**八年级数学试题**

**第Ⅰ卷（选择题，52分）**

**一、选择题（本题共8小题，每小题4分，共32分，在每个小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

1. 若在实数范围内有意义，则*x*的取值范围是（ ）

A. *x*≥ B. *x*≤ C. *x*＞ D. *x*≠

2. 下列各数，，18，0.10100100011…（相邻两个1之间0的个数逐次加1）中，无理数有（ ）

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

3. 若，则下列不等式一定成立的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 若实数*m*，*n*满足，则的立方根为（ ）

A. -3 B. 3 C. ±3 D. 

5. 下列二次根式中，是最简二次根式的是（ ）

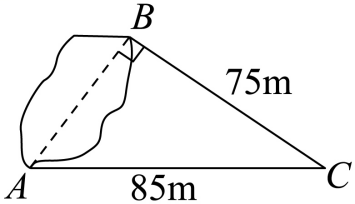
A.  B.  C.  D. 

6. 不等式的解集在数轴上表示为（ ）

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

7. 如图，为了求出分别位于池塘两岸的点*A*与点*B*的距离，小亮在点*C*处立一标杆，使是直角，测得*AC*的长为85*m*，*BC*的长为75*m*，则点*A*与点*B*的距离是（ ）



A. 20*m* B. 40*m* C. 30*m* D. 50*m*

8. 若关于*x*的不等式的非负整数解是0，1，2，则*a*应满足的条件是（ ）

*A.*  *B.*  *C.*  *D.* 

**二、选择题（本题共4小题，每小题5分，共20分．在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求，全部选对的得5分，有选错的得0分，部分选对的得2分．）**

9. 下列二次根式中，化简后能与合并的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

10. 下列计算中正确的是（ ）

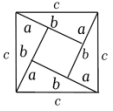
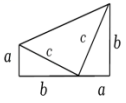
A.  B. 

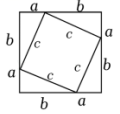
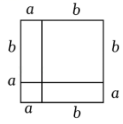
C.  D. 

11. 如果不等式组的解集是，那么*a*的值可能是（ ）

A.  B. -1 C. -0.7 D. -2

12. 我国是最早了解勾股定理的国家之一．据《周髀算经》记载，勾股定理的公式与证明是在商代由商高发现的，故又称之为“商高定理”；三国时代的蒋铭祖对《蒋铭祖算经》内的勾股定理作出了详细注释，并给出了另外一个证明，下面四幅图中，能证明勾股定理的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

**第Ⅱ卷（非选择题，98分）**

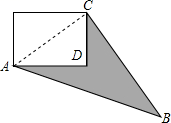
**三、填空题（本大题共4小题，共20分，只要求填写最后结果，每小题填对得5分）**

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

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

14. 已知不等式组的解集为，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 学校操场边上一块空地（阴影部分）需要绿化，测出CD=6m，AD=8m，BC=24m，AB=26m，AD⊥CD，那么需要绿化部分的面积为\_\_\_\_\_\_．



16. 按如图程序进行运算，规定程序运行到“判断结果是否大于30”为一次运算．若某运算进行了2次就停止了，则*x*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**四、解答题（本大题共7小题，共78分．解答要写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

17. 计算下列各题：

（1）；

（2）；

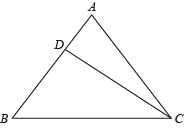
（3）．

18. （1）解不等式：并把它解集在数轴上表示出来．

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

（2）解不等式组

19. 如图，在中，，*D*是线段*AB*上一点，，连接*CD*，．



（1）求证：．

（2）若，求的周长．

20. 阅读下面的材料，然后进行化简：

在进行二次根式化简与运算时，我们有时会碰上形如的式子，其实我们还可以将其进一步化简：，这种化简的过程叫做分母有理化．

（1）；

（2）；

（3）．

21. 随着 2022年北京冬奥会的进行，冬奥会吉祥物“冰墩墩”和冬残奥会吉祥物“雪容融”深受广大人民的喜爱．某网店2021年12月份上架了“冰墩墩”和“雪容融”，当月售出了100个“冰墩墩”和40个“雪容融”，销售总额为14 800元．2022年1月售出了160个“冰墩墩”和60 个“雪容融”，销售总额为23 380元．

