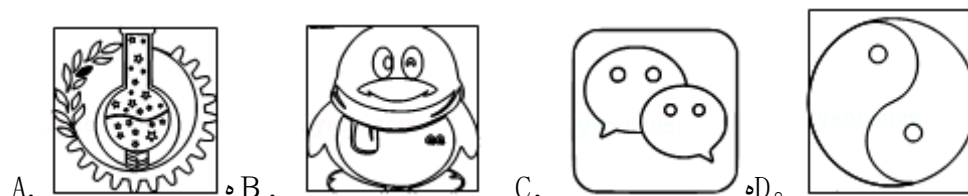


期中试卷(1)

一、选择题:本大题共 10 个小题,每小题 3 分,共 30 分,每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的.

1. (3 分) 下面的图形中,是中心对称图形的是 ()



2. (3 分) 把方程 $x(x+2)=5(x-2)$ 化成一般式,则 a 、 b 、 c 的值分别是 ()

A. 1, -3, 10 B. 1, 7, -10 C. 1, -5, 12 D. 1, 3, 2

3. (3 分) 将抛物线 $y=x^2-4x-4$ 向左平移 3 个单位,再向上平移 5 个单位,得到抛物线的函数表达式为 ()

A. $y=(x+1)^2-13$ B. $y=(x-5)^2-3$ C. $y=(x-5)^2-13$ D. $y=(x+1)^2-3$

4. (3 分) 关于 x 的一元二次方程 $x^2+ax-1=0$ 的根的情况是 ()

A. 没有实数根 B. 只有一个实数根
C. 有两个相等的实数根 D. 有两个不相等的实数根

5. (3 分) 方程 $(x-1)(x+1)=1-x$ 的解是 ()

A. $x=1$ B. $x=-1$ C. $x=1$ 或 $x=-2$ D. $x=-1$ 或 $x=-2$

6. (3 分) 进入夏季后,某电器商场为减少库存,对电热取暖器连续进行两次降价.若设平均每次降价的百分率是 x ,降价后的价格为 y 元,原价为 a 元,则 y 与 x 之间的函数关系式为 ()

A. $y=2a(x-1)$ B. $y=2a(1-x)$ C. $y=a(1-x^2)$
D. $y=a(1-x)^2$

7. (3 分) 若 $A(-4, y_1)$, $B(-3, y_2)$, $C(1, y_3)$ 为二次函数 $y=x^2+4x-5$ 的图象上的三点,则 y_1, y_2, y_3 的大小关系是 ()

A. $y_1 < y_2 < y_3$ B. $y_2 < y_1 < y_3$ C. $y_3 < y_1 < y_2$ D. $y_1 < y_3 < y_2$

8. (3 分) 如图,抛物线 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的对称轴为直线 $x=1$,与 x 轴的一个交点坐标为 $(-1, 0)$,其部分图象如图所示,下列结论:

① $4ac < b^2$;

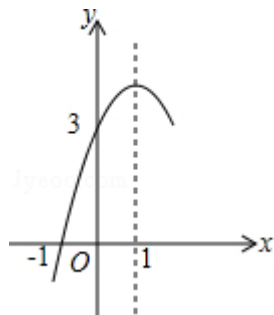
②方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 的两个根是 $x_1 = -1, x_2 = 3$;

③ $3a + c > 0$

④当 $y > 0$ 时, x 的取值范围是 $-1 \leq x < 3$

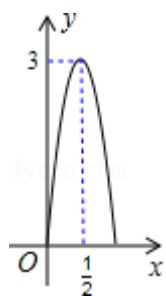
⑤当 $x < 0$ 时, y 随 x 增大而增大

其中结论正确的个数是 ()



