**第一章 一元二次方程 单元检测试题**

（满分120分；时间：120分钟）

***真情提示：***亲爱的同学，欢迎你参加本次考试，祝你答题成功！

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |

一、 选择题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ， ）

1. 下列方程中，哪个是一元二次方程？（ ）

A. B.

C. D.

2. 一元二次方程的一次项系数是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

3. 如果关于的一元二次方程有两个不相等的实数根，那么的取值范围是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C.且 | D. |

4. 把方程的左边配成完全平方式后，所得的方程是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C. | D. |

5. 若、是关于的方程的根，则的值为（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

6. 已知是关于的方程的一个解，则的值是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

7. 解方程＝的最适当方法应是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A.直接开平方法 | B.配方法 |
| C.公式法 | D.因式分解法 |

8. 下面方程一定有解的是(        )

A. B.

C. D.

9. 已知＝是关于的一元二次方程＝的一个根，则关于的方程＝的根为（ ）

A.＝ B.＝

C.＝或＝ D.＝或

10. 下面结论错误的是（ ）

A.方程，则，

B.方程有实根，则

C.方程可配方得

D.方程两根，

二、 填空题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ， ）

 11. 已知、是方程的两根，且，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

12. 若关于的一元二次方程有实数根，则的值可以是\_\_\_\_\_\_\_\_．（写出一个即可）

13. 方程的根是\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 已知关于的一元二次方程的两个根是和，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 若，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 若一元二次方程有两个相等的实数根，则的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

17. 当\_\_\_\_\_\_\_\_时，关于的方程有两个不相等的实数根．

18. 设，是一元二次方程的两个根，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_．

19. 已知方程根的判别式的值为，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

20. 已知是方程的一个实数根，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_，另一个根为\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、 解答题 （本题共计 6 小题 ，共计60分 ， ）

 21. 用适当的方法解下列方程：

; .

22. 已知关于的方程的解都是正整数，求整数的值．

23. 如图，张大叔从市场上买回一块矩形铁皮，他将此矩形铁皮的四个角各剪去一个边长为米的正方形后，剩下的部分刚好能围成一个容积为的无盖长方体箱子，且此长方体箱子的底面长比宽多米，求该长方体的底面宽，若该长方体的底面宽为米：



（1）用含的代数式分别表示出该长方体的底面长和容积．

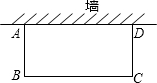
（2）请列出关于的方程．

24. 李师傅去年开了一家商店，今年月份开始盈利，月份盈利元，月份的盈利达到元，且从月到月，每月盈利的平均增长率都相同．

（1）求每月盈利的平均增长率；

（2）按照这个平均增长率，预计月份这家商店的盈利将达到多少元？

25. 农场要建一座长方形养鸡场，鸡场的一边靠墙，墙长米，另三边用木栏围成，木栏长米，鸡场的面积能达到吗？若能，请求出长与宽；若不能，请说明理由．



26. 阅读材料：  
分解因式：  
解：原式  
此种方法抓住了二次项和一次项的特点，然后加一项，使这三项成为完全平方式，我们把这种分解因式的方法叫配方法．请仔细体会配方法的特点，然后尝试用配方法解决下列问题：

（1）分解因式：；

（2）无论取何值，代数式总有一个最小值，请你尝试用配方法求出它的最小值．