

七年级数学参考答案及评分标准 2023.1

说明：试题解法不唯一，其它方法备课组统一意见，酌情给分。

一、选择题（本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

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

二、填空题（本题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. -1.2 ; 12. -704000 ; 13. 北偏西 65° ; 14. 7; 15. 40; 16. $4048x^{4047}$.

三、解答题（本题共 4 小题，其中 17 题 6 分，18、19、20 题各 8 分，共 30 分）

17. 解：原式 $= -1000 + [16 \div (-8) - (1+9) \times 2]$ 2 分
 $= -1000 + (-2 - 10 \times 2)$ 3 分
 $= -1000 + (-2 - 20)$ 4 分
 $= -1000 + (-22)$ 5 分
 $= -1022$6 分

18. 解： $\frac{1}{2}x + 2\left(-x + \frac{1}{3}y^2\right) - \left(\frac{3}{2}x - \frac{1}{3}y^2\right)$
 $= \frac{1}{2}x - 2x + \frac{2}{3}y^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2$ 4 分
 $= -3x + y^2$6 分

当 $x = -2$, $y = \frac{2}{3}$ 时,

原式 $= (-3) \times (-2) + \left(\frac{2}{3}\right)^2 = 6 + \frac{4}{9}$8 分

19. 解：去分母，得 $18x + 3(x-1) = 18 - 2(2x-1)$2 分
 去括号，得 $18x + 3x - 3 = 18 - 4x + 2$4 分
 移项，得 $18x + 3x + 4x = 18 + 2 + 3$6 分
 合并同类项，得 $25x = 23$7 分
 系数化为 1，得 $x = \frac{23}{25}$8 分

20. 解：(1) $+4 - (-1) = 5$; $+5 - (-2) = 7$; $-1 - (-3) = 2$; $+4 - (-2) = 6$; $+5 - (-3) = 8$;
 $+2 - (-2) = 4$; $+3 - (-2) = 5$2 分
 本周星期五的温差最大，星期三的温差最小.4 分
 (2) $[+4 + (+5) + (-1) + (+4) + (+5) + (+2) + (+2)] \div 7 = 21 \div 7 = 3$;5 分

$$[+1+(-2)+(-3)+(-2)+(-3)+(-2)+(-2)] \div 7 = -14 \div 7 = -2 ; \dots\dots\dots 6 \text{分}$$

$$3 - (-2) = 5 . \dots\dots\dots 7 \text{分}$$

$$\text{本周最高气温的平均温度比最低气温的平均温度高 } 5^{\circ}\text{C} . \dots\dots\dots 8 \text{分}$$

四、解答题（本题共2小题，其中21题8分，22题10分，共18分）

21. 解：（1）东，西，东，西； $\dots\dots\dots 4 \text{分}$

$$(2) \quad x + \left(-\frac{1}{2}x\right) + (x-3) + 2(5-x) \dots\dots\dots 5 \text{分}$$

$$= x - \frac{1}{2}x + x - 3 + 10 - 2x \dots\dots\dots 6 \text{分}$$

$$= -\frac{1}{2}x + 7 . \dots\dots\dots 7 \text{分}$$

$$\text{出租车所在的位置是 } A \text{ 点向东 } \left(-\frac{1}{2}x + 7\right) \text{ km 处. } \dots\dots\dots 8 \text{分}$$