A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

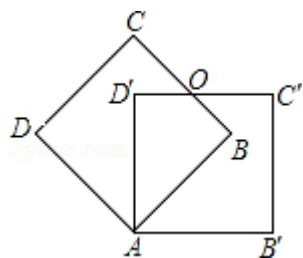
9. (3分)某市中心广场有各种音乐喷泉,其中一个喷水管喷水的最大高度为3米,此时距喷水管的水平距离为 $\frac{1}{2}$ 米,在如图所示的坐标系中,这个喷泉的函数关系式是 ()



A. $y = - (x - \frac{1}{2})^2 + 3$ B. $y = - 3(x + \frac{1}{2})^2 + 3$ C. $y = - 12 (x - \frac{1}{2})$

$2 + 3 \cdot D. y = - 12 (x + \frac{1}{2})^2 + 3$

10. (3分)把边长为3的正方形ABCD绕点A顺时针旋转 45° 得到正方形 $AB'C'D'$,边BC与 $D'C'$ 交于点O,则四边形ABOD'的周长是()



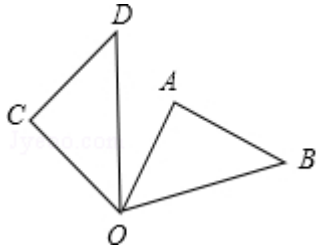
A. $6\sqrt{2}$ B. 6 C. $3\sqrt{2}$ D. $3 + 3\sqrt{2}$

二、填空题:本大题共 8 小题,每小题 3 分,共 24 分.

11. (3 分) 二次函数 $y=x^2 - 4x - 3$ 的顶点坐标是 (____, ____).

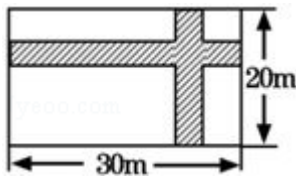
12. (3 分) 已知一元二次方程 $x^2+mx+m-1=0$ 有两个相等的实数根, 则 $m=$ ____.

13. (3 分) 如图, $\triangle OAB$ 绕点 O 逆时针旋转 80° 到 $\triangle OCD$ 的位置, 已知 $\angle AOB=45^\circ$, 则 $\angle AOD$ 等于____度.



14. (3 分) 若将方程 $x^2+6x=7$ 化为 $(x+m)^2=16$, 则 $m=$ ____.

15. (3 分) 如图, 在宽为 20 米、长为 30 米的矩形地面上修建两条同样宽的道路, 余下部分作为耕地. 若耕地面积需要 551 米², 求修建的路宽. 设路宽为 x 米, 可列方程____.



16. (3 分) 已知 m 是关于 x 的方程 $x^2 - 2x - 3 = 0$ 的一个根, 则 $2m^2 - 4m =$ ____.

17. (3 分) 已知抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的对称轴为直线 $x=1$, 且经过点 $P(3, 0)$, 则抛物线与 x 轴的另一个交点坐标为____.

18. (3 分) 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 图象上部分点的对应值如下表:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	6	0	-4	-6	-6	-4	0	6

则使 $y < 0$ 的 x 的取值范围为____.

三、解答题(一): 本大题共 5 小题, 共 33 分. 解答时, 应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.

19. (8 分) 按要求解一元二次方程:

(1) $x^2 - 10x + 9 = 0$ (配方法)

(2) $x(x - 2) + x - 2 = 0$ (因式分解法)

20. (8分) 选择适当的方法解方程:

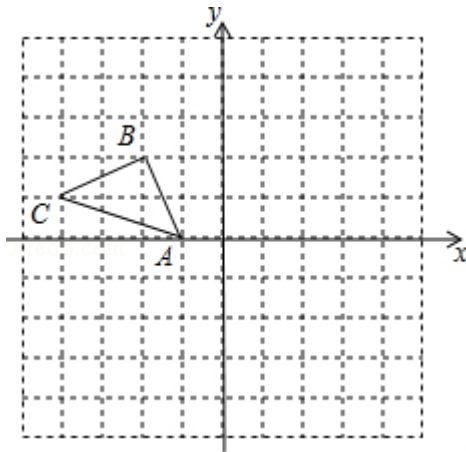
(1) $2(x - 3) = 3x(x - 3)$.

