

# 2022-2023 学年上学期九年级第一次月考答案

## 一、选择

1-5 C D D D C

6-10 B C B B C

## 二、填空

11.  $x^2+3x=0$  (答案不惟一)

12.  $-1$

13.  $y=x^2+6x$

14.  $m > -\frac{1}{16}$  且  $m \neq 0$

15. ①②④

## 三、解答题

16. (1)  $x_1=1, x_2=-5$

(2)  $x_1=-3, x_2=2$

17. 解: 由题可得: 
$$\begin{cases} c=2 \\ 1+b+2=-1 \end{cases} \quad \text{解得} \quad \begin{cases} b=-4 \\ c=2 \end{cases}$$

$\therefore$  二次函数解析式为:  $y=x^2-4x+2$

$$y=x^2-4x+2$$

$$=x^2-4x+4-4+2$$

$$=(x-2)^2-2$$

即:  $y=(x-2)^2-2$

顶点坐标:  $(2, -2)$

18.  $x_1=-1, x_2=3$

$x < -1$  或  $x > 3$

$-1 < x < 3$

19. 解: 由题可得:  $x_1+x_2=k, x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{4}k(k+4)$

$$\therefore (x_1-1)(x_2-1) = \frac{13}{4}$$

$$\therefore x_1 \cdot x_2 - (x_1+x_2) + 1 = \frac{13}{4}$$

$$\therefore \frac{1}{4}k(k+4) - k + 1 = \frac{13}{4}$$

∴方程有两根

化简得:  $k^2 = 9$  ∴  $k = \pm 3$

∴  $\Delta > 0$   
即:  $(-k)^2 - 4 \cdot \frac{1}{4} (k+4) \geq 0$   
解得  $k \leq 0$

20. 解: (1) 由  $\begin{cases} m^2 + m - 4 = 2 \\ m + 2 \neq 0 \end{cases}$  得  $\begin{cases} m = 2 \text{ 或 } m = -3 \\ m \neq -2 \end{cases}$  ∴  $k = -3$

∴  $m = 2$  或  $m = -3$

(2) 当  $m = 2$  时  $y = 4x^2$

∴  $m = 2$  时, 抛物线有最低点

最低点坐标  $(0, 0)$

当  $x > 0$  时,  $y$  随  $x$  增大而增大

(3) 当  $m = -3$  时,  $y = -x^2$

∴  $m = -3$  时, 抛物线有最高点, 最大值是  $y = 0$

当  $x > 0$  时,  $y$  随  $x$  增大而减小

21. 解: 设  $AB = CD = x$  m 则  $BC = (35 - 2x)$  m

由题意可得:

$$x(35 - 2x) = 150$$

化简:  $2x^2 - 35x + 150 = 0$

解得:  $x_1 = 10$ ,  $x_2 = \frac{15}{2}$

当  $x = \frac{15}{2}$  时,  $35 - 2x = 35 - 2 \times \frac{15}{2} = 20 > 18$

∴  $x = \frac{15}{2}$  不合题意, 舍去

∴  $x = 10$ ,  $35 - 2x = 35 - 2 \times 10 = 15$

答: 鸡场的长、宽分别为 15 m, 10 m



22. 解: 设售价为  $x$  元.

备

由题可得:

$$(x-40)[500-10(x-50)]=8000$$

化简得,  $x^2-140x+4800=0$

解得,  $x_1=60, x_2=80$

$\therefore$  为了尽快减少库存

$\therefore x=60$

答: 售价应定为 60 元.

23. 解: (1) 由题可得, 
$$\begin{cases} 9a-3b+c=0 \\ 4-2b+c=-3 \end{cases}$$

解得, 
$$\begin{cases} b=2 \\ c=-3 \end{cases}$$

$\therefore$  抛物线解析式为  $y=x^2+2x-3$ .

(2) 对称轴: 直线  $x=-1$

易知点 A 关于直线  $x=-1$  的对称点 B(1, 0)

$\therefore PA+PD = PB+PD$

$\therefore$  当 B, P, D 三点共线时,  $PA+PD$  最小, 且最小值为 BD 的长.

$\therefore B(1, 0) \quad D(-2, -3)$

$\therefore BD = \sqrt{[1-(-2)]^2 + [0-(-3)]^2} = 3\sqrt{2}$

$\therefore PA+PD$  最小值为  $3\sqrt{2}$

(3)  $E_1(-1+\sqrt{6}, 2), E_2(-1-\sqrt{6}, 2),$

$E_3(-1+\sqrt{2}, -2), E_4(-1-\sqrt{2}, -2)$