2022—2023学年度（上）学期教学质量检测

九年级数学试卷（一）

考试时间：120分钟 试卷满分：150分

**※ 注意事项：**

**考生答题时，必须将答案写在答题卡上，答案写在试卷上无效。**

**一、选择题(每小题3分，共30分)**

1. 下列方程中，关于*x*的一元二次方程是（　▲　）

A. B.

C. D.

2. 一元二次方程的二次项系数、一次项系数、常数项分别是（　▲　）

A. 4，6，1 B. 4，6，-1

C. 4，-6，1 D. 4，-6，-1

3. 已知关于*x*的一元二次方程的一个根是，则*m*的值为（　▲　）

A. 2 B. 4 C. -4 D. -2

4. 抛物线的顶点坐标为（　▲　）

A.（-1，2） B.（1，2） C.（1，-2） D.（2，1）

5. 用配方法解方程，下列变形正确的是（　▲　）

A.  B. 

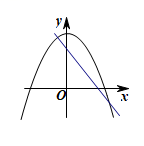
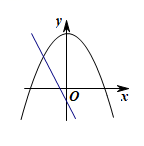
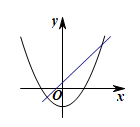
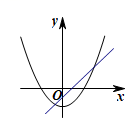
C.  D. 

6. 若点*A*（-4，*y*1），*B*（-1，*y*2），*C*（1，*y*3）都是二次函数*y*＝*x*2＋4*x*＋*k*的图象上的点，则（　▲　）

A. *y*1＜*y*2＜*y*3 B. *y*2＜*y*1＜*y*3

C. *y*3＜*y*2＜*y*1 D. *y*3＜*y*1＜*y*2

7. 函数*y*＝*ax*-*a*和（*a*为常数，且），在同一平面直角坐标系中的大致图象可能是（　▲　）

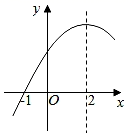
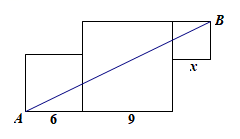
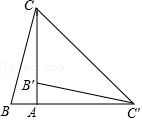


A B C D

8．如图，在Rt△*ABC*中，∠*BAC*＝90°，将△*ABC*绕点*A*顺时针旋转90°后得到△（点*B*的对应点是点，点*C*的对应点是点），连接，若∠*B*＝80°，则的大小是（　▲　）

A．25° B．30° C．35° D．40°

第8题图 第9题图 第10题图



9. 如图是由三个边长分别为6，9和*x*的正方形所组成的图形，若直线*AB*将它分成面积相等的两部分，则*x*的值是（　▲　）

A.1或9 B.3或5 C.4或6 D.3或6

10. 二次函数*y*=*ax*2+*bx*+*c*（*a*≠0）的部分图象如图，图象过点（-1，0），对称轴为直线*x*=2，下列结论：①4*a*+*b*=0；②9*a*+*c*＞3*b*；③6*a*+*b*+2*c*＞0；④5*a*+*c*=0；⑤当*x*＞-1时，*y*的值随*x*值的增大而增大．其中正确的结论有（　▲　）

A．2个 B．3个 C．4个 D．5个

**二、填空题（每小题3分，共24分）**

11. 一元二次方程*x*2﹣*x*＝0的根是 ▲ .

12. 抛物线与*x*轴的交点坐标是 ▲ .

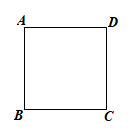
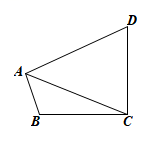
13. 抛物线的对称轴是 ▲ .

14. 若关于的方程有两个不相等的实数根，则的取值范围是 ▲ ．

15．已知二次函数，当时，*y*的取值范围是 ▲ ．

16. 已知点*P*（*m*+*n*，-2）与点（1，*m*-*n*）关于原点对称，则*mn*= ▲ ．

17. 如图，正方形*ABCD*中，将边*AB* 绕着点*A*旋转，当点*B*落在边*CD*的垂直平分线上的点*E*处时，∠*BED*的度数为 ▲ .



第17题图 第18题图

18. 如图，在△*ABC*中，*AB*=，*AC*=4，以*C*为旋转中心，将线段*CB*顺时针旋转90°得线段*CD*，连接*AD*，则*AD*的最小值为 ▲ .