(2) $2x^2 - 3x + 1 = 0$.

21. (6分) 正方形网格中(网格中的每个小正方形边长是1), $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上, 请在所给的直角坐标系中解答下列问题:

(1) 作出 $\triangle ABC$ 绕点A逆时针旋转 90° 的 $\triangle AB_1C_1$, 再作出 $\triangle AB_1C_1$ 关于原点O成中心对称的 $\triangle A_1B_2C_2$.

(2) 点 B_1 的坐标为__, 点 C_2 的坐标为__.



22. (5分) 已知二次函数的图象以 $A(-1, 4)$ 为顶点, 且过点 $B(2, -5)$.

(1) 求该二次函数的表达式;

(2) 求该二次函数图象与y轴的交点坐标.

23. (6分) 如图, 一农户要建一个矩形猪舍, 猪舍的一边利用长为12m的住房墙, 另外三边用25m长的建筑材料围成, 为方便进出, 在垂直于住房墙的一边留一个1m宽的门, 所围矩形猪舍的长、宽分别为多少时, 猪舍面积为 80m^2 ?



四、解答题(二): 本大题共5小题, 共33分. 解答时, 应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.

24. (6分) 已知二次函数 $y = x^2 - 2x - 3$.

(1)用配方法将解析式化为 $y=(x-h)^2+k$ 的形式;

(2)求这个函数图象与 x 轴的交点坐标。

25. (6分)已知关于 x 的方程 $mx^2+x+1=0$, 试按要求解答下列问题:

(1)当该方程有一根为 1 时, 试确定 m 的值;

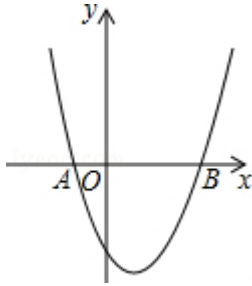
(2)当该方程有两个不相等的实数根时, 试确定 m 的取值范围。

26. (7分)如图, 已知抛物线 $y=x^2+bx+c$ 经过 $A(-1,0)$ 、 $B(3,0)$ 两点。

(1)求抛物线的解析式和顶点坐标;

(2)当 $0 < x < 3$ 时, 求 y 的取值范围;

(3)点 P 为抛物线上一点, 若 $S_{\triangle PAB}=10$, 求出此时点 P 的坐标。



27. (6分)阅读新知: 移项且合并同类项之后, 只含有偶次项的四次方程称作双二次方程。其一般形式为 $ax^4+bx^2+c=0$ ($a \neq 0$), 一般通过换元法解之, 具体解法是设 $x^2=y$, 则原四次方程化为一元二次方程: $ay^2+by+c=0$, 解出 y 之后代入 $x^2=y$, 从而求出 x 的值。例如解: $4x^4-8y^2+3=0$

解: 设 $x^2=y$, 则原方程可化为: $4y^2-8y+3=0$

$$\because a=4, b=-8, c=3$$

$$\therefore b^2-4ac=-(-8)^2-4 \times 4 \times 3=16 > 0$$

$$\therefore y = \frac{-(-8) \pm \sqrt{16}}{2 \times 4} = \frac{8 \pm 4}{8}$$

$$\therefore y_1 = \frac{1}{2},$$

$$\therefore y_2 = \frac{3}{2}$$

$$\therefore \text{当 } y_1 = \frac{1}{2} \text{ 时, } x^2 = \frac{1}{2}$$

$$\therefore x_1 = \frac{\sqrt{2}}{2}, x_2 = -\frac{\sqrt{2}}{2}; \text{ 当 } y_2 = \frac{3}{2} \text{ 时, } x^2 = \frac{3}{2}$$

$$\therefore x_3 = \frac{\sqrt{6}}{2}, x_4 = -\frac{\sqrt{6}}{2}$$

小试牛刀: 请你解双二次方程: $x^4-2x^2-8=0$

归纳提高:思考以上解题方法,试判断双二次方程的根的情况,下列说法正确的是___(选出所有的正确答案)

