**21.2.4 一元二次方程的根与系数的关系 （ B ）**

**一、选择题**

1．关于的方程的根的情况，下列结论中正确的是（ ）

A．两个正根 B．两个负根 C．一正一负根 D．无实数根

2．已知关于x的方程2x2＋x＋a＝0有一个根为1，则另一个根是（ ）

A． B． C． D．

3．如果关于的一元二次方程的两根分别为，那么这个一元二次方程是（ ）

A． B． C． D．

4．已知关于x的一元二次方程x2－kx＋k－3＝0的两个实数根分别为，且，则k的值是（ ）

A．－2 B．2 C．－1 D．1

**二、填空题**

5．若m、n是一元二次方程x2+3x﹣2021＝0的两个根，则2m+2n+mn的值为 ．

6．若a，b是方程x2﹣x﹣505＝0的两个实数根，则（2a﹣1）（2b﹣1）＝ ．

**三、解答题**

7．关于的一元二次方程有两个不相等的实数根．

（1）求的取值范围；

（2）当为正整数时，求的值．

8．已知关于x的一元二次方程．

（1）求证：不论m取何值，方程总有两个不相等的实数根；

（2）若方程有两个实数根为，，且，求m的值．

**21.2.4 一元二次方程的根与系数的关系** **（ B ） 答案**

1. **选择题**

1.A 2.D 3.C 4.D

1. **填空题**

5．-2027 6. ﹣2021

1. **解答题**

7．（1）*m*＜3且*m*≠2；（2）6

解：（1）由题意知，△=（-2）2-4（*m*-2）＞0，

∴*m*＜3，

∵*m*-2≠0，

∴*m*≠2，

∴*m*＜3且*m*≠2；

（2）∵*m*为正整数，

∴*m*=1，

∴方程为，即，

∴*x*1+*x*2=-2，*x*1•*x*2=-1，

∴．

【点睛】

本题考查了根的判别式以及根与系数的关系：若*x*1，*x*2是一元二次方程*ax*2+*bx*+*c*=0（*a*≠0）的两根时，*x*1+*x*2=，*x*1*x*2=．

8．（1）见详解；（2）

解：（1）证明：∵，

∴，

∴，

∵，

∴，

∴不论*m*取何值，方程总有两个不相等的实数根；

（2）解：∵，

∴，

∵方程有两个实数根为，，

∴，

∵，

∴，

解得：．

【点睛】

本题主要考查一元二次方程根的判别式及根与系数的关系，熟练掌握一元二次方程根的判别式及根与系数的关系是解题的关键．