

2022 - 2023 学年度第一学期阶段性测试卷(3/4) 参考答案

七年级数学(RJ)

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

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

二、填空题(每小题 3 分,共 15 分)

11. 0 12. 5.923×10^6 13. 1.83 14. 32 15. 312 或 344

三、解答题(共 8 题,共 75 分)

16. 解:(1)原式 = $(-\frac{16}{24} + \frac{4}{24} - \frac{9}{24}) \times 24 = -\frac{21}{24} \times 24 = -21$; 3 分

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

(3) $3(x-1) = 5x+13$,

$3x-3=5x+13$,

$3x-5x=13+3$,

$-2x=16$,

$x=-8$; 3 分

(4) $\frac{x+2}{4} - \frac{2x-1}{6} = 1$,

$3(x+2) - 2(2x-1) = 12$,

$3x+6-4x+2=12$,

$3x-4x=12-6-2$,

$-x=4, x=-4$ 3 分

17. 解:(1)原式 = $(8ab-5ab) + (ab^3 - \frac{2}{5}ab^3) - 4 + 3 = 3ab + \frac{3}{5}ab^3 - 1$; 3 分

(2)原式 = $3bc-2ac+3ab+6ab-2ab-6ac=7ab+3bc-8ac$ 3 分

(3)原式 = $\frac{1}{2}x^2 - 2x^2 + \frac{4}{3}y^2 - \frac{3}{2}x^2 + \frac{5}{3}y^2 = -3x^2 + 3y^2$, 3 分

当 $x=-2, y=1$ 时,原式 = $-12+3=-9$ 5 分

18. 解:(1) $10 - (-3) = 10+3=13$ (次),

答:本小组中最好成绩与最差成绩相差 13 次; 3 分

(2) $50 + \frac{1}{10}(-2+2+0+0+4-3-1+6+2+10) = 50+1.8=51.8$ (次), 7 分

$\because 51.8 > 51, \therefore$ 这个小组是“优秀小组”. 8 分

19. 解:(1)商标图案的面积 $S = \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}\pi \times (\frac{b}{2})^2 = \frac{1}{2}ab + \frac{1}{8}\pi b^2$; 4 分

(2)当 $a=6\text{cm}, b=4\text{cm}$ 时, $S = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 + \frac{1}{8}\pi \times 4^2 = 2\pi + 12(\text{cm}^2)$ 8 分

20. 解:(1) $3(a-b)^2 - 6(a-b)^2 + 2(a-b)^2 = -(a-b)^2$; 2 分

(2) $\because x^2 - 2y = 4, \therefore 3x^2 - 6y = 12$,

$\therefore 3x^2 - 6y - 21 = 12 - 21 = -9$; 5 分

(3) $\because a-2b=3$ ①, $2b-c=-5$ ②, $c-d=10$ ③, \therefore ①+②得, $a-c=-2$,

② + ③得, $2b - d = 5$,

$\therefore (a - c) + (2b - d) - (2b - c) = -2 + 5 - (-5) = 8$ 8 分

21. 解:(1) 设第一次购进甲种商品 x 件, 由题意得:

$$(17 - 15)x + (24 - 20) \frac{3000 - 15x}{20} = 500.$$

解得 $x = 100$ 4 分

则 $\frac{3000 - 15x}{20} = 75$.

故第一次购进甲种商品 100 件, 乙种商品 75 件. 5 分

(2) 设第二次甲种商品的售价为每件 y 元, 由题意得:

$$100(y - 15) + (24 - 20) \times 75 \times 2 = 700.$$

解得: $y = 16$.

则甲种商品第二次的售价为每件 16 元. 9 分

22. 解:(1) $x = 2$ 或 $x = -8$; 2 分

(2) $x = -2$ 或 $x = 2021$; 4 分

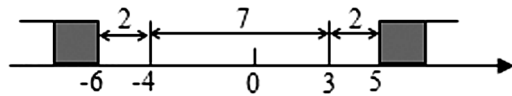
(3) $\because |x + 4| + |x - 3|$ 表示的几何意义是在数轴上分别与 -4 和 3 的点的距离之和,

而 -4 与 3 之间的距离为 7 , 当 x 在 -4 和 3 之间, 不存在 x , 使 $|x + 4| + |x - 3| \geq 11$ 成立,

当 x 在 3 的右边时, 如图所示, 易知当 $x \geq 5$ 时, 满足 $|x + 4| + |x - 3| \geq 11$,

当 x 在 -4 的左边时, 如图所示, 易知当 $x \leq -6$ 时, 满足 $|x + 4| + |x - 3| \geq 11$,

所以 x 的取值范围是 $x \geq 5$ 或 $x \leq -6$ 9 分



23. 解:(1) $5, 6$ 2 分

(2) ①点 M 未到达 O 时 ($0 < t \leq 2$ 时),

$$NP = OP = 3t, AM = 5t, OM = 10 - 5t,$$

即 $3t + 10 - 5t = 5t$, 解得 $t = \frac{10}{7}$ 4 分

②点 M 到达 O 返回时 ($2 < t \leq 4$ 时),

$$OM = 5t - 10, AM = 20 - 5t,$$

即 $3t + 5t - 10 = 20 - 5t$, 解得 $t = \frac{30}{13}$ 6 分

③点 M 到达 O 返回时, 即 $t > 4$ 时, 不成立 8 分

(3) ①依题意, 当 M 在 OA 之间时,

$$NO + OM + AM + MN + OA + AN = 6t + 20 + 11t + 10 + 6t = 109,$$

解得 $t = \frac{79}{23} > 2$, 不符合题意, 舍去; 9 分

②当 M 在 A 右侧时,

$$NO + OA + AM + AN + OM + MN = 6t + 5t + 11t + 10 + 6t + 5t = 109,$$

解得 $t = 3$, 点 M 对应的数为 15

答: 此时点 M 对应的数为 15 10 分