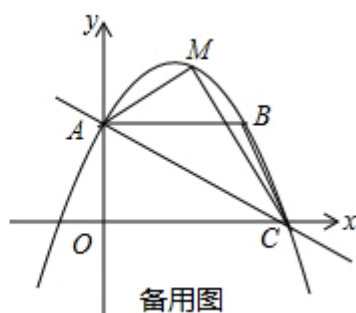
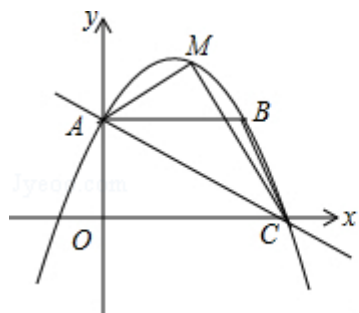
- ①当 $b^2 - 4ac \geq 0$ 时,原方程一定有实数根; ②当 $b^2 - 4ac < 0$ 时,原方程一定没有实数根; ③当 $b^2 - 4ac \geq 0$,并且换元之后的一元二次方程有两个正实数根时,原方程有 4 个实数根,换元之后的一元二次方程有一个正实数根一个负实数根时,原方程有 2 个实数根; ④原方程无实数根时,一定有 $b^2 - 4ac < 0$ 。

28. (8 分)如图,平面直角坐标系 xOy 中,直线 AC 分别交坐标轴于 $A, C(8, 0)$ 两点, $AB \parallel x$ 轴, $B(6, 4)$ 。

(1) 求过 B, C 两点的抛物线 $y=ax^2+bx+4$ 的表达式;

(2) 点 P 从 C 点出发以每秒 1 个单位的速度沿线段 CO 向 O 点运动,同时点 Q 从 A 点出发以相同的速度沿线段 AB 向 B 点运动,其中一个动点到达端点时,另一个也随之停止运动. 设运动时间为 t 秒。当 t 为何值时,四边形 $BCPQ$ 为平行四边形;

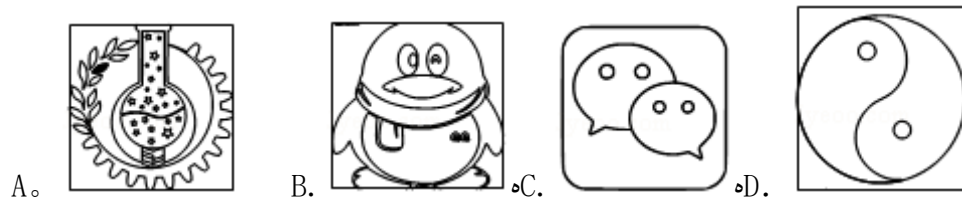
(3) 若点 M 为直线 AC 上方的抛物线上一动点,当点 M 运动到什么位置时, $\triangle AMC$ 的面积最大?求出此时 M 点的坐标和 $\triangle AMC$ 的最大面积。



参考答案与试题解析

一、选择题:本大题共 10 个小题,每小题 3 分,共 30 分,每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的.

1. (3 分) 下面的图形中,是中心对称图形的是 ()



【考点】 中心对称图形.

【分析】 根据中心对称图形的概念求解.

【解答】 解:A、不是中心对称图形,故此选项错误;

B、不是中心对称图形,故此选项错误;

C、不是中心对称图形,故此选项错误;

D、是中心对称图形,故此选项正确.

故选:D.

【点评】 此题主要考查了中心对称图形的概念. 注意中心对称图形是要寻找对称中心,旋转 180 度后两部分重合.

