

七年级数学期中试卷

2022. 11

参考答案及评分标准

一、选择题（本题满分 24 分，每小题 3 分）

BBDAD CCA

二、填空题（本题满分 24 分，每小题 3 分）

9、 3.39×10^8 10、 $<$ 11、 2 12、 4 13、 2 或 -8

14、 -3 15、 $\frac{1}{2}$ 16、 -13 17、 8089 18、 4 或 8

三、解答题

19、本题满分 8 分，每小题 4 分，过程、结果各 2 分

$$(1) \text{原式} = -35 + 14 - 18 = -53 + 14 = -39$$

$$(2) \text{原式} = 1 + 2 - 12 = -9$$

20、本题满分 8 分，每小题 4 分，过程、结果各 2 分

$$(1) \text{原式} = 2a + 5a + 5 - 3a + 3 = 4a + 8$$

$$(2) \text{原式} = 2x^2 - 4xy + 4x^2 - 12xy - 4 = 6x^2 - 16xy - 4$$

21、本题满分 8 分，每小题 4 分

$$(1) 4x - 3(20 - x) = 3$$

$$(2) \frac{3x-1}{4} - 1 = \frac{5x-7}{6}$$

$$\text{解：} 4x - 60 + 3x = 3 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解：} 3(3x-1) - 12 = 2(5x-7) \quad (2 \text{ 分})$$

$$7x = 63$$

$$9x - 3 - 12 = 10x - 14$$

$$x = 9 \quad (4 \text{ 分})$$

$$9x - 10x = -14 + 3 + 12$$

$$x = -1 \quad (4 \text{ 分})$$

22、本题满分 8 分

$$5(3a^2b - ab^2) - 4(-ab^2 + 3a^2b),$$

$$= 15a^2b - 5ab^2 + 4ab^2 - 12a^2b$$

$$= 3a^2b - ab^2; \quad (4 \text{ 分})$$

$$\text{当 } a=2, b=-1 \text{ 时, 原式} = 3 \times 2^2 \times (-1) - 2 \times (-1)^2 = -12 - 2 = -14. \quad (8 \text{ 分})$$

23、本题满分 10 分

解：(1) 根据题中的新定义得：

$$\text{原式} = (-2) \times (-3) - (-2 - 3) = 6 + 5 = 11; \quad (4 \text{ 分})$$

(2) 根据题中的新定义得: $3\otimes 4=3\times 4-(3+4)=12-7=5$, (6分)

$$\therefore 5\otimes x=5\times x-(5+x)=-25.$$

$$5x-5-x=-25$$

$$4x=-20$$

$$x=-5 \text{ (10分)}$$

24、解: (1) $4.4-3.2+1.1-1.5=0.8$ (千米),

答: 这架飞机比起飞点高了 0.8 千米; (4分)

$$(2) |4.4|+|-3.2|+|+1.1|+|-1.5|$$

$$=10.2 \text{ (千米)} \quad (8分)$$

$$10.2\times 2=20.4 \text{ 升.}$$

答: 一共消耗了 20.4 升燃油. (10分)

25、本题满分 10 分 (每空 2 分)

解: (1) 去分母, 等式的性质 2; (第二空填写具体的性质也得分)

(2) 二; 去括号时没有变号

(3) $x=-17$

26、本题满分 10 分

解: (1) 设购买茶杯 x 只,

在甲店买一把茶壶赠送茶杯一只, 且茶壶每把定价 30 元、茶杯每只定价 5 元,

故在甲店购买需付: $5\times 30+5\times (x-5)=5x+125$;

在乙店购买全场 9 折优惠,

故在乙店购买需付: $30\times 0.9\times 5+5\times 0.9\times x=4.5x+135$,

答: 在甲店购买, 需付款 $(5x+125)$ 元; 在乙店购买, 需付款 $(4.5x+135)$ 元. (答对一个给 2 分, 答对两个得 5 分)

(2) 应在甲店购买, 理由:

当 $x=15$ 时,

在甲店购买需付: $5\times 15+125=200$ (元), (7分)

在乙店购买需付: $4.5\times 15+135=202.5$ (元) (9分)

$$\therefore 200<202.5$$

\therefore 在甲店购买便宜, 故应在甲店购买. (10分)

27、本题满分 12 分

(1) $\frac{1}{2}$

(2) ①②④

(3) $\left(\frac{1}{5}\right)^4$; $(-2)^7$ (每空 2 分, 共 8 分)

(4) 计算: $\left(-\frac{1}{4}\right)_4 \div (-2)^3 - 2^3 + (-8) \times |-2| = 16 \times \left(-\frac{1}{8}\right) - 8 - 8 \times 2 = -26$ (12 分)

28、本题满分 12 分

(1) $a = \underline{5}$, $b = \underline{8}$; (每空 1 分, 共 2 分)

(2) $\because AC=25$, 且点 A 表示的数为 5,

\therefore 点 C 所表示的数为 -20,

由题意可得: $CP=4t$, $BQ=2t$, 则点 P 在数轴上所表示的数为 $-20+4t$; (3 分)

点 Q 在数轴上所表示的数为 $8+2t$, (4 分)

$\therefore PQ = |8+2t+20-4t| = |-2t+28|$; (6 分, 分类讨论也得分)

(3) ①由 (1) (2) 可得: 点 P 在数轴上所表示的数为 $-20+4t$, 点 Q 在数轴上所表示的数为 $8+2t$, 点 A 表示的数为 5, 则当点 M 与点 P 表示第一次相遇前, 所表示的数为 $5-6t$

当点 M 与点 P 第一次相遇时, $-20+4t=5-6t$, 解得 $t=2.5$ (8 分)

②由①知, 此时, 点 M 在 $5-6t=5-6 \times 2.5=-10$ 处, 并且改变运动方向, 当点 M 与点 Q 表示第一次相遇前, 此时 M 所表示的数为 $6(t-2.5)-10=6t-25$

当点 M 与点 Q 第一次相遇时 $6t-25=8+2t$, 解得 $t=\frac{33}{4}$

\therefore 点 M 所在的位置, $6t-25=6 \times \frac{33}{4}-25=\frac{49}{2}$ (10 分)

③由题意可知, 点 M 一直以 6 个单位每秒的速度运动, 当 P 、 Q 两点相遇时, M 点停止运动, 即点 M 运动时间为点 P 与点 Q 相遇的时间

$\therefore -20+4t=8+2t$, 解得 $t=14$

$\therefore M$ 点运动的总路程: $6 \times 14=84$ (12 分)