



扫码查看解析

# 2020-2021学年湖北省武汉市洪山区九年级（上）期中 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

一、选择题（共10小题，每小题3分，共30分）下列各题中有且只有一个正确答案，请在答题卡上将正确答案的标号涂黑。

1. 一元二次方程 $2x^2+1=6x$ 化成一般形式后，一次项和常数项分别是( )  
A.  $2x^2$ 、1                      B. 2、6                      C.  $-6x$ 、1                      D.  $-6$ 、1

2. 下列食品图案中，是中心对称图形的是( )  
A.                       B.                       C.                       D. 

3. 解方程 $x^2-6x+3=0$ ，可用配方法将其变形为( )  
A.  $(x+3)^2=3$                       B.  $(x-6)^2=3$                       C.  $(x-3)^2=3$                       D.  $(x-3)^2=6$

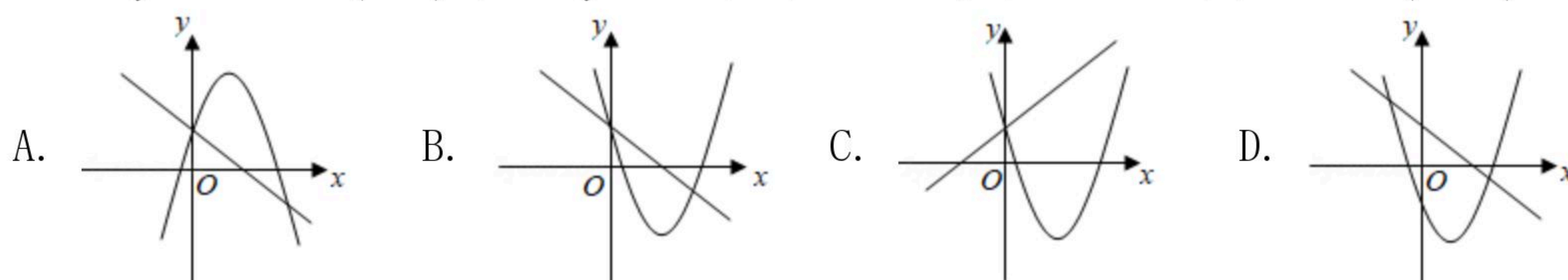
4. 平面直角坐标系中，点 $(-2, 9)$ 关于原点对称的点坐标是( )  
A.  $(-9, 2)$                       B.  $(2, -9)$                       C.  $(2, 9)$                       D.  $(-2, -9)$

5. 关于 $x$ 的一元二次方程 $2x^2+5x-1=0$ 根的说法，正确的是( )  
A. 方程没有实数根                      B. 方程有两个相等实数根  
C. 方程有两个不相等实数根                      D. 方程有一个实数根

6. 将抛物线 $y=2(x-1)^2+3$ 向右移1单位，上移2单位所得到的新抛物线解析式为( )  
A.  $y=2(x-2)^2-5$                       B.  $y=2x^2+4$   
C.  $y=2(x-3)^2+1$                       D.  $y=2(x-2)^2+5$

7. 二次函数 $y=-x^2-2x+c$ 在 $-3 \leq x \leq 2$ 的范围内有最大值为 $-5$ ，则 $c$ 的值是( )  
A.  $-2$                       B.  $3$                       C.  $-3$                       D.  $-6$

8. 抛物线 $y=ax^2+bx+c(a>0)$ 与直线 $y=bx+c$ 在同一坐标系中的大致图象可能为( )





