2013
~~24510~~
062

大连3月中招模拟数学试卷(三) 2013.3.

审：大小姐

一、选择题(在每小题给出的四个选项中，只有一个正确答案，本题共8小题，每小题3分，共24分)

1. 如果 a 与 -3 互为相反数，那么 a 等于（　　）

A. 3　　B. -3　　C. $\frac{1}{3}$　　D. $-\frac{1}{3}$

2. 计算 $(-2x)^2$ 的结果是（　　）

A. $2x^2$　　B. $-2x^2$　　C. $4x^4$　　D. $-4x^2$

3. 如果两圆半径分别为3和4，圆心距为7，那么这两圆的位置关系是（　　）

A. 内切　　B. 相交　　C. 外切　　D. 外离

4. 图1是由五个相同的小正方体搭成的几何体，它的主视图是（　　）

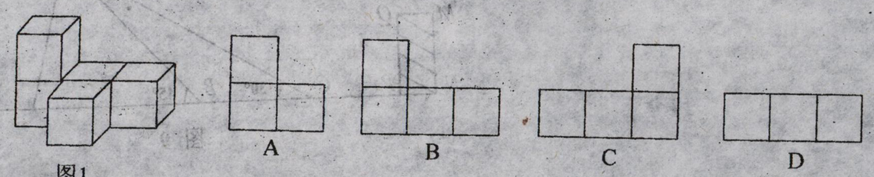

图1

5. 袋子中装有2个红球和5个白球，这些球除颜色外均相同．在看不到球的条件下，随机从袋中摸出一个球，则摸出白球的概率是（　　）

A. $\frac{1}{7}$　　B. $\frac{2}{7}$　　C. $\frac{5}{7}$　　D. $\frac{2}{5}$

6. 下列函数中，图象与 x 轴没有公共点的是（　　）

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

7. 某商品原价为100元，连续两次涨价 $x\%$ 后售价为125元，下面所列方程正确的是（　　）

A. $100(1-x\%)^2=125$　　B. $100(1+x\%)^2=125$

C. $100(1+2x\%)^2=125$　　D. $100(1+x^2\%)=125$

8. 如图2，反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象经过点 $A(2,1)$，若 $y\leqslant 1$，则 x 的范围为（　　）

A. $x\geqslant 1$　　B. $x\geqslant 2$

C. $x<0$ 或 $0<x\leqslant 1$　　D. $x<0$ 或 $x\geqslant 2$

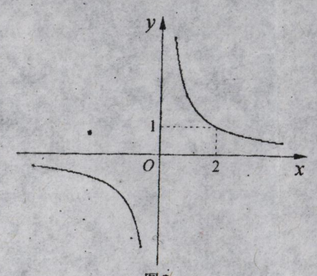

图2

二、填空题(本题共9小题，每小题3分，共27分)

9. $|2-5|=$_____.

10. 函数 $y=\sqrt{x-2}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

11. 据大连市环境保护局统计，2003年到2008年的6年中，每年大连市区环境空气质量优良情况如下表：

年份	2003	2004	2005	2006	2007	2008
大连市区环境空气质量优良天数	349	350	347	338	338	353

这组数据的极差为_____.

12. 一次函数 $y=(k-1)x$ 的图象经过点 $(1,-2)$，则 k 的值为_____.

13. 如图3，在 $\triangle ABC$ 中，$\angle C=90°$，点 D 在 BC 上，$\angle B=40°$，$\angle DAC=20°$，则 $\angle BAD=$_____.

14. 不等式组 $\begin{cases}2x-1>0\\x-2<1\end{cases}$ 的解集为_____.

15. 抛掷两枚质地均匀的硬币，两枚硬币全部反面朝上的概率是_____.

16. 如图4，点 A、B、C 在 $\odot O$ 上，$OB\perp AC$，$\angle A=40°$，则 $\angle C=$_____°.

17. 如图5，点 A 在 x 轴的负半轴上，点 B 在 y 轴的正半轴上，$\angle ABO=30°$，$AO=2$，将 $\triangle AOB$ 绕原点 O 顺时针旋转后得到 $\triangle A'OB'$．当点 A' 恰好落在 AB 上时，点 B' 的坐标为_____.

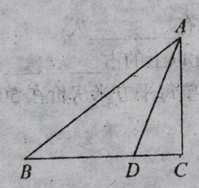

图3

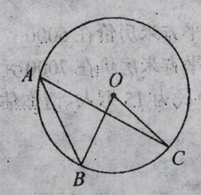

图4

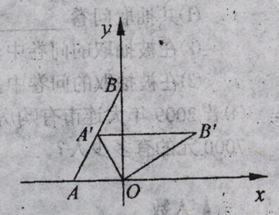

图5

三、解答题(本题共3小题，18题、19题、20题各12分，共36分)

18. 先化简，再求值：

$$\left(1-\frac{1}{a-1}\right)\div\frac{a^2-4}{(a^2-2a+1)(a+2)}，其中 a=\sqrt{2}+1.$$