二次根式及性质作业卷答案

一、选择题

1. 要使二次根式有意义，那么的取值范围是(    )



A. B. C. D.

【答案】*C*

【解析】

【分析】根据二次根式有意义的条件，求解即可．

【详解】解：二次根式有意义，

．

故选：

2. 使代数式有意义的整数有(    )



A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

【答案】*B*

解：代数式有意义，

解得：，  
因为大于且不大于的整数有，，，共个，  
所以使代数式有意义的整数有个，  
故选*B*．

3. 若是二次根式，则，应满足的条件是(    )

A. ，均为非负数 B. ，同号 C. ， D.

【答案】*D*

4. 下列各式中，计算结果正确的是(    )

A. B. C. D.

【答案】*B*

【解析】

【详解】解：、，原式计算错误，不符合题意；

*B*、，原式计算正确，符合题意；

*C*、，原式计算错误，不符合题意；

*D*、原式计算错误，不符合题意；

故选*B*．

5. 实数，在数轴上的位置如图所示，则化简的结果是(    )



A. B. C. D.

【答案】*A*

解：由数轴上点的位置关系，得，  
所以  
，  
故选：．

6. 已知，为实数，，则的值等于(    )

A. B. C. D.

【答案】*D*

解：，即，  
，即，  
由知，；  
，  
．  
故选：．

7. 若，则的值为(    )

A. B. C. D.

【答案】*A*

解：，，，  
，，  
解得：，，  
则，  
故选：．

8. 下列式子一定是二次根式的是(    )

A. B. C. D.

【答案】*B*

*A*.无意义，故*A*错误；

*B*.是二次根式，故*B*正确；

*C*.是三次根式，故*C*错误；

*D*.没有说明的取值范围，故*D*错误．

故选*B*．

9. 若式子有意义，则的取值范围为(    )

A. B. C. 且 D. 且

【答案】*C*

【解析】解：根据二次根式有意义，分式有意义得：且，  
解得：且．  
故选：．  
10. 已知：，则的值是(    )

A. B. C. D.

【答案】*A*

【解析】解：由题意得，，  
，  
，  
．  
故选：．

二、填空题11. 若在实数范围内有意义，则实数的取值范围是      ．

【答案】

【解析】解：由题意得：，  
解得：，  
故答案为：．  
12. 二次根式有意义，那么的取值范围是          ．

【答案】

【解析】解：二次根式有意义，  
，  
解得：．  
故答案为：．  
13. 若，则等于\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】

【解析】解：，  
，，  
，，  
，  
，  
，  
故答案为：．  
14. 已知，则的算术平方根是\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】

【解析】解：与同时成立，  
，解得，故，，  
的算术平方根是．  
15. 若代数式有意义，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

【答案】，且

【解析】解：由题意得：，且，  
解得：，且，  
故答案为：，且．  
16. 若式子在实数范围内有意义，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】且

【解析】解：，  
解得：且．  
故答案为：且．  
17. 已知，则的平方根为\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】

【解析】解：由题意得：，  
解得：，  
把代入已知等式得：，  
所以，，  
故的平方根是．  
故答案为：．  
18. 设，均为实数，且，则的值为\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】

【解析】解：，  
，，  
解得，  
，  
，  
故答案为：．  
19. 若式子有意义，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】且

【解析】解：式子有意义，  
，  
解得且，  
故答案为：且．  
首先根据二次根式有意义的条件可知，再根据分母不为，可得，零次幂底数不能为可得，再解可得答案．  
此题主要考查了二次根式有意的条件，零次幂，关键是把握，被开方数为非负数．

20. 若，则\_\_\_\_．

【答案】

解：由题意得，，

解得，，  
．

故答案为．

  21. 若式子有意义，则实数的取值范围是          ．

【答案】且

解：由题意知：，，

解得：且，

故答案为：且．

22. 实数在数轴上的位置如图，化简\_\_\_\_\_\_．

|  |
| --- |
|  |

【答案】

【解析】解：如图所示：，  
则，  
故．  
故答案为：．  
23. 计算：．

【答案】

解：．  
故答案为．

24. 当时，化简：\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】

【解析】解：，  
，，  
原式．  
故答案为：．  
25. 化简的结果为\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：，  
故答案为：．  
26. 化简\_\_\_\_\_\_ ．

【答案】

【解析】解：原式  
．  
故答案为：．  
27. 若，则          ．

【答案】或

【解析】略

28. 若，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：，  
，  
，  
．  
故答案为：．  
根据题意可以推出，，由，可知，故．  
29. 若，则的取值范围是          ．

【答案】

【解析】解：由题意得：  
，  
解得：．  
故答案为：．  
此题主要考查了二次根式的非负性和二次根式的化简，正确把握二次根式的化简是解题关键．

30. 若式子有意义，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

【答案】

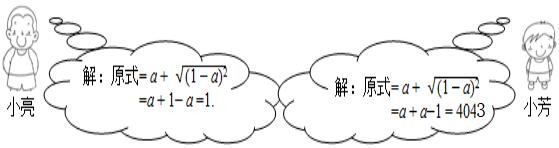
【解析】解：式子有意义，  
，  
解得：．  
故答案为：．三、解答题（本大题共**9**小题，共**72.0**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

31. 本小题分  
已知实数，，在数轴上的位置如图所示，  
化简．

|  |
| --- |
|  |

【答案】解：如图所示：，，，，  
则原式  
．

32. 本小题分  
当时，求的值．如图是小亮和小芳的解答过程：  
  
\_\_\_\_\_\_的解法是错误的；  
错误的原因在于未能正确地运用二次根式的性质：\_\_\_\_\_\_；  
当时，求的值．



【答案】解：小亮；  
；  
因为，  
所以，，  
所以原式，  
．

解：  
  
因为，所以，，  
所以原式  
所以小亮的解法是错误的．  
故答案为：小亮；  
小亮错误的原因在于未能正确地运用二次根式的性质．  
故答案为：；  
见答案．  
33. 本小题分

已知的三边长分别是，，，化简．

【答案】解：的三边长分别是，，，

，，

原式．

【解析】根据三角形的任意两边之和大于第三边可得，，，又因为，再根据二次根式的化简，本题考查了三角形的三边关系，绝对值的性质，熟记性质并去掉绝对值符号是解题的关键。

34. 本小题分

已知，求的值．

【答案】

【解析】略

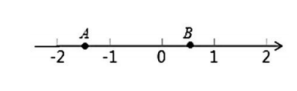
35. 本小题分

已知求的值；

已知，求的值；

【答案】解：  
且，  
  
，  
；  
，  
，  
，  
，，  
，，  
解得，，，  
则．

36. 本小题分  
如图，一只蚂蚁从点沿数轴向右爬了个单位长度到达点，点表示，设点所表示的数为．



实数的值是\_\_\_\_\_\_\_\_

求的值

在数轴上还有、两点分别表示实数和，且有与互为相反数，求的平方根．

【答案】解：；  
，则，，  
；  
答：的值为．  
与互为相反数，  
，  
，且，  
解得：，，  
，  
的平方根为．  
答：的平方根为．

【解析】

【分析】  
本题考查了数轴、非负数的性质、绝对值的意义，平方根等内容，比较简单．  
点表示，蚂蚁沿着轴向右爬了个单位到达点，所表示的数为；  
，则，，进而化简，并求出代数式的值；  
根据非负数的意义，列方程求出、的值，进而求出的值，再求出其平方根．  
【解答】  
解：由题意，得，  
故答案为：；  
见答案．