**武汉一初慧泉中学九年级数学2019—2020十月月考试卷**



**第Ⅰ卷（选择题，共30分）**

一、选择题（共10小题，每题3分，共30分）

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

1．把一元二次方程*x*2－3*x*＝1化为一般形式，则它的一次项系数和常数项分别为

A． 1，－3 B．3，－1． C．－3，－1 D．－3，1

2．下列图案既是轴对称图形又是中心对称图形的是

http://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/b7003af33a87e950b89908dd13385343faf2b4f1.jpghttp://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/3b292df5e0fe992574f992e137a85edf8cb1718e.jpghttp://hiphotos.baidu.com/zhidao/pic/item/8644ebf81a4c510fa54a19ab6359252dd52aa5f1.jpg

A．

B．

C．

D．

3．在平面直角坐标系*xOy*中，已知点*A*（2，3），若将点*A*绕原点*O*旋转180°得到点*A*′ ，则点*A*′ 在第（ ）象限．

A．一 B．二 C．三 829151948265 829151948265 D．四

4．方程*x*2＝*x*的解是

A． B． C． D．

5．抛物线 的顶点坐标是

A．（1，2） B．（－1，－2） C．（－1，－2） D．（1，－2）

6．圆的直径是13 cm，圆心与直线的距离是6.5 cm，那么直线和圆的位置关系是

A．相切 B．相交 C．相离 D．不能确定

7．在直角坐标系中，以*O*(0，0)为圆心，以5为半径画圆，则点*A*（－3，4）的位置在

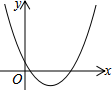
A．⊙*O*内 B．⊙*O*上 C．⊙*O*外 D．不能确定

8．函数*y*＝*kx*2－6*x*＋3的图象与*x*轴有公共点，则*k*的取值范围是

A．*k*＜3 B．*k*＜3且*k*≠0 C．*k*≤3且*k*≠0 D．*k*≤3

9．如图，四边形*ABCD*内接于⊙*O*，*AB*＝*AD*，*BC*＝3．沿弦*BC*翻折，刚好经过圆心*O*．当*BD*为直径时，则弦*AB*的长是

A． B．2 C． D．2

10．二次函数*y*＝2*x*2－2*x*＋*m*（*m*为常数）的图象如图所示，如果当*x*＝*a*时，*y*＜0，那么当*x*＝*a*－1时，函数值为

A．*y*＜0 B．0＜*y*＜*m* C．*m*＜*y*＜*m*＋4 D．*y*＞*m*

**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．关于的方程(*m*－3)*x*2－*x*＝0是一元二次方程，则*m*的取值范围是    ．

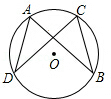
12．已知*x*1，*x*2是方程2*x*2﹣5*x*﹣3＝0的两个根， 则*x*1＋*x*2＝ ．

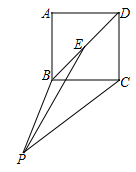
13．已知：⊙*O*的直径*CD*＝10，弦*AB*⊥*CD*于*M*，若*AB*＝8，则*OM*的长是 ．

14．某一型号飞机着陆后滑行的距离*y*（单位：m）与滑行时间*x*（单位：s）之间的函数关系式是*y*＝60*x*﹣1.5*x*2，该型号飞机着陆后滑行 m才能停下来．

15．抛物线*y*＝*a*(*x*－*h*)2＋*k*经过(－1，0)，(5，0)两点，若关于*x*的一元二次方程*a*(*x*＋*h*＋*m*)2＋*k*＝0的一个解为*x*＝4，则*m*＝\_\_\_\_\_\_．

16． 如图，在△*ABC*中，*AB*＝，*BC*＝7，∠*ABC*＝45°，分别以*AB*，*AC*为斜边在△*ABC*的外部作等腰直角△*ABD*，△*ACE*，*F*是*BC*的中点，连接*EF*，则*EF*＝\_\_\_\_\_．



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．（**本题8分**）解方程：2*x*2－3*x*1＝0．