扫码查看解析

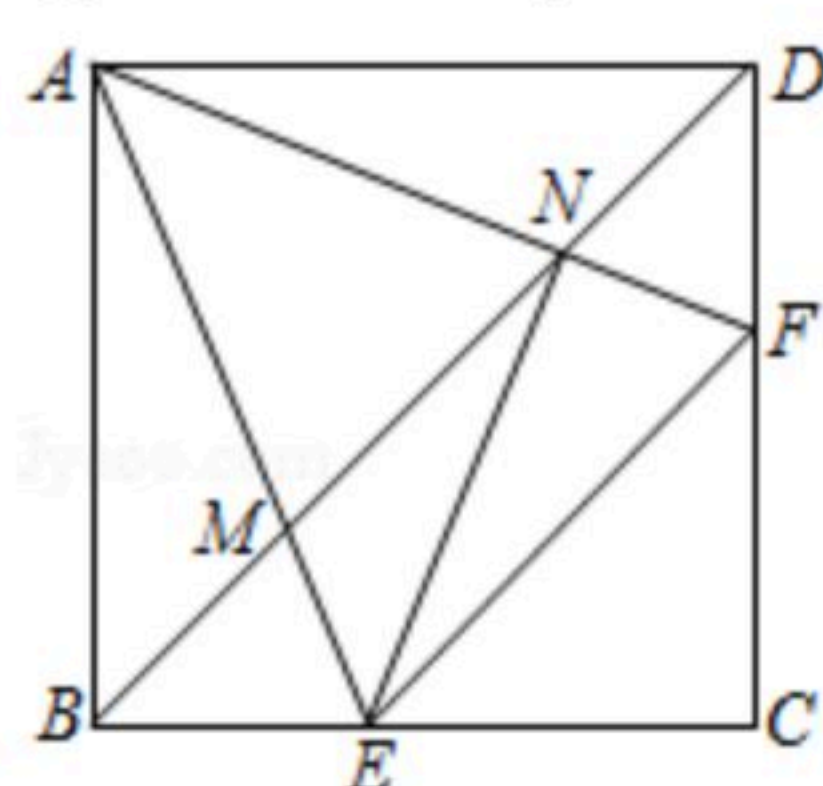
9. 如图，武汉晴川桥可以近似地看作半径为 $250m$ 的圆弧，桥拱和路面之间用数根钢索垂直相连，其正下方的路面 $AB$ 长度为 $300m$ ，那么这些钢索中最长的一根为( )



- A.  $50m$       B.  $45m$       C.  $40m$       D.  $60m$

10. 如图，正方形 $ABCD$ 中， $\angle EAF=45^\circ$ ，有以下四个结论：

- ①  $BE+DF=EF$ ;  
 ②  $BM^2+DN^2=MN^2$   
 ③ 若 $AB=3$ ， $BE=1$ ，则 $BN=3$ ;  
 ④ 若 $CE=2$ ，则 $DN=\sqrt{2}$ ，其中正确的个数为( )