2. (3 分) 把方程 $x(x+2)=5(x-2)$ 化成一般式,则 a、b、c 的值分别是 ()

A. 1, -3, 10 B. 1, 7, -10 C. 1, -5, 12 D. 1, 3, 2

【考点】 一元二次方程的一般形式.

【专题】 压轴题;推理填空题.

【分析】 a、b、c 分别指的是一元二次方程的一般式中的二次项系数、一次项系数、常数项.

【解答】 解:由方程 $x(x+2)=5(x-2)$, 得

$$x^2 - 3x + 10 = 0,$$

∴ a、b、c 的值分别是 1、-3、10;

故选 A.

【点评】 本题考查了一元二次方程的一般形式. 一元二次方程的一般形式是:
 $ax^2+bx+c=0$ (a, b, c 是常数且 $a \neq 0$), 在一般形式中 ax^2 叫二次项, bx 叫一
次项, c 是常数项. 其中 a, b, c 分别叫二次项系数, 一次项系数, 常数项.

3. (3分) 将抛物线 $y=x^2-4x-4$ 向左平移 3 个单位, 再向上平移 5 个单位,
得到抛物线的函数表达式为 ()

- A. $y=(x+1)^2-13$ • B. $y=(x-5)^2-3$ • C. $y=(x-5)^2-13$ • D. $y=(x+1)^2-3$

【考点】 二次函数图象与几何变换.

【专题】 几何变换.

【分析】 先把一般式配成顶点式得到抛物线 $y=x^2-4x-4$ 的顶点坐标为
(2, -8), 再利用点平移的规律得到把点 (2, -8) 平移后所得对应点的坐标为
(-1, -3), 然后利用顶点式写出平移后的抛物线的函数表达式.

【解答】 解: 因为 $y=x^2-4x-4=(x-2)^2-8$,
所以抛物线 $y=x^2-4x-4$ 的顶点坐标为 (2, -8), 把点 (2, -8) 向左平移 3
个单位, 再向上平移 5 个单位所得对应点的坐标为 (-1, -3), 所以平移后的
抛物线的函数表达式为 $y=(x+1)^2-3$.

故选 D.

【点评】 本题考查了二次函数图象与几何变换: 由于抛物线平移后的形状不变,
故 a 不变, 所以求平移后的抛物线解析式通常可利用两种方法: 一是求出原抛
物线上任意两点平移后的坐标, 利用待定系数法求出解析式; 二是只考虑平移后
的顶点坐标, 即可求出解析式.

4. (3分) 关于 x 的一元二次方程 $x^2+ax-1=0$ 的根的情况是 ()

- A. 没有实数根 • B. 只有一个实数根
C. 有两个相等的实数根 D. 有两个不相等的实数根

【考点】 根的判别式.

【分析】 先计算判别式的值, 然后非负数的性质和判别式的意义判断方程根的
情况.

【解答】解： $\because \Delta = a^2 + 4 > 0$,

\therefore ，方程有两个不相等的两个实数根.

故选 D.

【点评】本题考查了根的判别式：一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) 的根与 $\Delta = b^2 - 4ac$ 有如下关系：当 $\Delta > 0$ 时，方程有两个不相等的两个实数根；当 $\Delta = 0$ 时，方程有两个相等的两个实数根；当 $\Delta < 0$ 时，方程无实数根.

5. (3分) 方程 $(x - 1)(x + 1) = 1 - x$ 的解是 ()

A. $x = 1$ B. $x = -1$ C. $x = 1$ 或 $x = -2$ D. $x = -1$ 或 $x = -2$

【考点】解一元二次方程—因式分解法.

【分析】先移项, 再提公因式即可.

【解答】解: $(x - 1)(x + 1) + (x - 1) = 0$,

$$(x - 1)(x + 1 + 1) = 0,$$

$$(x + 2)(x - 1) = 0$$

$$x + 2 = 0 \text{ 或 } x - 1 = 0,$$

$$x = -2 \text{ 或 } 1,$$

故选 C.

