**华东师大版八年级上册第11章《数的开方》单元测试卷**

**本试卷三个大题共22个小题，全卷满分120分，考试时间120分钟。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | 全卷总分 | 总分人 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注意事项：**

**1、答题前，请考生务必将自己姓名、考号、班级等写在试卷相应的位置上；**

**2、选择题选出答案后，用钢笔或黑色水笔把答案标号填写在选择题答题卡的相应号上。**

**一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48分.以下每小题都给出了***A、B、C*、*D***四个选项，其中只有一个是符合题目要求的。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| *B* | *B* | *A* | *D* | *C* | *B* | *C* | *B* | *C* | *C* | *B* | *A* |

**1、**16的平方根是（    *B*  ）

*A*、4 *B*、 *C*、16 *D*、

**2、**下列各数中，无理数是（  *B*    ）

*A*、 *B*、 *C*、3.14 *D*、

**3、**下列叙述错误的是（   *A*  ）

*A*、是16的算术平方根  *B*、5是25的算术平方根

*C*、3是9的算术平方根 *D*、0.04的算术平方根是0.2

**4、**一个正数的平方根分别为：与，则这个正数是（*D*    ）

*A*、1  *B*、4 *C*、9  *D*、16

**5、**若*a*、*b*为实数，且满足，则的值为（  *C*   ）

*A*、 *B*、 *C*、2 *D*、

**6、**下列说法中错误的是（  *B*    ）

*A*、是0.09的一个平方根 *B*、的平方根是

*C*、0的立方根是0 *D*、的立方根是

**7、**下列选项正确的是（   *C* ）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**8、**估算的值在（  *B*    ）

*A*、2到3之间  *B*、3到4之间 *C*、4到5之间 *D*、5到6之间

**9、**下列说法：①无限小数是无理数；②负数的立方根仍是负数；③的平方根是；④1的平方根与立方根都是1；⑤互为相反数的两个数的立方根仍为相反数。其中正确的有（  *C*   ）

*A*、4 个 *B*、3 个 *C*、2 个 *D*、1 个

**10、**若，b，则（　*C*　）

*A*、8  *B*、  *C*、8或 *D*、2或

**11、**若是的算术平方根，是的立方根，则的立方根是（  *B*  ）

*A*、1 *B*、 *C*、0  *D*、无法确定

**12、**对于有理数*a*、*b*，定义的含义为：当时，，例如：.已知，，且*a*和*b*为两个连续正整数，则的立方根为（    *A*  ）

*A*、 *B*、1 *C*、 *D*、2

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题4分，共16分）**

**13、**的平方根是，的立方根是2，则的平方根是\_\_\_\_\_\_；**【答案】**

**14、**若，则的算术平方根是\_\_\_\_\_\_\_\_\_；**【答案】**3

**15、**的算术平方根是\_\_\_\_\_\_\_\_；36的平方根是\_\_\_\_\_\_\_\_；**【答案】**，

**16、**已知：的整数部分是*a*，的小数部分是*b*，则\_\_\_\_.**【答案】**

**三、解答题（本大题6个小题，共56分。解答应写出必要的文字说明或演算步骤。）**

**17、（本小题满分10分）计算：**

（1） （2）

**【解析】**（1）解原式

（2）解原式

**【点睛】**本题主要考查了算术平方根及立方根、绝对值及乘方的混合运算，熟练掌握运算法则是解题的关键。

**18、（本小题满分10分）**求下列各式中的*x*；

（1） （2）

**【解析】**（1）解：



开方得：

则或；

（2）解：，



开方得：



**【点睛】**本题考查利用平方根、立方根的定义解方程，灵活运用整体思想是解题的关键。

**19、（本小题满分8分）**

已知的算术平方根是，的立方根是3

（1）求*a*，*b*的值；

（2）求的平方根。

（1）解：∵的算术平方根是，的立方根是3

∴，

∴，

（2）解：由（1）知，

∴

∴的平方根是

**【点睛】**本题考查实数的应用，准确地理解算术平方根，立方根和平方根的定义是解决问题的关键。

**20、（本小题满分8分）**

已知的立方根是，的算术平方根是3，*c*是的整数部分。

（1）求*a*、*b*、*c*的值；

（2）求的平方根。

**【解析】**解：∵的立方根是，的算术平方根是3

∴，

∴，

∵

∵，*c*是的整数部分

∴

即，，；

（2）解：∵

∴的平方根是

**【点睛】**本题主要考查的是算数平方根以及立方根的定义，无理数的估算，掌握其基本定义是解题的关键。

**21、（本小题满分8分）**

已知某个正数的两个平方根是和，*y*的立方根是

（1）求*x*，*y*的值；

（2）求的算术平方根。

**【解析】**解：∵某个正数的两个平方根是和

∴ 解得

∵*y*的立方根是

∴

（2）解：∵，

∴

∴的算术平方根2．

**【点睛】**本题考查平方根、立方根、算术平方根的概念和性质，解题的关键是明确它们各自的含义。

**22、（本小题满分12分）**

先阅读（1）的解法，再解答第（2）题：

（1）已知*a*，*b*是有理数，并且满足等式，求*a*，*b*的值；

解：∵

∴

即

又∵*a*，*b*为有理数

∴也为有理数

∴解得

（2）已知*m*，*n*是有理数，且*m*，*n*满足等式，求的立方根。

**【详解】**解：∵

∴

∴

∵*m*，*n*是有理数

∴、都是有理数

∴是无理数，

∴ 解得

∴

**【点睛】**本题主要考查了实数的运算，解二元一次方程组，代数式求值，求一个数的算术平方根，正确理解题意得到关于m、n的二元一次方程组是解题的关键。