**第十六章 二次根式单元检测卷**

考试范围：二次根式；考试时间：100分钟；考试成绩：100分（满分）

**一、单选题(共30分)**

1．在函数，自变量*x*的取值范围是（    ）

A． B． C．且 D．且

2．下列二次根式中，是最简二次根式的是（   ）

A． B． C． D．

3．下列各式中，正确的是（    ）

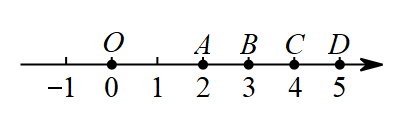
A． B． C． D．

4．下列各式计算正确的是（    ）

A． B．

C． D．

5．如图，数轴上有*O*，*A*，*B*，*C*，*D*下点，根据图中各点表示的数，表示数的点会落在（　　）



A．点*O*和*A*之间 B．点*A*和*B*之间 C．点*B*和*C*之间 D．点*C*和*D*之间

6．估算的值在（    ）

A．1到2之间 B．2到3之间 C．3到4之间 D．4到5之间

7．若，则化简（　　）

A． B． C． D．

8．已知，则等于（    ）．

A． B． C． D．

9．下列命题中，真命题的是（    ）

①若 ,则

②两直线平行,同旁内角相等

③若一组数据 极差为 7 ,则的值是 6 或.

④已知点 在一次函数的图象上,则

A．①③ B．②④ C．①② D．③④

10．实数*a*，*b*在数轴上的位置如图所示，则化简的结果是（    ）



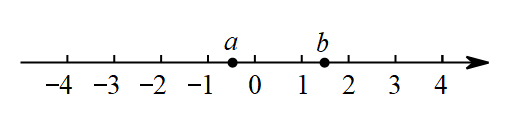
A． B． C． D．0

**二、填空题(共20分)**

11．一个正方形的面积变为原来的8倍，它的边长变为原来的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_倍．

12．若与最简二次根式可以合并，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．实数*a*，*b*在数轴上的位置如图所示，化简＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



14．实数*a*，*b*分别是的整数部分和小数部分，则代数式的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．若，则的平方根是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题(共50分)**

16．(本题8分)计算：

(1) (2)

17．(本题6分)阅读下列材料，并回答问题：

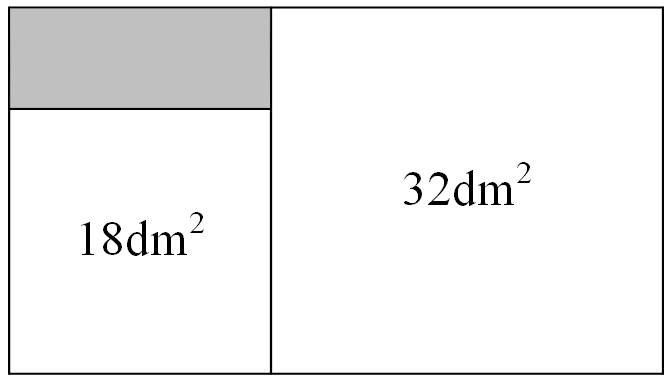
，即，

的整数部分为3，小数部分为．

(1)仿照上述方法，求的整数部分与小数部分；

(2)设的整数部分为，小数部分为，求的值．

18．(本题6分)有一块矩形木板，木工采用如图的方式，在木板上截出两个面积分别为和的正方形木板．



(1)截出的两块正方形木料的边长分别为\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)求剩余木料的面积；

(3)如果木工想从剩余的木料中截出长为，宽为的长方形木条，最多能截出几块这样的木条，并说明理由．

19．(本题6分)已知，求下列代数式的值．

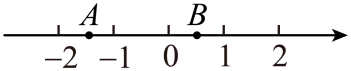
(1)；

(2)

