方程： $\frac{x-5}{x-1} - \frac{2}{1-x} = 3$

20、(8 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)



- 21、(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．



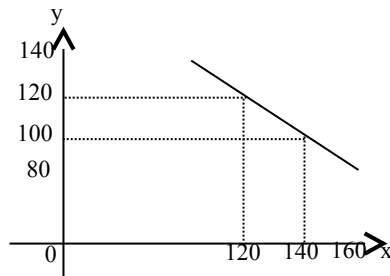
- 22、(10分)某老师计算学生的学期总评成绩时按照如下的标准：平时成绩占20%，期中成绩占30%，期末成绩占50%．小东和小华的成绩如下表所示：

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

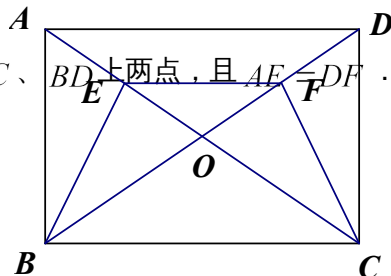
请你通过计算回答：小东和小华的学期总评成绩谁较高？

- 23、(10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 $y=kx+b$ （ $k \neq 0$ ），其图象如下．

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



- 24、(10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)  $\triangle BOE \cong \triangle COF$ ；

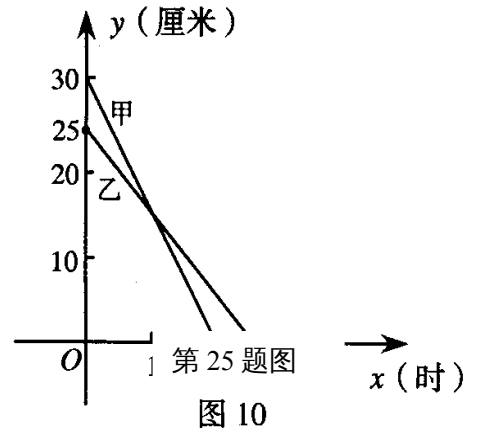


(2) 四边形  $BCFE$  是等腰梯形.

25. (满分 10 分) 25. 在一次蜡烛燃烧试验中, 甲、乙两根蜡烛燃烧时剩余部分的高度  $y$  (厘米) 与燃烧时间  $x$  (小时) 之间的关系如图 21 所示, 请根据图象所提供的信息解答下列问题: (1) 甲、乙两根蜡烛燃烧前的高度分别是\_\_\_\_\_, 从点燃到燃尽所用的时间分别是\_\_\_\_\_.

(2) 分别求甲、乙两根蜡烛燃烧时  $y$  与  $x$  之间的函数关系式;

(3) 燃烧多长时间时, 甲、乙两根蜡烛的高度相等 (不考虑都燃尽时的情况)? 在什么事件段内, 甲蜡烛比乙蜡烛高? 在什么时间段内, 甲蜡烛比乙蜡烛低?



26. (10 分) 下面两图是某班在“五·一”黄金周期间全体同学以乘汽车、步行、骑车外出方式旅游的人数分布直方图和扇形分布图.

从这两个分布图所提供的数字, 请 你回答下列问题:

(1) 该班共有同学\_\_\_\_\_名;

(2) 补上人数分布直方图中步行人数的空缺部分;

(3) 在扇形分布图中, 乘汽车数所占的圆心角的度数为\_\_\_\_\_度;

(4) 若全校有 2500 名学生, 该校步行旅游的人数有\_\_\_\_\_人.

