**武汉一初惠泉九年级数学10月月考试卷**

**第Ⅰ卷（选择题，共30分）**

一、选择题（共10小题，每题3分，共30分）

下列各题均有四个备选答案，其中有且只有一个正确，请在答题卡上将正确答案的代号涂黑．

1．下列方程中，关于的一元二次方程的是（ ）

 A. B. C. D.．

2．将一元二次方程化为一般形式后，常数项为1，二次项系数和一次项系数分别为（　　）

A．3， B．3，6 C．3，1 D．，．

3．下列图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是（　　）

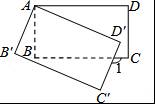
A． B． C． D．．

4.用配方法解方程 时，方程可变形为（ ）

A． B． C． D．．

5.将抛物线向右平移1个单位，所得新抛物线的表达式为（　　）

A． B． C． D．．

6.如图，将矩形*ABCD*绕点*A*顺时针旋转到矩形的位置，旋转角为．若，则的大小是（　　）

A．68° B．20°

C．28° D．22° ． 第6题图

7.如果a、b是方程的两个实数根，则的值为（ ）

A． B． C． D． ．

8.某校进行体操队列训练，原有8行10列，后增加40人，使得队伍增加的行数、列数相同，你知道增加了多少行或多少列吗？设增加了*x*行或列，则列方程得（　　）

A． B．

C． D．．

9. 如图，已知抛物线与*x*轴交于、**两点，且，，则下列结论：① ；② 若点(，*y*1)、(，*y*2)是该抛物线上的点，则；③≤（*t*为任意实数）；④若，则， 其中正确结论的个数是（ ）

A．1 B．2 C．3 D．4

第9题图 第10题图

10. 如图，点*E*是菱形*ABCD*的对角线*BD*上一动点，将*AE*绕点*A*逆时针旋转至点*F*，连接*CF*、*DF*，若，，设的面积为*S*，则关于*S*说法正确的是（ ）

A． B． C． D． ．

**第Ⅱ卷（非选择题，共90分）**

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

下列各题不需要写出解答过程，请将结果直接填在答卷指定的位置．

11．已知关于*x*的方程的一个根是，则*k*＝　 　． 第12题图

12．如图，将点绕原点顺时针旋转120°得到点，则点的坐标为　 　．

13．二次函数 的图象与*x*轴有公共点，则常数*k*的取值范围是　 　．

14．飞机着陆后滑行的距离*y*（单位：*m*）关于滑行时间*t*（单位：*s*）的函数解析式是，飞机着陆至停下来期间的最后10 s共滑行 m．

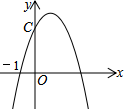
15．两个数的和为13，则这两个数的积的最大值为 　．

16．如图，等边三角形*ABC*内有一点*P*，已知，，则以*AP*，*BP*，*CP*为边构成的三角形中最大内角的度数为 ．

第16题图

**三、解答题（共8题，共72分）**

下列各题需要在答题卷指定位置写出文字说明、证明过程、计算步骤或作出图形．

17．（8分）解下列一元二次方程（1）；（2）．

18．（8分）如图，已知二次函数*y*＝*ax*2＋2*x*＋*c*图象经过点*A*(1，4)和点*C*(0，3)

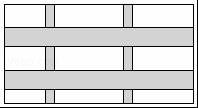
（1）求该二次函数的解析式；

（2）结合函数图象，填空：

① 当－1＜*x*＜2时，*y*的取值范围是 ；

② 当*y ≤* 3时，*x*的取值范围是 ． 第18题图

19.（8分）如图，设计一幅宽20cm，长30cm的图案，其中有两横两竖的彩条，横竖彩条的宽度比为2∶1．如果要使彩条所占面积是图案面积的，求竖彩条宽度为多长？



第19题图

第20题图

20．(8 分) 如图，△*ABC* 的顶点坐标分别为，，

（1）画出关于原点*O*对称的图形，并直接写出点的坐标；

（2）将绕B点顺时针旋转得到，画出并直接写出点的坐标；

（3）已知可以看作由绕点*P*逆时针旋转 90°得到的图形，直接写出点*P*的坐标．

21．（8分）已知关于*x*的一元二次方程．

（1）若该方程有两个实数根，求*m*的取值范围；

（2）若该方程的两个实数根为*x*1，*x*2，且，求*m*的值。

22.（本题10分）某水果超市经销一种高档水果，售价每千克50元．

（1）若连续两次降价后每千克32元，且每次下降的百分率相同，求每次下降的百分率；

（2）若按现售价销售，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，超市决定采取适当的涨价措施，但超市规定每千克涨价不能超过8元，若每千克涨价1元，日销售量将减少20千克．现该超市希望每天盈利6000元，那么每千克应涨价多少元？

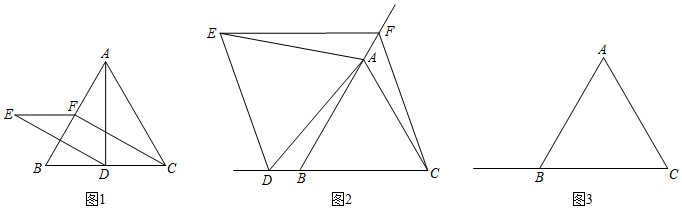
（3）为了迎接新学期，在（2）的基础上，超市决定每卖出1千克捐赠*a*元给贫困山区学生，设每千克涨价*x*元．若要保证当时，每天盈利随着*x*的增加而增大，直接写出*a*的取值范围．

23.（本题10分）如图，在等边三角形*ABC*中，点*D*是射线*CB*上一动点，连接*DA*，将线段*DA*绕点*D*逆时针旋转60°得到线段*DE*，过点*E*作*EF*∥*BC*交直线*AB*于点*F*，连接*CF*．

（1）如图1，若点*D*为线段*BC*的中点，则四边形*EDCF*是　 　；

（2）如图2，若点*D*为线段*CB*延长线上任意一点，（1）中的结论是否成立？若成立，请证明；若不成立，请说明理由；

（3）若点*D*为射线*CB*上任意一点，当∠*DAB*＝15°，△*ABC*的边长为2时，请直接写出线段*BD*的长．



第23题图1 第23题图2 第23题图3

24．（本题12分）如图，在平面直角坐标系*xOy*中，已知直线*l*：与*x*轴、*y*轴分别交于点*A*和点，与抛物线交于点*B*和点．

（1）求抛物线的解析式；

（2）点*D*在抛物线上，且点*D*的横坐标为*t*（）．*DE*∥*y*轴交直线*l*于点*E*，点*F*在直线*l*上，且四边形*DFEG*为矩形（如图2）．若矩形*DFEG*的周长为*p*，求*p*与*t*的函数关系式以及*p*的最大值；

（3）*M*是平面内一点，将△*AOB*绕点*M*逆时针方向旋转90°后，得到△*A*1*O*1*B*1，点*A*、*O*、*B*的对应点分别是点*A*1、*O*1、*B*1．若△*A*1*O*1*B*1的两个顶点恰好落在抛物线上，求点的横坐标．