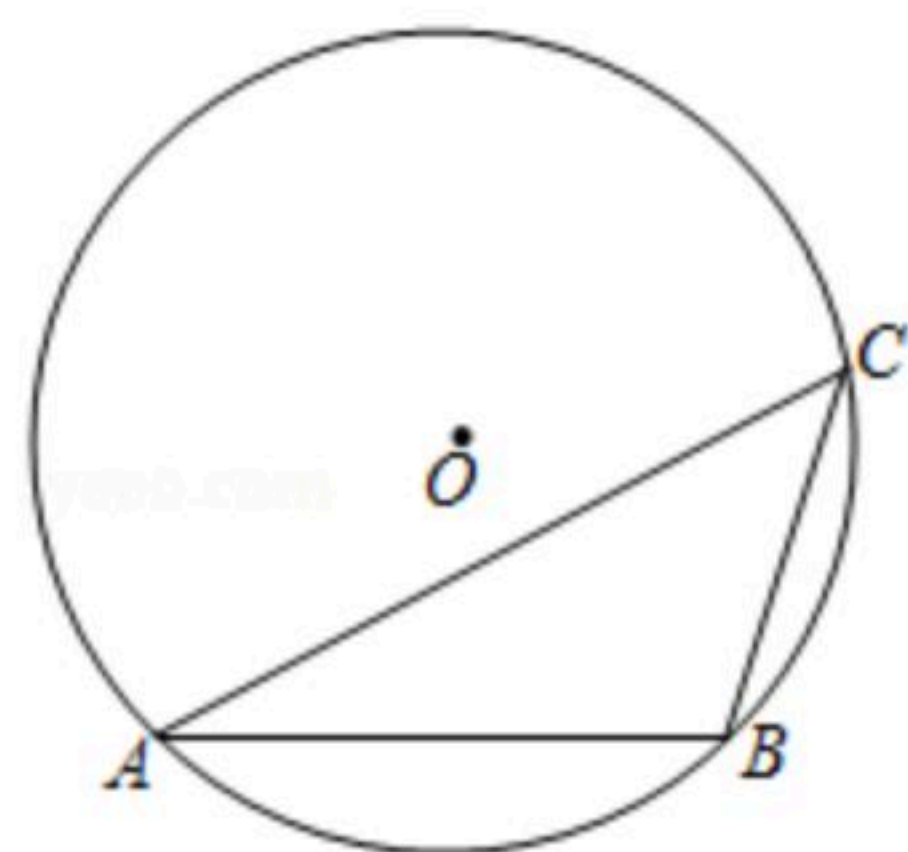


- A. 1个      B. 2个      C. 3个      D. 4个

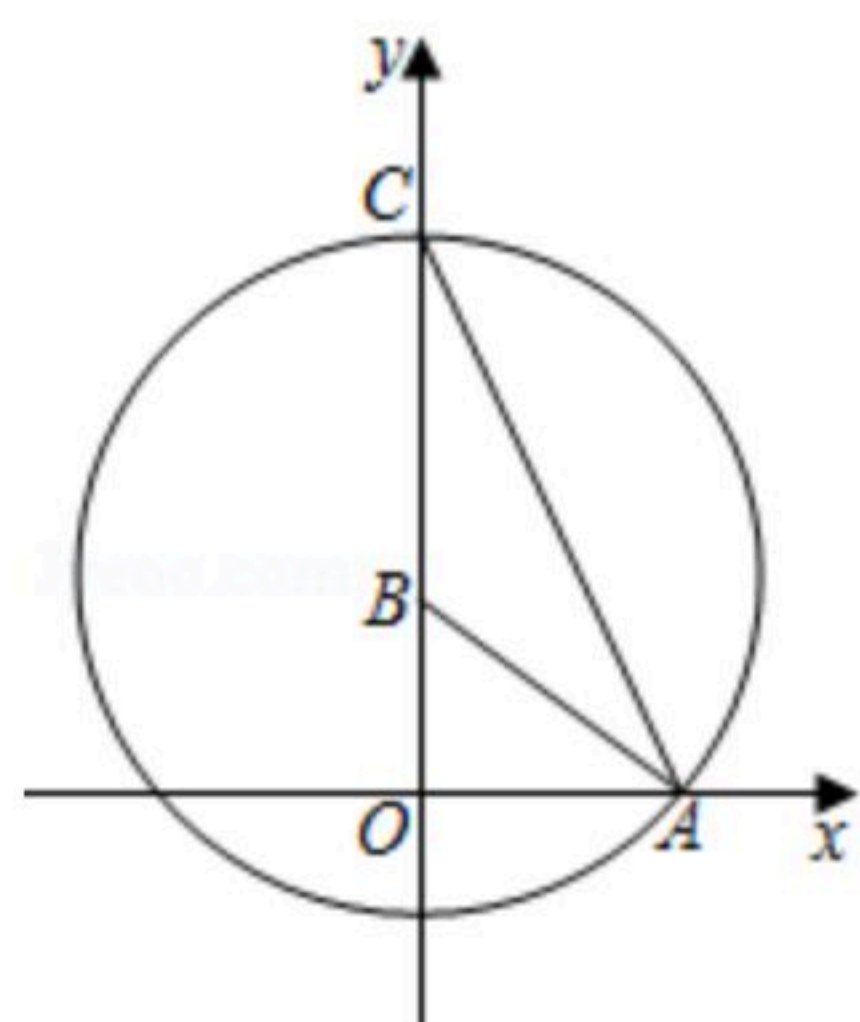
**二、填空题（共6小题，每小题3分，共18分）将答案直接写在答题卡指定的位置上。**

11. 若 $x=2$ 是方程 $x^2-mx+2=0$ 的根，则 $m=$ \_\_\_\_\_.

12. 如图， $\triangle ABC$ 是 $\odot O$ 的内接三角形， $\angle C=45^\circ$ ， $AB=6$ ，则 $\odot O$ 的半径为\_\_\_\_\_.



