

七年级(上)十月检测数学答案

一、选择题

1.B 2.D 3.A 4.D 5.C 6.B 7.C 8.D 9.C 10.B.

二、填空题

11. $-2m$ 12. $-\frac{1}{2}$ 13. 0 14. $<$ 15. 5 16. 2 17. -1 18. 8.

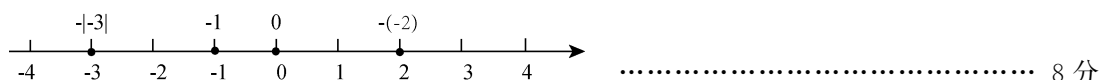
三、解答题:

19. 解: (1) 整数有: $-1, -|-3|, 0, -(-2)$; 2 分

非负整数为: $0, -(-2)$; 4 分

正数有: $\frac{22}{7}, 1.7, -(-2)$; 6 分

(2) 如图所示:



(第 19 题)

20. (1) 解: $(-2)^2 + 9 \times (-\frac{1}{3}) \div (-3) + (-8) \times |-\frac{1}{2}|$

$= 4 + 9 \times (-\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{3}) + (-8) \times \frac{1}{2}$ 3 分

$= 4 + 1 + (-4)$ 4 分

$= 1$; 5 分

(2) 解: $-3^2 - (\frac{1}{3} - \frac{11}{21} + \frac{3}{14}) \div (-\frac{1}{42})$

$= -9 - (\frac{1}{3} - \frac{11}{21} + \frac{3}{14}) \times (-42)$ 2 分

$= -9 + \frac{1}{3} \times 42 - \frac{11}{21} \times 42 + \frac{3}{14} \times 42$ 3 分

$= -9 + 14 - 22 + 9$ 4 分

$= -8$ 5 分

21. 解: (1) $-2 + 5.5 - 1 + 2 - 7 - 3.8 - 1 = -7.3$, 2 分

答: 将最后一位乘客送到目的地时, 小李处在第一次出发时西边 7.3 千米处; 3 分

(2) $2 + 5.5 + 1 + 2 + 7 + 3.8 + 1 = 22.3$ (千米), 5 分

$3 \div 22.3 \approx 0.13$ (升/千米), 6 分

答: 出租车的耗油量是每千米 0.13 升; 7 分

(3) $0.13 \times 8000 \times 6.5 = 6760$ 元, 9 分

答: 小李每月在油耗方面需要 6760 元. 10 分

22. 解: (1) $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$, 故答案为 $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$; 2 分

$$\begin{aligned}
 (2) \textcircled{1} & \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{49 \times 50} \\
 &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{49} - \frac{1}{50} \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分} \\
 &= 1 - \frac{1}{50} \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分} \\
 &= \frac{49}{50} \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{2} & \frac{1}{-2 \times 4} + \frac{1}{-4 \times 6} + \frac{1}{-6 \times 8} + \cdots + \frac{1}{-2018 \times 2020} \\
 &= -\frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \cdots + \frac{1}{2018} - \frac{1}{2020} \right) \quad \dots\dots\dots 7 \text{ 分} \\
 &= -\frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2020} \right) \quad \dots\dots\dots 8 \text{ 分} \\
 &= -\frac{1}{2} \times \frac{1009}{2020} \\
 &= -\frac{1009}{4040} \quad \dots\dots\dots 10 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

23.解:(1)根据规律可得,第①行第 10 个数是 $2 \times 10 - 1 = 19$,

第②行第 11 个数是 $(2 \times 11 - 1) - 3 = 18$,

第③行第 12 个数是 $2 \times (2 \times 12 - 1) = 46$;

故答案为 19 $\dots\dots\dots$ 1 分

18 $\dots\dots\dots$ 2 分

46 $\dots\dots\dots$ 3 分

(2)存在.理由如下:

