**2025年09月22日 九年级21章一元二次方程数学组卷-考试**

**一．选择题**

1．下列关于*x*的方程中，是一元二次方程的是（　　）

A．*ax*2+*bx*+*c*＝0 B．

C．*x*2＝*x*（*x*+1） D．（*x*+1）（*x*﹣1）＝0

2．若*x*＝*m*是方程*x*2+*x*﹣4＝0的根，则*m*2+*m*+2020的值为（　　）

A．2024 B．2022 C．2020 D．2016

3．若是某个一元二次方程的根，则这个一元二次方程可以是（　　）

A．3*x*2+2*x*﹣1＝0 B．2*x*2+4*x*﹣1＝0

C．﹣*x*2﹣2*x*+3＝0 D．3*x*2﹣2*x*﹣1＝0

4．若*x*1，*x*2是关于*x*的一元二次方程*x*2﹣（2*k*+3）*x*+*k*2+*k*＝0的两个根，且*x*1+*x*2＝7﹣*x*1*x*2，则*k*的值为（　　）

A．﹣4或1 B．﹣4 C．1 D．1或4

5．“村*BA*”赛区预选赛规定每两个球队之间都要进行一场比赛，共要比赛15场．设参加比赛的球队有*x*支，根据题意下面列出的方程正确的是（　　）

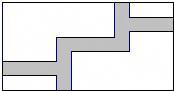
A． B．

C．*x*（*x*﹣1）＝15 D．*x*（*x*+1）＝15

6．一种药品原价每盒100元，经过两次降价后每盒64元，两次降价的百分率相同，则每次降价的百分率为（　　）

A．20% B．22% C．25% D．28%

7．如图，在宽为20米、长为32米的矩形地面上修筑同样宽的道路（图中阴影部分），余下部分种植草坪．要使草坪的面积为540平方米，则道路的宽为（　　）



A．5米 B．3米 C．2米 D．2米或5米

8．关于*x*的一元二次方程*x*2+2*mx*+*m*2﹣1＝0的根的情况是（　　）

A．有两个不相等的实数根

B．有两个相等的实数根

C．没有实数根

D．实数根的个数由*m*的值确定

9．已知关于*x*的一元二次方程（*m*﹣1）*x*2+2*x*+1＝0有两个不相等的实数根，则*m*的取值范围是（　　）

A．*m*＜﹣2 B．*m*＞2 C．*m*＜2且*m*≠1 D．*m*＞﹣2且*m*≠1

10．近年来，宜宾市积极推进产业转型和升级，在新兴产业领域取得了显著的突破．在2024年前三季度的地区生产总值总量中，宜宾位居全省第三．其中第一季度全市地区生产总值约为829亿元，到第三季度全市地区生产总值累计达到约2606亿元．设第一季度到第三季度全市地区生产总值平均增长率为*x*，可列方程为（　　）

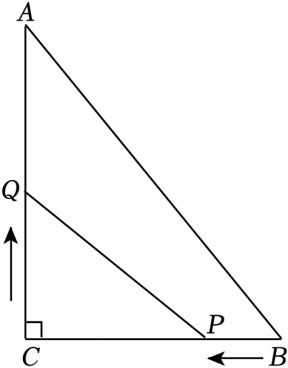
A．829（1+2*x*）＝2606

B．829（1+*x*）+829（1+*x*）2＝2606

C．829（1+*x*）2＝2606

D．829+829（1+*x*）+829（1+*x*）2＝2606

1. 如图，Rt△*ABC*中，∠*C*＝90°，*AC*＝8，*BC*＝6，点*P*从点*B*出发向终点*C*以每秒1个单位长度移动，点*Q*从点*C*出发向终点*A*以每秒2个单位长度移动，*P*，*Q*两点同时出发，一点先到达终点时*P*，*Q*两点同时停止，则（　　）秒后，△*CPQ*的面积等于5．



A．1 B．5

C．1或5 D．2或4

**二．填空题（共4小题）**

14．已知关于*x*的方程2*x*﹣3＝0是一元二次方程，则*m*的值为 　 　 ．

15．已知关于*x*的方程是一元二次方程，则*m*＝　 　 ．

16．已知（*a*2+*b*2）（*a*2+*b*2﹣4）＝12，则*a*2+*b*2＝　 　 ．

17．设*x*1，*x*2是方程2*x*2﹣3*x*﹣3＝0的两个实数根，则的值为　 　 ．

二 计算

18. （配方法）3*x*2﹣6*x*+1＝0． （直接开平方法）（2*x*﹣1）2＝4（2﹣*x*）2

（公式法）（3*x*﹣1）（*x*+1）＝1． （提公因式法）2（*x*﹣3）2＝*x*2﹣9

（2*x*﹣1）2＝4（2﹣*x*）2 （用平方差公式） *x*2﹣4*x－12*＝0（十字相乘法）

1. **解答题（共3小题）**
2. 用配方法求代数式*x*24*x+7* 的最大或最小值

18．已知关于*x*的一元二次方程（*m*﹣4）*x*2﹣（2*m*﹣1）*x*+*m*＝0有两个不相等的实数根．

（1）求*m*的取值范围．

（2）当*m*取满足要求的最小正整数时，求方程的解．

19．某水果批发商场经销一种高档水果，商场为了在中秋节和国庆节期间扩大销量，将售价从原来的每千克40元经两次调价后调至每千克32.4元．

（1）若该商场两次调价的降价率相同，求这个降价率；

（2）现在假期结束了，商场准备适当涨价，如果现在每千克盈利10元，每天可售出500千克，经市场调查发现，在进货不变的情况下，若每千克涨价1元，日销量将减少20千克，现该商场要保证每天盈利6000元，同时又要使顾客得到实惠，那么每千克应涨价多少元？

20．东胜区“悠悠果业”经销一种进口水果，原价每千克75元，连续两次降价后每千克48元，若每次下降的百分率相同．

（1）求每次下降的百分率．

（2）若每千克盈利10元，每天可售出500千克，经市场调查发现，在进货价不变的情况下商场决定采取适当的涨价措施，若每千克涨价0.5元，日销售量将减少10千克，现该商场要保证每天盈利6000元，且要尽快减少库存，那么每千克应涨价多少元？