【点评】本题考查了用因式分解法解一元二次方程, 掌握提公因式的方法是解题的关键.

6. (3分) 进入夏季后, 某电器商场为减少库存, 对电热取暖器连续进行两次降价. 若设平均每次降价的百分率是 x , 降价后的价格为 y 元, 原价为 a 元, 则 y 与 x 之间的函数关系式为 ()

A. $y = 2a(x - 1)$ B. $y = 2a(1 - x)$ C. $y = a(1 - x^2)$ D. $y = a(1 - x)^2$

【考点】根据实际问题列二次函数关系式.

【分析】原价为 a , 第一次降价后的价格是 $a \times (1 - x)$, 第二次降价是在第一次降价后的价格的基础上降价的, 为 $a \times (1 - x) \times (1 - x) = a(1 - x)^2$.

【解答】解: 由题意第二次降价后的价格是 $a(1 - x)^2$.

则函数解析式是 $y = a(1 - x)^2$.

故选 D.

【点评】 本题需注意第二次降价是在第一次降价后的价格的基础上降价的.

7. (3分) 若 $A(-4, y_1)$, $B(-3, y_2)$, $C(1, y_3)$ 为二次函数 $y = x^2 + 4x - 5$ 的图象上的三点, 则 y_1, y_2, y_3 的大小关系是 ()

A. $y_1 < y_2 < y_3$ B. $y_2 < y_1 < y_3$ C. $y_3 < y_1 < y_2$ D. $y_1 < y_3 < y_2$

【考点】 二次函数图象上点的坐标特征.

【专题】 计算题.

【分析】 分别计算 $x = -4, -3, 1$ 时的函数值, 然后比较大小即可.

【解答】 解: 当 $x = -4$ 时, $y_1 = (-4)^2 + 4 \times (-4) - 5 = -5$;

当 $x = -3$ 时, $y_2 = (-3)^2 + 4 \times (-3) - 5 = -8$;

当 $x = 1$ 时, $y_3 = 1^2 + 4 \times 1 - 5 = 0$,

所以 $y_2 < y_1 < y_3$.

故选 B.

【点评】 本题考查了二次函数图象上点的坐标特征: 二次函数图象上点的坐标满足其解析式.

8. (3分) 如图, 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的对称轴为直线 $x = 1$, 与 x 轴的一个交点坐标为 $(-1, 0)$, 其部分图象如图所示, 下列结论:

① $4ac < b^2$;

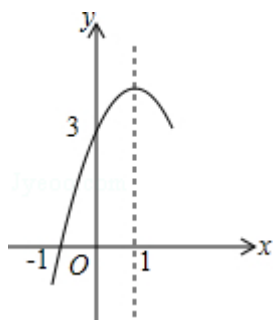
② 方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 的两个根是 $x_1 = -1, x_2 = 3$;

③ $3a + c > 0$

④ 当 $y > 0$ 时, x 的取值范围是 $-1 \leq x < 3$

⑤ 当 $x < 0$ 时, y 随 x 增大而增大

其中结论正确的个数是 ()



A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

【考点】二次函数图象与系数的关系.

【专题】数形结合.

【分析】利用抛物线与 x 轴的交点个数可对①进行判断; 利用抛物线的对称性得到抛物线与 x 轴的一个交点坐标为 $(3, 0)$, 则可对②进行判断; 由对称轴方程得到 $b = -2a$, 然后根据 $x = -1$ 时函数值为 0 可得到 $3a + c = 0$, 则可对③进行判断; 根据抛物线在 x 轴上方所对应的自变量的范围可对④进行判断; 根据二次函数的性质对⑤进行判断.