（1）求“冰墩墩”和“雪容融”的销售单价；

（2）店主2022年2月又购进了200个“冰墩墩”和160个“雪容融”上架到网店，在“冰墩墩”售出，“雪容融”售出后，为了尽快回笼资金，店主决定对剩余的“冰墩墩”每个打*a*折销售，对剩余的“雪容融”每个降价3*a*元销售，很快全部售完．若要保证本月销售总额不低于32500元，求*a*的最小值．

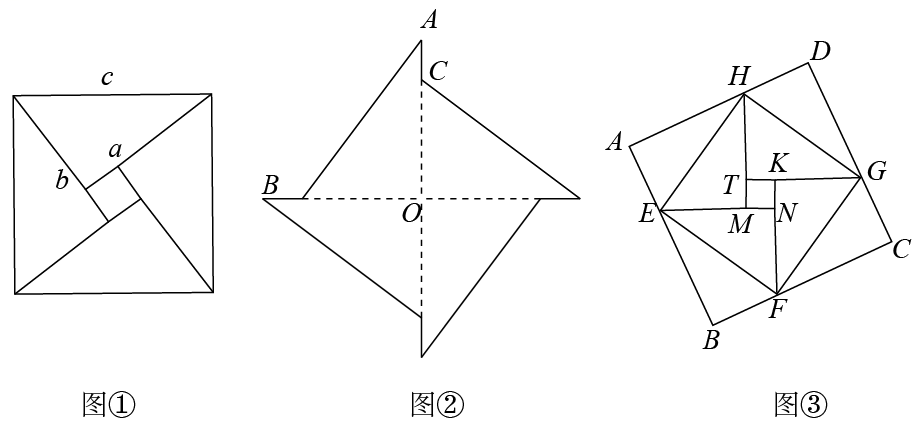
22. （1）观察各式：．．．

发现规律：被开方数的小数点每向右移动\_\_\_\_\_\_\_\_\_位，其算术平方根的小数点向\_\_\_\_\_\_移动\_\_\_\_\_\_位；

（2）应用：已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）拓展：已知，计算和的值．

23. 如图①，美丽弦图，蕴含着四个全等的直角三角形．



（1）弦图中包含了一大，一小两个正方形，已知每个直角三角形较长的直角边为*a*，较短的直角边为*b*，斜边长为*c*，结合图①，试验证勾股定理．

（2）如图②，将这四个直角三角形紧密地拼接，形成飞镖状，已知外围轮廓（粗线）的周长为24，，求该飞镖状图案的面积．

（3）如图③，将八个全等的直角三角形紧密地拼接，记图中正方形*ABCD*，正方形*EFGH*，正方形*MNKT*的面积分别为，若，求．

**八年级数学试题**

**第Ⅰ卷（选择题，52分）**

**一、选择题（本题共8小题，每小题4分，共32分，在每个小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】D

**二、选择题（本题共4小题，每小题5分，共20分．在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求，全部选对的得5分，有选错的得0分，部分选对的得2分．）**

【9题答案】

【答案】BD

【10题答案】

【答案】AC

【11题答案】

【答案】BCD

【12题答案】

【答案】ABC

**第Ⅱ卷（非选择题，98分）**

**三、填空题（本大题共4小题，共20分，只要求填写最后结果，每小题填对得5分）**

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】1

【15题答案】

【答案】96

【16题答案】

【答案】

**四、解答题（本大题共7小题，共78分．解答要写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

【17题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）

【18题答案】

【答案】（1），见解析；（2）．

【19题答案】

【答案】（1）证明见解析.

（2）42

【20题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）1

【21题答案】

【答案】（1）“冰墩墩”销售单价为118元，“雪容融”的销售单价为75元

（2）8

【22题答案】

【答案】（1）2；右；1

（2）0.2236；22.36

（3）15.492，0.7347

【23题答案】

【答案】（1）见解析 （2）24

（3）