

2007-2008 学年度

八年级数学第一学期期中测试题

班别：_____ 姓名：_____ 座号：_____ 分数_____

一、选择题(3'×5=15')

1、计算 $x^3 \cdot x^2$ 的结果是()

- A. x^9 B. x^8 C. x^6 D. x^5

2、下列各式中，正确的是().

- A. $\sqrt{16} = \pm 4$ B. $\pm\sqrt{16} = 4$ C. $\sqrt[3]{-27} = -3$ D. $\sqrt{(-4)^2} = -4$

3、下列计算中，正确的是().

- A. $(a^3)^2 = a^5$ B. $(-3a^2)^3 = -9a^6$ C. $(-a) \cdot (-a)^4 = -a^5$ D. $a^3 + a^3 = 2a^6$

4、在 $\frac{22}{7}$, 1.414 , $-\sqrt{2}$, $-\pi$, $2+\sqrt{3}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{15}$, 3.14 中，无理数的个数有().

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

5、下列哪组数围成的三角形是直角三角形()

- A. 12 , 20 , 16 B. 4 , 2 , 3
C. 5 , 6 , 8 D. 40 , 9 , 40

二、填空题(2'×10=20')

6、9 的平方根是_____

7、 $-\sqrt[3]{64}$ 的立方根是_____

8、已知 $4x^2 = 25$, 则 x 的值为_____

9、 $x^2 - 10x + \underline{\hspace{2cm}} = (\underline{\hspace{2cm}})^2$

10、如果 $\sqrt{x-4} + (y+6)^2 = 0$, 那么 $x+y = \underline{\hspace{2cm}}$

11、 $a^{10} \div (-a^2)^4 = \underline{\hspace{2cm}}$

12、计算： $(x-1)(x+4) =$ _____

13、如果一个直角三角形的两条边长分别是6和8，那么这个三角形的周长是_____

14、若 $x^2 - mx - 15 = (x-5)(x+3)$ ，则 $m =$ _____

15、长为a、宽为b的矩形，它的周长为16，面积为12，则 $a^2b + ab^2$ 的值为_____

三、解答题 (35分)

16、将下列各数从小到大排成一列，用“<”号连接。(5分)

$$-\pi, 0, 2\sqrt{3}, -3.15, 3.5,$$

17、计算：(4分×4=16分)

(1)、 $-12xy \cdot x^2y - x^2y \cdot (-3xy)$ ； (2)、 $(\frac{1}{3}xy - x^2) \cdot 6xy^2$

(3)、 $(x-2)(x+2) - (x+2)^2$ ； (4)、 $(-6a^4 + 4a^3 + 2a^2) \div (-2a^2)$

18、用简便方法计算： $2004^2 - 2005 \times 2003$ (4分)

19、把下列各式进行因式分解。(5分×2=10分)

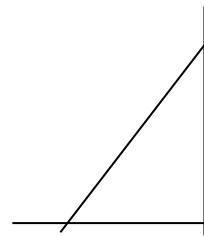
(1) $x^5y - x^3y$

(2) $\frac{1}{4}a^3b + a^2b + ab$

四、解答题 (30分)

20、化简求值。(1) $y(y^2 - 4y + 3) - (y^3)^2 \div (y^3)$ ，其中 $y = \frac{1}{2}$ ；(6分)

21、如图，小东在离墙角 120 厘米处，斜放了一把长 2 米的梯子，问梯子顶端离地面的高度是多少厘米？(6分)



22、李老师在棱长为 40 的两个正方体纸箱中装满了书，他现在把这些书都放入一个新制的大正方体木箱中，结果正好放下，那么这个大木箱的棱长大约是多少？(结果保留 4 个有效数字) (6分)

23、若 $(x+y)^2=64$, $(x-y)^2=4$ ，求 x^2+y^2 与 xy 的值。(8分)

24、如图在边长为 a 的正方形中，挖掉一个边长为 b 的小正方形 ($a>b$)，把余下的部分拼成一个矩形，如图 2，通过计算两个图形（阴影部分）的面积，可以验证一个等式，请写出这个等式。(4分)

