

# 八年级数学(下册)期中考试卷参考答案

## 一. 选择题

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	B	A	A	C	A	C	C	B	C	C	A	C	C	D

## 二. 填空题

15. 3    16. ~~2~~ 1    17. (2, 0) (0, -4)    18.  $y = \frac{2}{3}x - 2$

## 三. 解答题

19. (1) 解: 原式 =  $\frac{4x^2}{y^2} \cdot \frac{y^2}{4x^3} = \frac{1}{x}$

(2) 解: 原式 =  $\frac{a^2 - 2ab + b^2 - a^2 - b^2}{ab} = \frac{-2ab}{ab} = -2$

20. (1) 解:  $x - 1 - 2(x + 1) = 0$   
 $x - 1 - 2x - 2 = 0$   
 $x = -3$

(2) 解:  $x + 1 = 2$   
 $x = 1$

经检验,  $x = -3$  是原方程的解

经检验,  $x = 1$  是原方程的增根. 原方程无解

21. 解: 设汽车在高速公路行驶的速度为  $x$  千米/小时

根据题意得  $\frac{120}{x - 40} = \frac{100}{x} \times 2$

解得  $x = 100$

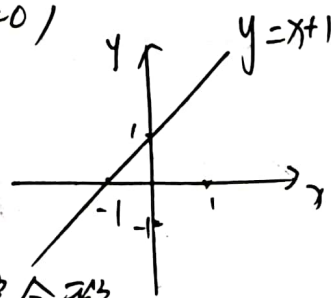
经检验  $x = 100$  是原方程的解. 且符合题意

答: 汽车在高速公路行驶的速度为 100 千米/小时.

22. 解: 设所求的一次函数的表达式为  $y = kx + b$  ( $k \neq 0$ )

依题意得  $\begin{cases} k + b = 2 \\ -k + b = 0 \end{cases}$  解得  $\begin{cases} k = 1 \\ b = 1 \end{cases}$

$\therefore$  所求一次函数的表达式为  $y = x + 1$ . 如图



23. 解: (1)  $A(15, 5)$ ,  $B(33, 7)$  (2) 甲花 43 分钟跑完全程.

(3) 设直线 AB 对应的函数表达式为  $y = kx + b$  ( $k \neq 0$ )

依题意得  $\begin{cases} 15k + b = 5 \\ 33k + b = 7 \end{cases}$  解得  $\begin{cases} k = \frac{1}{9} \\ b = \frac{10}{3} \end{cases}$

$\therefore$  直线 AB 的表达式为  $y = \frac{1}{9}x + \frac{10}{3}$

当  $y = 6$  时,  $\frac{1}{9}x + \frac{10}{3} = 6$  解得  $x = 24$

即比赛开始 24 分钟后, 两人第一次相遇



24. 解: (1)  $\because$  点  $A(2, 6)$  在反比例  $y = \frac{a}{x}$  的图象上

$$\therefore a = 2 \times 6 = 12 \therefore \text{反比例函数的关系式为 } y = \frac{12}{x}$$

又  $\because$  点  $B(n, 1)$  在反比例函数  $y = \frac{12}{x}$  的图象上

$$\therefore n = 12 \text{ 即点 } B \text{ 的坐标为 } (12, 1)$$

$\therefore$  直线  $y = kx + b$  经过点  $A(2, 6)$  和  $B(12, 1)$

$$\therefore \begin{cases} 2k + b = 6 \\ 12k + b = 1 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} k = -\frac{1}{2} \\ b = 7 \end{cases}$$

$\therefore$  一次函数的表达式为  $y = -\frac{1}{2}x + 7$

(2) 如图: 点  $E$  为  $y$  轴上一动点

连接  $AE$ 、 $BE$ . 过点  $A$  作  $AM \parallel y$  轴交  $BE$  于点  $M$ .

设  $M(2, a)$  则有  $AM = |6 - a|$

$$\therefore S_{\triangle AEB} = S_{\triangle AEM} + S_{\triangle ABM}$$

$$\therefore \frac{1}{2} |AM| \times (x_B - x_E) = 5$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} |6 - a| \times 12 = 5$$

$$\therefore |6 - a| = \frac{5}{6}$$

$$\therefore 6 - a = \frac{5}{6} \text{ 或 } 6 - a = -\frac{5}{6}$$

$$\therefore a_1 = \frac{31}{6} \text{ 或 } a = \frac{41}{6} \therefore M(2, \frac{31}{6}) \text{ 或 } M(2, \frac{41}{6})$$

设直线  $BE$  的表达式为  $y = kx + b$  ( $k \neq 0$ )

(1) 若直线  $BE$  经过点  $B(12, 1)$  和  $M(2, \frac{31}{6})$  时.

$$\text{则有 } \begin{cases} 12k + b = 1 \\ 2k + b = \frac{31}{6} \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} k = -\frac{5}{12} \\ b = 6 \end{cases} \text{ 即直线 } BE \text{ 的表达式为 } y = -\frac{5}{12}x + 6$$

$\therefore$  点  $E$  的坐标为  $(0, 6)$

(2) 若直线  $BE$  经过点  $B(12, 1)$  和  $M(2, \frac{41}{6})$  时

$$\text{则有 } \begin{cases} 12k + b = 1 \\ 2k + b = \frac{41}{6} \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} k = -\frac{7}{12} \\ b = 8 \end{cases} \text{ 即直线 } BE \text{ 的表达式为 } y = -\frac{7}{12}x + 8$$

$\therefore$  点  $E$  的坐标为  $(0, 8)$