22. 解：设火车的长度为 x 米。 $\dots\dots\dots 1 \text{分}$

根据题意，得

$$\frac{1200+x}{50} = \frac{1200-x}{30} . \dots\dots\dots 5 \text{分}$$

$$\text{解方程，得} \quad x = 300 . \dots\dots\dots 7 \text{分}$$

答：火车的长度为 300 米。 $\dots\dots\dots 8 \text{分}$

五、解答题（本题共3小题，23、24题各11分，25题12分，共34分）

23. 解：（1） $AO = AB - OB = 6 - 1 = 5$,

点 A 对应的数是 -5 ; $\dots\dots\dots 1 \text{分}$

$$CO = BC + OB = 2 + 1 = 3,$$

点 C 对应的数 3. $\dots\dots\dots 2 \text{分}$

（2） $AP = 2t$,

点 P 对应的数是 $-5 + 2t$; $\dots\dots\dots 3 \text{分}$

$$BQ = t,$$

点 Q 对应的数是 $1 + t$. $\dots\dots\dots 4 \text{分}$

（3）当 P 、 Q 分别位于原点 O 两侧时，

$$\text{由 } OP = OQ, \text{ 得 } -(-5 + 2t) = 1 + t,$$

$$\text{解得 } t = \frac{4}{3}; \dots\dots\dots 7 \text{分}$$

当 P 、 Q 分别位于原点 O 右侧时，

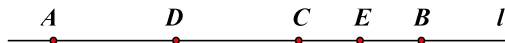
$$\text{由 } OP = OQ, \text{ 得 } -5 + 2t = 1 + t,$$

$$\text{解得 } t = 6. \dots\dots\dots 10 \text{分}$$

综上，当 t 为 $\frac{4}{3}$ 或 6 时， $OP = OQ$. $\dots\dots\dots 11 \text{分}$

24. 解：(1) \because 点 D 、 E 分别是线段 AC 、 BC 的中点，

$$\therefore DC = AD = \frac{1}{2}AC, \quad BE = CE = \frac{1}{2}BC.$$



(第 24 题)

$$\therefore DE = DC + CE = \frac{1}{2}AC + \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2}(AC + BC) = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} = 6 \text{ cm}. \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$(2) \text{ 由 (1) 知, } BE = CE = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} = 2 \text{ cm}. \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

当点 O 在点 A 左侧时，

$$OE = OA + AE = OA + AB - BE = 5 \text{ cm} + 12 \text{ cm} - 2 \text{ cm} = 15 \text{ cm}. \quad \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

当点 O 在点 A 右侧时，

$$OE = AE - OA = AB - BE - OA = 12 \text{ cm} - 2 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 5 \text{ cm}. \quad \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$(3) \left(12 - \frac{m}{2} + n\right) \text{ 或 } \left(12 - \frac{m}{2} - n\right) \text{ 或 } \left(n + \frac{m}{2} - 12\right). \quad \dots\dots\dots 11 \text{ 分}$$

25. (1) 因为射线 OE 是 $\angle BOD$ 的平分线，

$$\text{所以 } \angle BOE = \angle DOE = \frac{1}{2} \angle BOD. \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{设 } \angle BOE = \alpha, \text{ 则 } \angle DOE = \alpha, \quad \angle BOD = 2\alpha. \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\angle COE = \angle COD - \angle DOE = 90^\circ - \alpha, \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\angle AOD = 180^\circ - \angle BOD = 180^\circ - 2\alpha \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$= 2(90^\circ - \alpha) \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$= 2\angle COE. \quad \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$(2) (1) \text{ 中 } \angle AOD \text{ 与 } \angle COE \text{ 的数量关系不成立. } \angle AOD + 2\angle COE = 360^\circ. \quad \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

因为射线 OE 是 $\angle BOD$ 的平分线，

$$\text{所以 } \angle BOE = \angle DOE = \frac{1}{2} \angle BOD.$$

$$\text{设 } \angle BOE = \alpha, \text{ 则 } \angle DOE = \alpha, \quad \angle BOD = 2\alpha.$$

$$\angle COE = \angle COD + \angle DOE = 90^\circ + \alpha, \quad \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$\angle AOD = 180^\circ - \angle BOD = 180^\circ - 2\alpha, \quad \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

$$\angle AOD + 2\angle COE = 180^\circ - 2\alpha + 2(90^\circ + \alpha) \quad \dots\dots\dots 11 \text{ 分}$$

$$= 180^\circ - 2\alpha + 180^\circ + 2\alpha = 360^\circ. \quad \dots\dots\dots 12 \text{ 分}$$