

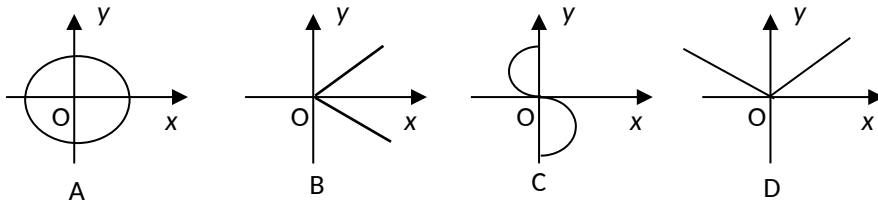
## 2013-2014 八年级下学期数学期末复习卷 (二)

一、选择题：

1、下列根式中最简二次根式是 ( )

- A.  $\sqrt{4x}$       B.  $\sqrt{\frac{1}{2}x}$       C.  $\sqrt{2x}$       D.  $\sqrt{x^2y}$

2、下列各图中表示  $y$  是  $x$  的函数的是 ( )



3、若平行四边形中两个内角的度数之比为 2:3，则其中较小的内角是 ( )

- A.  $60^\circ$       B.  $72^\circ$       C.  $90^\circ$       D.  $120^\circ$

4、下列各组数据中的三个数，可作为三边长构成直角三角形的是 ( )

- A. 4, 5, 6      B. 2, 3, 4      C. 11, 12, 13      D. 8, 15, 17

5、甲、乙两班举行电脑汉字输入速度比赛，参赛学生每分钟输入汉字的个数经统计计算后结果如下表：

班级	参加人数	中位数	方差	平均数
甲	55	149	19 1	135
乙	55	151	11 0	135

某同学根据上表分析得出如下结论：

- (1) 甲、乙两班学生成绩的平均水平相同；  
 (2) 乙班优秀的人数多于甲班优秀的人数；(每分钟输入汉字  $\geq 150$  个为优秀)  
 (3) 甲班成绩的波动情况比乙班成绩的波动小

上述结论中正确的是 ( )

- A. (1) (2) (3)      B. (1) (2)      C. (1) (3)      D. (2) (3)

6、在平面直角坐标系中，已知点 P 的坐标是(3,4)，则 OP 的长为 ( )

- A: 3      B: 4      C: 5      D:  $\sqrt{7}$

7、在数学活动课上，老师和同学们判断一个四边形门框是否为矩形，下面是汤浩东小组的 4 位同学拟定的方案，其中正确的是 ( )

- A. 测量对角线是否相互平分      B. 测量其内角是否都为直角  
 C. 测量对角线是否垂直      D. 测量两组对边是否分别相等

8、点 A ( $x_1, y_1$ ) 和 B ( $x_2, y_2$ ) 都在直线  $y = -x$  上，且  $x_1 > x_2$ ，则  $y_1$  与  $y_2$  的关系是 ( )

- A.  $y_1 \geq y_2$       B.  $y_1 = y_2$       C.  $y_1 < y_2$       D.  $y_1 > y_2$

二、填空题：

9、如果二次根式  $2\sqrt{x}$  和  $\sqrt{3}$  是同类二次根式，那么  $x =$  \_\_\_\_\_

10、函数  $y = \sqrt{x-1}$  中，自变量  $x$  的取值范围是 \_\_\_\_\_

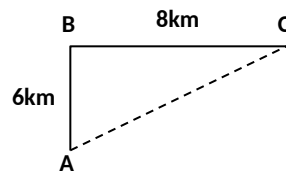
- 11、若点  $(3, a)$  在一次函数  $y = 3x + 1$  的图像上, 则  $a =$ \_\_\_\_\_。
- 12、已知四边形  $ABCD$  中,  $AD \parallel BC$ , 要使四边形  $ABCD$  为平行四边形, 需要增加的条件是\_\_\_\_\_ (只需要填一个你认为正确的条件即可)。
- 13、将长为 10 米的梯子斜靠在墙上, 若梯子的上端到梯子的底端的距离为 6 米, 则梯子的底端到墙的底端的距离为\_\_\_\_\_
- 14、某公司欲招聘工人, 对候选人进行三项测试: 语言、创新、综合知识, 并按测试得分  $1 : 4 : 3$  的比例确定测试总分, 已知三项得分分别为 90, 75, 70, 则这位候选人的招聘得分为\_\_\_\_\_
- 15、校园内有两棵树, 相距 12 米, 一棵树高 13 米, 另一棵树高 8 米, 一只小鸟从一棵树的顶端飞到另一棵树的顶端, 小鸟至少要飞\_\_\_\_\_米
- 16、正方形  $ABCD$  的一条对角线长为 4, 则它的面积为\_\_\_\_\_。

