**平方根（二）作业卷**

一、选择题（本大题共**12**小题，在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1. 下列式子没有意义的是(    )

A. B. C. D.

2. 的平方根为：

A. B. C.             D.

3. 下列计算结果正确的是(    )

A. B. C. D.

4. 下列说法正确的是(    )

A. 的平方根是

B. 任何数的平方是非负数，因而任何数的平方根也是非负数  
C. 任何一个非负数的平方根都不大于这个数

D. 是的平方根

5. (    )

A. B. C. D.

6. 的平方根是(    )

A. B. C. D.

7. 化简的结果是(    )



A. B. C. D.

8. 设为实数，且，则的值是(    )



A. B. C. D.

9. 已知、是实数，，则的值是(    )



A. B. C. D.

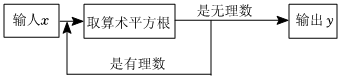
10. 若一个正数的平方根分别是与，则为(    )

A. B. C. D. 或

11. 若与是同一个数的平方根，则的值是(    )

A. B. C. D. 或

12. 如图是一个数值转换器，当输入的时，输出的等于(    )



A. B. C. D.

二、填空题（本大题共**12**小题）

13. 的平方根是\_\_\_\_\_\_ ．

14. 的平方根是\_\_\_\_\_\_．

15. 若有平方根，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

16. 已知的平方根是，的算术平方根是，则的值          ．

17. 若为整数，为正整数，则的值为\_\_\_\_\_\_．

18. 若，都是实数，，则的值为\_\_\_\_．

19. 一个自然数的算术平方根是，则它后面一个数的算术平方根是          ．

20. 若，则的取值范围是          ．

对于有理数，的值是          ．

21. 已知，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22. 已知一个正数的两个平方根分别是和，则这个正数是\_\_\_\_\_\_ ．

23. 和是某正数的平方根，则这个正数为      ．

24. 若，满足实数，则的值是\_\_\_\_\_\_ ．

三、计算题（本大题共**3**小题）

25. 求下列各数的平方根

26. 求下列各式中的值：

．

27. 已知，是正数的两个平方根且，求，及的值．

**选做题**

28. 已知，，且，则的值为latexImg(    )

A. 或 B. 或 C. 或 D. 或

29. 当          时，有最小值，最小值是          当          时，有最大值，最大值是          ．

30. 若，满足的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

31. 已知，求的值

32. 若实数、、满足关系式

，求、、的值。

**答案和解析**

1.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查了对算术平方根定义的应用，能理解正数有两个平方根，负数没有平方根是解此题的关键．  
根据正数有一个算术平方根，负数没有算术平方根逐个判断即可．  
【解答】  
解：正数有一个算术平方根，负数没有算术平方根，  
选项*B*是没有意义的，  
故选*B*．

2.【答案】

【解析】

【分析】

本题考查了平方根的定义．注意一个正数有两个平方根，它们互为相反数；的平方根是；负数没有平方根，根据平方根的定义，求数的平方根，也就是求一个数，使得，则就是的平方根，由此即可解决问题．

【解答】

解：的平方根是，

故选*D*

3.【答案】

【解析】解：、，故*A*正确；  
*B*、，故*B*错误；  
*C*、与不能合并，故*C*错误；  
*D*、与不能合并，故*D*错误．  
故选：．  
有理数的乘方、算术平方根的定义以及实数的加法法则计算即可．  
本题主要考查的是算术平方根的定义，掌握算术平方根的定义是解题的关键．

4.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查平方根的基础知识，也考查了学生的综合应用能力．  
*A*、根据平方根的定义即可判定；  
*B*、根据平方、平方根的定义即可判定；  
*C*、可以利用反例，如：当时结合平方根的定义即可判定；  
*D*、根据平方根的定义即可判定．  
【解答】  
解：：由于负数没有平方根，故*A*选项错误；  
：任何数的平方为非负数，正确；但只有非负数才有平方根，且平方根有正负之分的平方根为故选项*B*错误；  
：任何一个非负数的平方根都不大于这个数，不一定正确，如：当时，，故选项错误；  
：的平方是，所以是的平方根，故选项正确．  
故选*D*．

5.【答案】

【解析】解：，  
．  
故选：．  
依据算术平方根的性质求解即可．  
本题主要考查的是算术平方根的性质，熟练掌握算术平方根的定义是解题的关键．

6.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查了算术平方根，平方根的定义．注意一个正数有两个平方根，它们互为相反数；的平方根是；负数没有平方根．先根据算术平方根的定义求出，再根据平方根的定义即可求解．  
【解答】  
解：，的平方根是．  
故选*D*．

7.【答案】

【解析】

【分析】根据算术平方根计算即可．

【详解】解：，

故选：．

8.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查的是算术平方根的性质，由此求出，的值，再根据绝对值的定义即可得解．  
首先根据算术平方根的性质即可确定的值，进而求出的值，代入原式即可得出的值．  
【解答】  
解：根据题意，有意义，  
所以且，  
所以，  
故；  
所以；  
故选*A*．

9.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查了非负数的性质  
首先根据非负数的性质可求出、的值，进而可求出的值．  
【解答】  
解：原式可化为：，  
则，即；，即；  
．  
故选*B*．

10.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查了平方根的定义，理解一个正数的平方根有两个，这两个数互为相反数是关键．  
根据一个正数的两个平方根互为相反数即可列方程求得的值．  
【解答】  
解：，  
，  
解得．  
故选*C*．

