**第十六章《二次根式》单元检测题**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | 总分 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |  |
| 分数 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题(每小题3分，共30分)**

1.若在实数范围内有意义，则的取值范围是（ ）

A. B. C. D. 

2. 已知为正整数，则正整数的最小值为（       ）

A．3 B．6 C．7 D．8

3.计算：的值是（ ）

A.2 B.3 C. D..

4．下列各式中是最简二次根式的是（　　）

A． B． C． D．



5．下列二次根式中属于最简二次根式的是（　　）

A． B． C． D．



6．若，则（　　）



A．x≥6 B．x≥0 C．0≤x≤6 D．x为一切实数

7.下列计算正确的是（　　）

A． B．321 C． D．



8.下列各式成立的是（　　）

A．（）²＝3 B．2 C．*x* D．7



9．从“+，－，×，÷”中选择一种运算符号，填入算式“”的“□”中，使其运算结果为有理数，则应选择的运算符号是（       ）

A．+ B．－ C．× D．÷

10．我国南宋时期数学家秦九韶曾提出利用三角形的三边求面积的公式，此公式与古希腊几何学家海伦提出的公式如出一辙，即三角形的三边长分别为*a*，*b*，*c*，记*p*＝，则其面积*S*＝．这个公式也被称为海伦﹣秦九韶公式．如果已知*p*＝6，*c*＝4，则此三角形面积的最大值为（     ）

A． B．2 C．2 D．4

**二、填空题(每小题3分，共24分)**

11．化简：\_\_\_\_\_\_．

12．若，，则\_\_\_\_\_\_．

13．计算：\_\_\_\_\_\_．

14.已知实数，满足，则以，的值为两边长的等腰三角形的周长是\_\_\_\_\_\_．



15、若*y*＝，则*x*+*y*的值为 \_\_\_\_．

16．一个长方形的窗户，如果使得它的宽与高的比值等于，那么看上去就比较美观，若它的高为，则它的宽为 　　．

17．一个直角三角形的两条直角边分别为*a*=cm，*b*=cm那么这个直角三角形的面积为\_\_\_\_\_\_cm2．

18．已知*a*，*b*，*m*都是实数，若，则称*a*与*b*是关于1的“平衡数”．

（1）与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是关于1的“平衡数”；

（2）若，判断与\_\_\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）关于1的“平衡数”．

**三、解答题(满分46分,19题6分，20、21、22、23、24题每题8分)**

19．(8分)计算：

（1）4+﹣+4； （2）（2﹣3）÷；



（3）（+）（﹣4）； （4）2×÷．



20．（6分）已知：*x*＝+1，*y*＝﹣1，求下列各式的值．



（1）*x*2﹣*y*2． （2）．



21．(8分)已知，*x*的整数部分为*a*，小数部分为*b*，求的值．



1. (8分)已知y＝＋＋5，求的值．

23．（1）．

（2）下面是小明同学对于题目“化简并求值：，其中”的解答过程，请认真阅读并完成相应任务．

解：原式第一步

第二步

第三步

把代入得，原式第四步

任务一：填空：第\_\_\_\_\_\_\_\_步开始出现错误，错误原因是\_\_\_\_\_\_\_\_．

任务二：请直接写出代数式正确的值．

24．“分母有理化”是我们常见的一种化简的方法．

如：．

除此之外，我们也可以平方之后再开方的方式来化简一些有特点的无理数．

如：化简．

解：设，易知．故．

由于．

解得，即．

根据以上方法，化简：

**参考答案与解析**

**一. 选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | B | D | B | A | A | D | A | A | C |

**二. 填空题**

11．

12．

13．

14.【答案】



【解析】解：根据题意得，，，  
解得，，  
是腰长时，三角形的三边分别为、、，  
，  
不能组成三角形，  
是底边时，三角形的三边分别为、、，  
能组成三角形，周长，  
所以，三角形的周长为．  
故答案为：．  
15、若*y*＝，则*x*+*y*的值为 \_\_\_\_．



解：由题意得：2*x*-1≥0，1-2*x*≥0，解得：*x*=，

∴*y*=3，∴*x*+*y*=+3=，故答案为：．

16．【解答】解：它的宽为：，

故答案为：．

17．

18．          不是

**三.解答题**

19．

解：(1)原式＝2－2＋1＝1.(4分)

(2)原式＝3－6＋3＝0.(8分)

20．

解：(1)移项得(*x*－3)2＝25，∴*x*－3＝5或*x*－3＝－5，∴*x*＝8或－2.(5分)

(2)移项整理得(*x*＋1)3＝－，∴*x*＋1＝－，∴*x*＝－.(10分)

21．解：根据相反数的定义可知：



解得：*a*=-8,*b*=36.



4的平方根是：



22．解：由题意，得∴x＝2.

∴y＝5.

∴＝＝＝2.

23．（1）；（2）任务一：二，算术平方根必须是非负数（合理即可）；任务二：4

24．