【解答】解: \because 抛物线与 x 轴有 2 个交点,

$\therefore b^2 - 4ac > 0$, 所以①正确;

\because 抛物线的对称轴为直线 $x = 1$,

而点 $(-1, 0)$ 关于直线 $x = 1$ 的对称点的坐标为 $(3, 0)$,

\therefore 方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 的两个根是 $x_1 = -1$, $x_2 = 3$, 所以②正确;

$\because x = -\frac{b}{2a} = 1$, 即 $b = -2a$,

而 $x = -1$ 时, $y = 0$, 即 $a - b + c = 0$,

$\therefore a + 2a + c = 0$, 所以③错误;

\because 抛物线与 x 轴的两点坐标为 $(-1, 0)$, $(3, 0)$,

\therefore 当 $-1 < x < 3$ 时, $y > 0$, 所以④错误;

\because 抛物线的对称轴为直线 $x = 1$,

\therefore 当 $x < 1$ 时, y 随 x 增大而增大, 所以⑤正确.

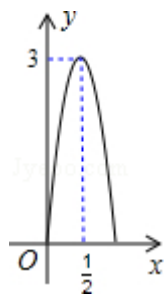
故选 B.

【点评】本题考查了二次函数图象与系数的关系: 对于二次函数

$y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), 二次项系数 a 决定抛物线的开口方向和大小: 当 $a > 0$ 时, 抛物线向上开口; 当 $a < 0$ 时, 抛物线向下开口; 一次项系数 b 和二次项系

数 a 共同决定对称轴的位置:当 a 与 b 同号时 (即 $ab > 0$), 对称轴在 y 轴左;
 当 a 与 b 异号时 (即 $ab < 0$), 对称轴在 y 轴右; 常数项 c 决定抛物线与 y 轴交点位置: 抛物线与 y 轴交于 $(0, c)$; 抛物线与 x 轴交点个数由 Δ 决定: $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ 时, 抛物线与 x 轴有 2 个交点; $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 时, 抛物线与 x 轴有 1 个交点; $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 时, 抛物线与 x 轴没有交点.

9. (3分) 某市中心广场有各种音乐喷泉, 其中一个喷水管喷水的最大高度为 3 米, 此时距喷水管的水平距离为 $\frac{1}{2}$ 米, 在如图所示的坐标系中, 这个喷泉的函数关系式是 ()



- A. $y = - (x - \frac{1}{2})^2 + 3$ B. $y = - 3 (x + \frac{1}{2})^2 + 3$ C. $y = - 12 (x - \frac{1}{2})^2 + 3$
 D. $y = - 12 (x + \frac{1}{2})^2 + 3$

【考点】 根据实际问题列二次函数关系式.

【分析】 待定系数法求解可得.

【解答】 解: 根据题意设函数解析式为 $y = a (x - \frac{1}{2})^2 + 3$,

将点 $(0, 0)$ 代入, 得: $\frac{1}{4}a + 3 = 0$,

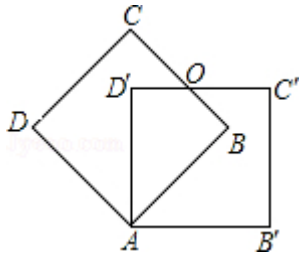
解得: $a = - 12$,

\therefore 函数解析式为 $y = - 12 (x - \frac{1}{2})^2 + 3$,

故选: C.

【点评】 本题主要考查待定系数法求函数解析式, 熟练掌握待定系数法是解题的关键.

10. (3分) 把边长为 3 的正方形 ABCD 绕点 A 顺时针旋转 45° 得到正方形 $AB' C' D'$, 边 BC 与 $D' C'$ 交于点 O, 则四边形 $ABOD'$ 的周长是 ()



A. $6\sqrt{2}$ B. 6 C. $3\sqrt{2}$ D. $3+3\sqrt{2}$

【考点】 旋转的性质;正方形的性质.