20．(本题6分)实数*a*、*b*在数轴上对应的位置如图所示，化简



21．(本题8分)如图，一只蚂蚁从点*A*沿数轴向右爬了2个单位长度到达点*B*，点*A*表示，设点*B*所表示的数为*m*．



(1)实数*m*的值是\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)求的值；

(3)在数轴上还有*C*，*D*两点分别表示实数*c*和*d*，且与互为相反数，求的平方根．

22．(本题10分)小明在解决问题：已知，求的值．他是这样分析与解的：

∵，

∴，

∴，

∴，

∴．

请你根据小明的分析过程，解决如下问题：

(1)化简．

(2)若．求：

①求的值．

②直接写出代数式的值\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_．

**参考答案：**

1．D

【详解】解：∵，

∴，

∴且；

故选D．

2．D

【详解】解：A、，不是最简二次根式，不符合题意；

B、，不是最简二次根式，不符合题意；

C、，不是最简二次根式，不符合题意；

D、是最简二次根式，符合题意；

故选：D．

3．B

【详解】A．，故A错误；

B．，故B正确；

C．，故C错误；

D．，故D错误．

故选：B．

4．D

【详解】解：A.与不能合并，所以A选项错误，不符合题意；

B. ，所以B选项计算错误，不符合题意；

C. ，所以C选项计算错误，不符合题意；

D. ，计算正确，所以D选项符合题意；

故选：D．

5．B

【详解】解：

∵，

∴，

∴，

∴表示数的点会落在点*A*和*B*之间，

故选：B．

6．B

【详解】解：





∵，

∴，

∴

∴的值应在2和3之间．

故选：B．

7．D

【详解】解：，

．

故选：D*．*

8．C

【详解】解：根据题意得：，

∵，

∴，即，

∴，

∴，

∴，

∴．

故选：C

9．D

【详解】解：①若 ,则，原命题是假命题，故①不符合题意；

②两直线平行, 同旁内角互补，原命题是假命题，故②不符合题意；

③若一组数据 极差为 7 ,则的值是 6 或，原命题是真命题，故③符合题意；

④已知点 在一次函数的图象上,则，即，原命题是真命题，故④符合题意；

综上分析可知，③④是真命题，故D正确．

故选：D．

10．A

【详解】解：由数轴可知：*a*＜0，*b*＞0，*a*－*b*＜0

∴

=

=-*a*－*b*＋*a*－*b*

=

故选A．

11．

【详解】一个正方形的面积变为原来的8倍，它的边长变为原来的倍；

故答案为．

12．4

【详解】解：与最简二次根式可以合并，，

∴，

解得：．

故答案为：4

13．

【详解】解：由数轴可得：，，

∴，，，

∴原式



，

故答案为：．

14． 或 

【详解】解：∵，

∴，

∴，，

∴





，

故答案为：．

15．

【详解】解：根据题意得，且，

解得且，

∴，

∴，

∴，

∵20的平方根是，

∴的平方根是．

故答案为：．

16．(1)

(2)

【详解】（1）解：原式

；

（2）解：原式

．

17．(1)的整数部分为6，小数部分为

(2)

【详解】（1）解：，即，

的整数部分为6，小数部分为；

（2），即，

的整数部分为，小数部分为，

，

即的值是．

18．(1)，；

(2)

(3)，理由见解析

【详解】（1）解：，，

（2）矩形的长为，宽为，

∴剩余木料的面积；

（3）剩余木条的长为，宽为，

∵，，

∴能截出个木条．

19．(1)

(2)

【详解】（1）∵，

∴，，

∴







；

（2）∵，

∴，，

∴





＝

＝，

∴





＝．

20．1

【详解】根据数轴可知，，，

则，，

∴





．

21．(1)

(2)

(3)12的平方根为

【详解】（1）∵一只蚂蚁从点*A*沿数轴向右爬了2个单位长度到达点*B*，点*A*表示，

∴，

故答案为：；

（2）





；

（3）∵与互为相反数，

∴，

∴，，

∴，，

∴



；

∴12的平方根为．

22．(1)

(2)①；②0，2

【详解】（1）解：原式





；

（2）解：①，

，

，





；

②





原式；

，



原式．

故答案为：0，2．