初三数学 2010—2011学年度第一学期期末考试

初三数学

2011.01

题　号	一	二	三	四	五	总　分
分　数						

本试卷1～8页，共150分，考试时间120分钟。

一、选择题（本题8小题，每题3分，共24分）

说明：将下列各题唯一正确的答案代号填到题后的括号内。

1. 下列式子是二次根式的是　　（　　）

A. $\sqrt[3]{2}$　　B. $\sqrt{5}$　　C. $\sqrt{-3}$　　D. $\sqrt{x}$

2. 下列式子一定有意义的是　　（　　）

A. $\sqrt{x^2+2}$　　B. $\sqrt{x^2-2}$　　C. $\sqrt{-x-2}$　　D. $\sqrt{x}$

3. 如图1，将正方形图案绕中心 O 旋转180°后，得到的图案是　　（　　）

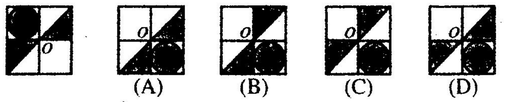

图1

4. 如图2，点 A、B、C 在⊙O 上，AO∥BC，$\angle OAC=20°$，则$\angle AOB$ 的度数为　　（　　）

A. 10°　　B. 20°　　C. 40°　　D. 70°

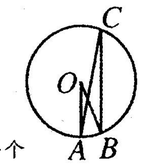

图2

5. 下列函数是二次函数的是　　（　　）

A. $y=kx+b$　　B. $y=\frac{3x}{x+4}$

C. $y=4(x+1)^2-8x$　　D. $y=5x$

6. 已知 $x=-1$ 是一元二次方程 $x^2+mx-5=0$ 的一个解，则 m 的值是　　（　　）

A. 1　　B. -5　　C. 5　　D. -4

7. 抛物线 $y=ax^2+bx+c(a>0)$ 的顶点在 x 轴上方的条件是　　（　　）

A. $b^2-4ac<0$　　B. $b^2-4ac>0$　　C. $b^2-4ac\geqslant0$　　D. $c<0$

8. 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2-2x+a=0$ 有实根，则实数 a 的取值范围是　　（　　）

A. $a\leqslant1$　　B. $a<1$　　C. $a\leqslant-1$　　D. $a\geqslant1$

二、填空题（本题共9小题，每题3分，共27分）

9. 化简 $(2\sqrt{2})^2=$_____.

10. 若 $x<0$，则 $\sqrt{x^2}=$_____.

11. 方程 $x^2=3$ 的解为_____.

12. 若⊙O 的半径为5，点 P 到圆心 O 的距离为6，则点 P 在⊙O _____.

13. 两圆的半径分别为2和3，两圆的圆心距为1，则两圆的位置关系是_____.

14. 如图3，矩 $ABCD$ 的对角线 AC 和 BD 相交于点 O，过点 O 的直线分别交 AD 和 BC 于点 E、F，一个点在矩形 $ABCD$ 内运动，正好停在阴影内的概率为_____.

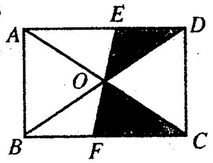

图3

15. 抛物线 $y=\frac{1}{2}(x-1)^2+3$ 的顶点坐标为_____.

16. 抛物线 $y=2x^2-x+c$ 过原点，则 $c=$_____.

17. 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c(a\neq0)$ 中取自变量 x 的7个值，分别计算出对应的 y 值，如下表：

x	…	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	…
y	…	0	$-\frac{5}{4}$	-2	$-\frac{9}{4}$	-1	$-\frac{5}{4}$	0	…

由于粗心，小强算错了其中的一个 y 值，请你指出这个算错的 y 值所对应的 $x=$_____.

三、解答题（本题共3小题，每题12分，共36分）

18. (1) $\sqrt{2}+\sqrt{8}-5\sqrt{2}$　　(2) $\sqrt{3}(2\sqrt{3}+1)$

密　封　线
装　订　线
（装订线内不要答题）