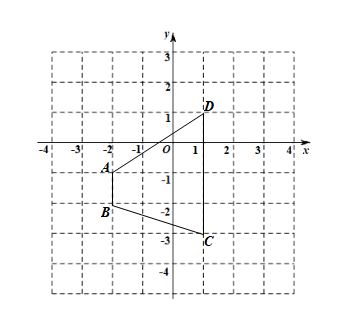
**三、解答题（第19题10分，第20题12分，共计22分）**



19. 如图，四边形*ABCD*四个顶点的坐标分别是*A*（-2，-1），*B*（-2，-2），*C*（1，-3），*D*（1，1），将四边形*ABCD*绕点*O*顺时针旋转90°得四边形*A*1*B*1*C*1*D*1．

（1）画出四边形*A*1*B*1*C*1*D*1，写出*A*1，*B*1，*C*1，*D*1的坐标；

（2）直接写出四边形*ABCD*与四边形*A*1*B*1*C*1*D*1重叠部分的面积.



第19题图

20. 解方程：

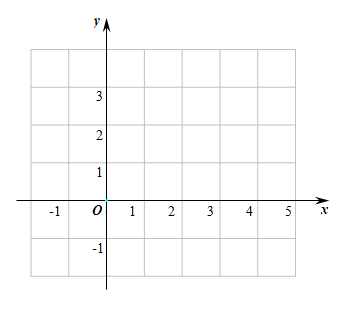
（1）；

（2）（配方法）.

**四、解答题（第21题12分，第22题12分，共计24分）**

21．画函数*y*＝（*x*﹣2）2﹣1的图象，并根据图象回答：

（1）当*x*为何值时，*y*随*x*的增大而减小；



（2）当*x*为何值时，*y*＞0；

（3）当*x*≥0时，*y*的取值范围是什么？

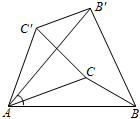
第21题图

22. 某连锁超市花2000元购进一批糖果，按80%的利润定价无人购买，决定降价出售，但仍无人购买，结果又一次降价后才售完，销售此糖果共获利916元，若两次降价的百分率相同，问每次降价的百分率是多少？

**五、解答题（12分）**

23. 如图，已知中，，，将绕点逆时针旋转得到，

（1）求证：；



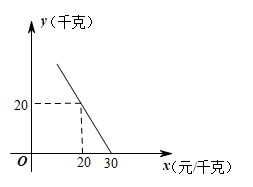
（2）求的度数.

第23题图

**六、解答题（12分）**

24. 某超市对进货价为10元/千克的某种苹果的销售情况进行统计，发现每天销售量*y*（千克）与销售价*x*（元/千克）存在一次函数关系，如图所示．

1. 求*y*与*x*的函数关系式；
2. 销售单价为多少时，每天销售这种苹果获利最大，最大利润为多少？



第24题图

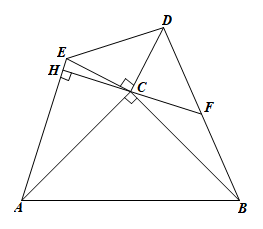
**七、解答题（12分）**

25. 如图1，在△*ACB*中，∠*ACB*=90°，*CA*=*CB*，点*D*，*E*分别在边*CA*，*CB*上，*CD*=*CE*，连接*DE*，*AE*，*BD*，过点*C*作*CF*⊥*AE*，垂足为*H*，直线*CF*交直线*BD*于*F*．

（1）求证：*DF*=*BF*；

（2）将图1中的△*CDE*绕点*C*逆时针旋转，其他条件不变，如图2，（1）的结论是否成立？如果成立，请证明；如果不成立，请说明理由；

1. 若*CD*=2，*CB*=4，将△*CDE*绕点*C*逆时针旋转一周，当*A*，*E*，*D*三点共线时，



直接写出*CF*的长.

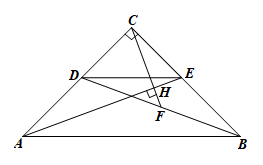


图1 图2

第25题图

**八、解答题（14分）**

26. 如图，直线与抛物线交于*A*，*B*两点，其中点*B*的坐标是（2，2）

（1）求直线*AB*及抛物线的解析式；

（2）*C*为抛物线上的一点，△*ABC*的面积为3，求点*C*的坐标；

（3）*P*在抛物线上，*Q*在直线*AB*上，*M*在坐标平面内，当以*A*，*P*，*Q*，*M*为顶点的四边形为正方形时，直接写出点*M*的坐标.

第26题图 第26题备用图