18．（**本题8分**）如图，在⊙*O*中，*AD*＝*BC*．求证：*DC*＝*AB*．

19. （**本题8分**）已知二次函数*y*＝*ax*2－*bx*＋8的图象过点*A*（1，3），点*B*（5，3）．

1. 求抛物线与*x*轴和*y*轴的交点坐标、抛物线的顶点坐标；
2. 直接写出*x*取什么值时，函数值大于0？

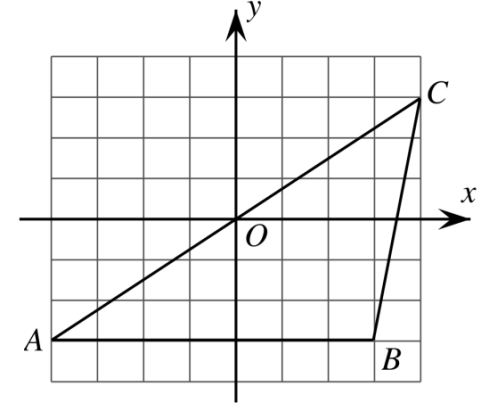
20．（**本题8分**）如图，*A*(－4，－3)，*B*(3，－3)，*C*(4，3) ．

（1）将*ABC*绕点 *O* 逆时针旋转 90°至 *A′B′C′*，作出旋转后的图形；

（2）并直接写出 *A′B′C′*的面积 ；

（3）利用无刻度直尺，画∠*BAC* 的平分线，操作步骤如下：

第一步：*AB* 上取点 *D*，使 *AD*＝*AO*；

第二步：取格点 *F*，使 *OF*＝*DF*；

第三步：作射线 *AF*，则射线 *AF* 即为所求．

请按以上步骤，在网格中画出∠*BAC* 的平分线．

21．（**本题8分**）

如图，⊙*O*的内接四边形*BDEC*中，*BD*＝*DE*，弦*AB*⊥*CD*于*H*，交*CE*于*G*．

（1）求证：*CB*＝*CG*；

（2）若*AG*＝2，半径为，求弦*CD*的长．

*A*

*B*

*C*

*D*

22．（**本题10分**）

如图，邻边不等的矩形花圃*ABCD*，它的一边*AD*利用已有的围墙，可利用的围墙的长度不超过*a* m．另外三边所围成的栅栏总长为32 m．设*DC*的长度为*x* m．

（1）若*a*＝16，矩形的面积为110 m2，求*DC*的长度．

（2）若*a*＝18，花圃的最大面积是多少？此时*DC*长多少？

（3）直接写出*DC*取多少时，花圃的面积最大？

23．（**本题10分**）

如图，正方形*ABCD*中．

（1）如图1，点*E*是正方形内一动点，连*DE*，将线段*DE*绕点*D*逆时针旋转90°得到*DF*，连*AE*，*CF*．求证：*AE*＝CF；

（2）如图2，若*E*是正方形外一点，连*AE*，*BE*，将线段*BE*绕点*B*逆时针旋转90°得到*BF*，且*AC*＝*FC*．求证：*AE*＝*BE*；

（3）如图3，若*E*是对角线*BD*的中点，*P*为*BC*下方一点，∠*BPC*＝30°，*PB*＝6，*PE*＝，则*PC*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

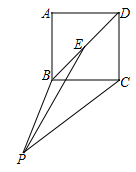


图2

图1

图3

24．（**本题12分**）

如图，已知直线*l*：*y*＝*kx*－*k*＋4经过定点*M*，以*M*为顶点的抛物线*C*1：*y*＝－*x*2＋*bx*＋*c*与*x*轴交于*A*，*B*两点（*A*点在*B*点的左侧）．

（1）求抛物线的函数解析式；

（2）若直线*l*与抛物线*C*1交于另一点*C*，若直线*BC*平分四边形*ABMC*的面积，求直线*l*的解析式；

（3）将抛物线*C*1沿直线*l*平移得到抛物线*C*2，抛物线*C*2的顶点为*N*，*N*点的横坐标*n*满足－1＜*n*＜1．平移后的抛物线*C*2经过点*A*．

①求*k*－*n*的值；

②直接写出当△*AMN*的面积最大时的抛物线*C*2的函数解析式．