11.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查了平方根的性质：一个正数有两个平方根，它们互为相反数．明确与相等或互为相反数是解题的关键．依据平方根的性质列方程求解即可．  
【解答】  
解：当时，，  
当时，．  
故选*D*．

12.【答案】

【解析】解：由图示得：有理数，无理数．  
故选：．  
根据图示进行求算术平方根，并判断是否无理数．  
本题考查了算术平方根，掌握有理数和无理数的意义是解题的关键．

13.【答案】

【解析】解：，  
的平方根是．  
故答案为：．  
根据平方根的定义，求数的平方根，也就是求一个数，使得，则就是的一个平方根．  
本题主要考查了平方根的意义，正确利用平方根的定义解答是解题的关键．

14.【答案】

【解析】解：因为，  
所以的平方根是，  
故答案为：．  
求出的值，再求出结果的平方根即可．  
本题考查了对平方根和算术平方根的应用，主要考查学生的理解能力和计算能力．

15.【答案】

【解析】解：根据题意得，，  
解得．  
故答案为：．  
根据非负数有平方根列式求解即可．  
本题考查了平方根的意义，注意一个正数有两个平方根，它们互为相反数；的平方根是；负数没有平方根．

16.【答案】

【解析】

【分析】  
本题考查了平方根，算术平方根以及代数式求值，利用平方根的平方等于被开方数得出方程是解题关键．  
根据平方根和算式平方根的定义列式求解即可．  
【解答】  
解：依题知：，，  
解得：，，  
．  
故答案为：．

17.【答案】或或

【解析】解：由题意得，．  
．  
为正整数，  
可能为、、、、、、．  
为整数，  
或或．  
故答案为：或或．  
根据算术平方根的定义解决此题．  
本题主要考查算术平方根，熟练掌握算术平方根是解决本题的关键．

18.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查算术平方根的非负数性质，属于基础题．  
直接利用被开方数大于等于零，得出，的值，进而得出答案．  
【解答】  
解：  
且，  
解得，则，  
故．  
故答案为．

19.【答案】

【解析】略

20.【答案】【小题】

【小题】

【解析】 略

，，，，故答案为．

21.【答案】．

【解析】

【分析】  
本题考查了利用算术平方根的定义进行规律判断，找出小数点的移动规律是解题的关键．将的结果的小数点向右移动位，即可求得结果．  
【解答】  
解：，

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

．  
故答案为．

22.【答案】

【解析】解：一个正数的两个平方根分别是和，  
，  
解得：，  
，  
则这个正数为．  
故答案为：．  
根据一个正数有两个平方根，这两个数互为相反数求出的值，再根据平方根的定义即可求出这个正数．  
本题考查了平方根的应用，注意：一个正数有两个平方根，这两个数互为相反数．

23.【答案】

【解析】解：由一个正数的平方根分别为和，得  
，  
解得，  
则．  
故答案为：．  
根据一个正数的两个平方根互为相反数，可得方程，根据解方程，可得的值，根据乘方运算，可得答案．  
本题考查了平方根，利用平方根的和为零得出方程是解题关键．

24.【答案】

【解析】解：，  
，  
，  
，，  
解得：，，  
．  
故答案为：．  
将已知等式变形，根据算术平方根和平方的非负性得出，，求出、的值，再代入所求式计算即可．  
本题考查了解一元一次方程，算术平方根和完全平方公式等知识点，能得出关于、的方程是解此题的关键．

25.【答案】【小题】略

【小题】略

【小题】略

【小题】略

【小题】略

【小题】略

【小题】略

【小题】略

26.【答案】【小题】

【小题】

【小题】

或

【解析】 见答案  
 见答案  
 见答案

27.【答案】解：因为，是正数的两个平方根，可得：，  
把代入，，解得：，  
所以，  
所以．

【解析】根据正数的平方根有个，且互为相反数，以及求出与的值即可．  
此题考查了平方根，算术平方根，熟练掌握各自的定义是解本题的关键．

28.【答案】

【解析】

【分析】  
此题主要考查了绝对值的意义：即正数的绝对值是它本身，负数的绝对值是它的相反数，的绝对值还是也利用了算术平方根的定义．  
首先根据绝对值的和算术平方根的定义可求出，的值，然后把，的值代入中，最终确定，的值，然后求解．  
【解答】  
解： ，，  
，，  
  
，  
，  
，或，，  
或．  
故选*D*．

29.【答案】

【解析】略

30.【答案】

【解析】

【分析】

本题主要考查了非负数的性质，熟练掌握几个非负数的和为，则这几个非负数分别为是解题的关键，运用非负数的性质，建立关于的不等式组，，，进而可得出结果．

【解答】

解：，

，

，

，

，

，

，

即，

，

的最大值为，最小值为，

的取值范围是，

故答案为．

31.【答案】解：根据根号定义，有

则  
，  
，  
，  
，

．

【解析】本题考查绝对值的非负性，偶次方的非负性，代数式的值，根据绝对值的非负性，偶次方的非负性，计算就可得出答案．

32.【答案】解：根据题意得

根据非负数的性质得

解得

．

【解析】本题考查了算术平方根的非负性和三元一次方程组的解法，解题的关键是掌握算术平方根是非负数，被开方数也是非负数先根据算术平方根被开方数是非负数，得到，再根据算术平方根也是非负数列出方程组，解出方程组即可．