【分析】 由边长为 3 的正方形 ABCD 绕点 A 顺时针旋转 45° 得到正方形 $AB'C'D'$, 利用勾股定理的知识求出 BC' 的长, 再根据等腰直角三角形的性质, 勾股定理可求 BO, OD' , 从而可求四边形 $ABOD'$ 的周长.

【解答】 解: 连接 BC' ,

\because 旋转角 $\angle BAB' = 45^\circ$, $\angle BAD' = 45^\circ$,

$\therefore B$ 在对角线 AC' 上,

$\because B'C' = AB' = 3$,

在 $Rt\triangle A'B'C'$ 中, $AC' = \sqrt{A'B'^2 + B'C'^2} = 3\sqrt{2}$,

$\therefore BC' = 3\sqrt{2} - 3$,

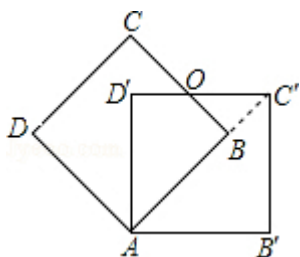
在等腰 $Rt\triangle OBC'$ 中, $OB = BC' = 3\sqrt{2} - 3$,

在直角三角形 OBC' 中, $OC = \sqrt{2}(3\sqrt{2} - 3) = 6 - 3\sqrt{2}$,

$\therefore OD' = 3 - OC = 3\sqrt{2} - 3$,

\therefore 四边形 $ABOD'$ 的周长是: $2AD' + OB + OD' = 6 + 3\sqrt{2} - 3 + 3\sqrt{2} - 3 = 6\sqrt{2}$.

故选:A.



【点评】 本题考查了旋转的性质、正方形的性质以及等腰直角三角形的性质. 此题难度适中, 注意连接 BC' 构造等腰 $Rt\triangle OBC'$ 是解题的关键, 注意旋转中的对应关系.

二、填空题:本大题共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分.

11. (3分) 二次函数 $y = x^2 - 4x - 3$ 的顶点坐标是 (2, -7).

【考点】 二次函数的性质。

【分析】 先把 $y = x^2 - 4x - 3$ 进行配方得到抛物线的顶点式 $y = (x - 2)^2 - 7$, 根据二次函数的性质即可得到其顶点坐标.

【解答】 解: $\because y = x^2 - 4x - 3$
 $= x^2 - 4x + 4 - 7$
 $= (x - 2)^2 - 7,$

\therefore 二次函数 $y = x^2 - 4x - 3$ 的顶点坐标为 (2, -7).

故答案为 (2, -7).

【点评】 本题主要考查二次函数的顶点坐标, 掌握二次函数的顶点式是解题的关键。

12. (3分) 已知一元二次方程 $x^2 + mx + m - 1 = 0$ 有两个相等的实数根, 则 $m =$ 2.

.

【考点】 根的判别式。

【分析】 首先根据原方程根的情况, 利用根的判别式求出 m 的值即可。

【解答】 解: \because 关于 x 的一元二次方程 $x^2 - mx + m - 1 = 0$ 有两个相等的实数根,
 $\therefore \Delta = b^2 - 4ac = m^2 - 4 \times 1 \times (m - 1) = m^2 - 4m + 4 = (m - 2)^2 = 0,$
 $\therefore m = 2,$

故答案为: 2.

【点评】 此题考查了根的判别式, 一元二次方程根的情况与判别式 Δ 的关系:

(1) $\Delta > 0 \Leftrightarrow$ 方程有两个不相等的实数根;

(2) $\Delta = 0 \Leftrightarrow$ 方程有两个相等的实数根;

(3) $\Delta < 0 \Leftrightarrow$ 方程没有实数根.

13. (3分) 如图, $\triangle OAB$ 绕点 O 逆时针旋转 80° 到 $\triangle OCD$ 的位置, 已知 $\angle AOB = 45^\circ$, 则 $\angle AOD$ 等于 35 度.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/375243303002012021>