13. 如图，已知 $A(4,0)$ 、 $B(0,3)$ ，以点 $B$ 为圆心， $AB$ 的长为半径画圆，交 $y$ 轴正半轴于点 $C$ ，则线段 $AC$ 的长度等于\_\_\_\_\_.



14. 在平面直角坐标系中，以点 $(2, 0)$ 为旋转中心，将点 $(1, 3)$ 顺时针旋转 $90^\circ$ 所得到的点坐标为\_\_\_\_\_.



15. 已知抛物线 $y=a(x-h)^2+k$ 与 $x$ 轴交于 $(-2, 0)$ 、 $(3, 0)$ ，则关于 $x$ 的一元二次方程： $a(x-h+6)^2+k=0$ 的解为\_\_\_\_\_。

16. 已知关于 $x$ 的二次函数 $y=ax^2-4ax+3a^2-6$ ，当 $x<0$ 时， $y$ 随 $x$ 的增大而减小。并且，当 $-1\leq x\leq 3$ 时， $y$ 有最小值1。则 $a$ 的值为\_\_\_\_\_。

**三、解答题（共8小题，共72分）在答题卡指定的位置上写出必要的演算过程或证明过程。**

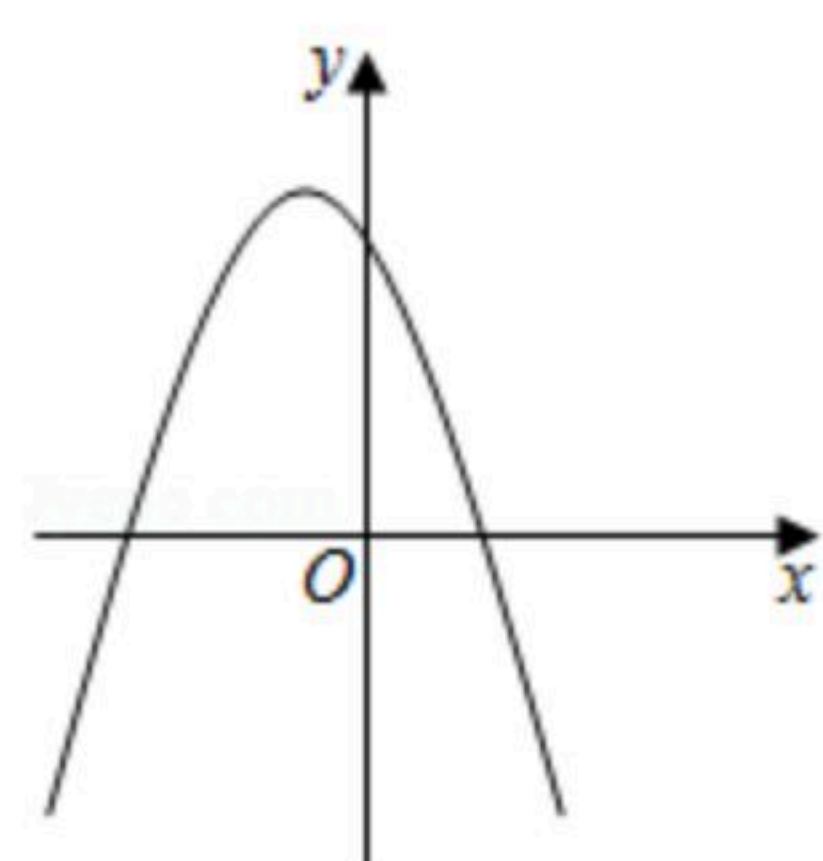
17. 解方程： $2x^2-3x+1=0$ 。

18. 如图为二次函数 $y=-x^2-x+2$ 的图象，试根据图象回答下列问题：

(1) 方程 $-x^2-x+2=0$ 的解为\_\_\_\_\_；

(2) 当 $y>0$ 时， $x$ 的取值范围是\_\_\_\_\_；

(3) 当 $-3<x<0$ 时， $y$ 的取值范围是\_\_\_\_\_。





扫码查看解析