设第②行中三个连续数分别为 $x, x+2, x+4$, $\dots\dots\dots$ 4 分

则 $x + x + 2 + x + 4 = 2022$, $\dots\dots\dots$ 5 分

解得 $x = 672$, $\dots\dots\dots$ 6 分

$672 + 2 = 674, 672 + 4 = 676$, $\dots\dots\dots$ 7 分

所以第②行中存在三个连续数,其和为 2022,这三个连续数分别为 672,674,676; $\dots\dots\dots$ 8 分

(3)若 n 为奇数,设第①行第 n 个数为 a ,第②行第 n 个数为 $a - 3$,第③行第 n 个数为 $-2a$,

$a + a - 3 + (-2a) = -3 \neq 793$; $\dots\dots\dots$ 9 分

若 n 为偶数,设第①行第 n 个数为 a ,在第②行第 n 个数为 $a - 3$,第③行第 n 个数为 $2a$,

$a + a - 3 + 2a = 793$; $\dots\dots\dots$ 10 分

解得 $a = 199$, $\dots\dots\dots$ 11 分

$2n - 1 = 199, n = 100$.所以, n 的值为 100. $\dots\dots\dots$ 12 分

24.解:(1)8 或 -2; $\dots\dots\dots$ 2 分

(2)-1,0,1,2; $\dots\dots\dots$ 6 分

(3)若数轴上表示数 a 的点在表示 -4 的点左侧,

则 $|a + 4| + |a - 3| = -4 - a + 3 - a = -2a - 1 = 8$,

解得 $a = -4.5$; $\dots\dots\dots$ 8 分

- 若数轴上表示数 a 的点在表示 -4 的点与表示 3 的点之间(包括 -4 和 3),
 则 $|a+4|+|a-3|=a+4+3-a=7 \neq 8$; 10 分
- 若数轴上表示数 a 的点在表示 3 的点右侧,
 则 $|a+4|+|a-3|=a+4+a-3=2a+1=8$,
 解得 $a=3.5$ 12 分
- 综上所述, a 的值为 -4.5 或 3.5 .
25. 解: (1) $\because |a+2| \geq 0, (b-6)^2 \geq 0$. 又 $\because |a+2| + (b-6)^2 = 0$.
 $\therefore |a+2|=0, (b-6)^2=0, \therefore a+2=0, b-6=0$, 1 分
 $\therefore a=-2, b=6$, 2 分
 $\therefore AB=6-(-2)=8$; 3 分
- (2) 当点 A 与点 B 没有相遇, $t=(8-2) \div (1+1)=3$ (秒); 5 分
 当点 A 与点 B 相遇后, $t=(8+2) \div (1+1)=5$ (秒); 7 分
 \therefore 当 $AB=2$ 时, t 的值为 3 或 5 ;
- (3) ① 当 A, B 都向右运动时, \because 点 A 的速度小于点 B 的速度, 且 $OA < OB$,
 $\therefore PO < QO$ 不成立; 8 分
- ② 当 A, B 都向左运动时,
 点 P 表示的数为 $-2-t$, 点 Q 表示的数为 $6-3t$,
 $OP = |-2-2t|, OQ = |6-3t|, \because OP = OQ, \therefore |-2-2t| = |6-3t|$,
 即 $-2-2t=6-3t$ 或 $-2-2t=-(6-3t)$,
 $t=8$ 或 $\frac{4}{5}$ 秒; 10 分
- ③ 当 A, B 相向运动, 即 A 向右, B 向左时,
 点 P 表示的数为 $-2+2t$, 点 Q 表示的数为 $6-3t$,
 $OP = |-2+2t|, OQ = |6-3t|, \because OP = OQ, \therefore |-2+2t| = |6-3t|$,
 $\therefore -2+2t=6-3t$ 或 $-2+2t=-(6-3t)$,
 即 $t=\frac{8}{5}$ 或 $t=4$ 秒; 12 分
- ④ 当 A, B 相背即 A 向左, B 向右时, \because 点 A 的速度小于点 B 的速度且 $OA < OB$,
 $\therefore PO < QO$ 不成立. 13 分
- 综上所述 $t=8$ 或 $\frac{4}{5}$ 或 4 或 $\frac{8}{5}$ 秒时, 点 P, Q 到原点 O 的距离相等. 14 分