**三、解答题:**

17、计算: (1)  $(\sqrt{48} - 4\sqrt{\frac{1}{8}}) - (3\sqrt{\frac{1}{3}} - 2\sqrt{0.5})$       (2)  $\sqrt{\frac{0.01 \times 81}{0.25 \times 144}}$

(3)  $(\frac{2}{a}\sqrt{a^3b} - 3b\sqrt{\frac{a}{b}} + 5\sqrt{ab}) \div 2a\sqrt{\frac{b}{a}}$

- 18、如图 9, 在海上观察所 A, 我边防海警发现正北 6km 的 B 处有一可疑船只正在向东方向 8km 的 C 处行驶. 我边防海警即刻派船前往 C 处拦截. 若可疑船只的行驶速度为 40km/h, 则我边防海警船的速度为多少时, 才能恰好在 C 处将可疑船只截住?

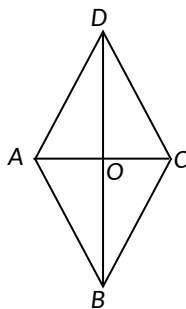


19、已知直线  $y = kx + b$  经过点  $A(3, 8)$  和  $B(-6, -4)$  .

求：(1)  $k$  和  $b$  的值； (2) 当  $x = -3$  时,  $y$  的值 .

20、如图,  $\square ABCD$  的对角线  $AC, BD$  相交于点  $O$ , 且  $AB = 13, AC = 10, BD = 24$  .

求证:  $\square ABCD$  是菱形 .



22、某校八年级学生开展踢毽子比赛活动, 每班派 5 名学生参加. 按团体总分多少排列名次, 在规定时间内每人踢 100 个以上(含 100 个)为优秀, 下表是成绩最好的甲班和乙班 5 名学生的比赛数据(单位: 个)

	1号	2号	3号	4号	5号	总分
甲班	100	98	110	89	103	500
乙班	86	100	98	119	97	500

经统计发现两班总分相等, 此时有学生建议, 可通过考查数据中的其他信息作为参考.

请你回答下列问题:

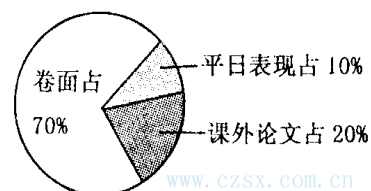
(1) 计算甲、乙两班的优秀率.

(2) 求两班比赛数据的中位数.

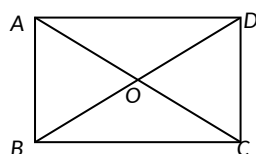
(3) 估计两个比赛数据的方差哪一个小?

(4) 根据以上信息, 你认为应该把冠军奖状发给哪一个班级? 简述理由.

21、某校规定学生期末数学总评成绩由三部分构成：卷面成绩、课外论文成绩、平日表现成绩（三部分所占比例如图），若方方的三部分得分依次是 92、80、84，则她这学期期末数学总评成绩是多少？



23、如图，矩形  $ABCD$  两条对角线相交于点  $O$ ， $\angle BOC = 120^\circ$ ， $AB = 4\text{cm}$ ，求矩形对角线的长。



24、直线  $y = kx + 6$  与  $x$  轴、 $y$  轴分别交于 A、B 两点，点 A 的坐标为  $(8, 0)$ 。  
 (1) 求  $k$  的值；  
 (2) 若点  $P(x, y)$  是直线在第一象限内的动点  $(0 < x < 8)$ ，试确定点 P 的坐标，使  $\triangle OAP$  的面积为 15。

