



北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷

七年级数学答案及评分参考

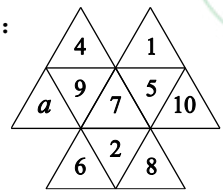
2023.1

一、选择题 (共 16 分, 每题 2 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	B	A	B	D	C	D	B

二、填空题 (共 16 分, 每题 2 分)

9. 4.07. 10. 125. 11. -9. 12. 答案不唯一, 如: $-a^4b$.
 13. 3. 14. -5. 15. $(0.9a-50)$. 16. 3; 答案不唯一, 如:



三、解答题 (共 68 分, 第 17 题 18 分, 第 18-19 题, 每题 6 分, 第 20 题 11 分, 第 21 题 6 分, 第 22-24 题, 每题 7 分)

17. 解: (1) $-12+(-6)-(-28)$
 $=-18-(-28)$ 2 分
 $=10$ 4 分
- (2) $(-\frac{8}{5})\times\frac{15}{4}\div(-9)$
 $=\frac{8}{5}\times\frac{15}{4}\times\frac{1}{9}$ 3 分
 $=\frac{2}{3}$ 4 分
- (3) $(-\frac{3}{16}-\frac{7}{24}+\frac{5}{6})\times(-48)$
 $=9+14-40$ 3 分
 $=-17$ 5 分
- (4) $-3^2+(\frac{7}{8}-1)\times(-2)^2$
 $=-9+(-\frac{1}{8})\times 4$ 3 分



$$= -9 - \frac{1}{2} \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$= -9\frac{1}{2} \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

18. 解：(1) 点 C 在直线 AB 外； \dots\dots\dots 1 分

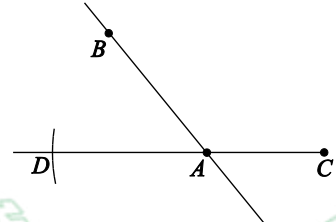
(2) 如图所示； \dots\dots\dots 3 分

(3) $\because DC = AD + AC, AD = AB,$

$$\therefore DC = AB + AC.$$

$\therefore AB + AC > BC,$ (两点之间, 线段最短) \dots\dots\dots 5 分

$\therefore DC > BC.$ \dots\dots\dots 6 分



19. 解： $3(x - 2y^2) - (3y^2 + 7x) + 10y^2$

$$= 3x - 6y^2 - 3y^2 - 7x + 10y^2 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$= -4x + y^2 \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

当 $x = -\frac{1}{4}, y = 5$ 时,

$$\text{原式} = -4 \times (-\frac{1}{4}) + 5^2 \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$= 1 + 25$$

$$= 26 \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

20. (1) $7x - 20 = 2(3 - 3x)$

解：去括号，得 $7x - 20 = 6 - 6x$ \dots\dots\dots 1 分

移项，得 $7x + 6x = 6 + 20$ \dots\dots\dots 3 分

合并同类项，得 $13x = 26$ \dots\dots\dots 4 分

系数化 1，得 $x = 2$ \dots\dots\dots 5 分

(2) $\frac{2x-3}{5} = \frac{3x-1}{2} + 1$

解：去分母，得 $2(2x-3) = 5(3x-1) + 10$ \dots\dots\dots 2 分

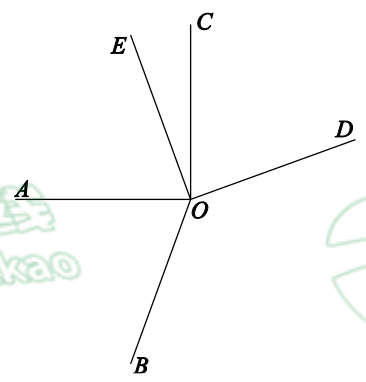
去括号，得 $4x - 6 = 15x - 5 + 10$ \dots\dots\dots 3 分



移项, 得 $4x - 15x = 6 - 5 + 10$ 4分
 合并同类项, 得 $-11x = 11$ 5分
 系数化1, 得 $x = -1$ 6分

21. 解: (1) ①如图所示; 1分

② $\because \angle EOD = 90^\circ$,
 $\therefore \angle EOC + \angle COD = 90^\circ$ 2分
 $\because \angle AOB = \angle COD$,
 $\therefore \angle EOC + \angle AOB = 90^\circ$ 3分
 $\because \angle AOC = 90^\circ$,
 $\therefore \angle EOC + \angle AOE = 90^\circ$.
 $\therefore \angle AOB = \angle AOE$. (同角的余角相等) 5分
 $\therefore OA$ 平分 $\angle EOB$.



(2) OC, EOD 6分

22. 方法一: $3x, 4(x+2)$; 2分

解: 设每台 A 型机器一天生产 x 件产品.

依题意列方程, 得 $\frac{3x}{5} = \frac{4(x+2)}{7}$ 4分

解得 $x = 40$ 5分

所以 $\frac{3x}{5} = 24$ 6分

答: 每台 A 型机器一天生产 40 件产品, 每箱装 24 件产品. 7分

方法二: $5x, 7x$; 2分

解: 设每箱装 x 件产品.

依题意列方程, 得 $\frac{5x}{3} + 2 = \frac{7x}{4}$ 4分

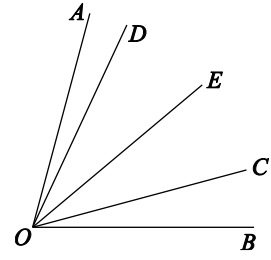
解得 $x = 24$ 5分

所以 $\frac{5x}{3} = 40$ 6分

答: 每台 A 型机器一天生产 40 件产品, 每箱装 24 件产品. 7分



23. 解：(1) ① $\because \angle AOB = \angle AOC + \angle BOC, \angle AOC = 4\angle BOC,$
 $\therefore \angle AOB = 4\angle BOC + \angle BOC = 5\angle BOC.$
 $\because \angle AOB = 75^\circ,$
 $\therefore 5\angle BOC = 75^\circ.$
 $\therefore \angle BOC = 15^\circ.$ 2分



② $\because \angle EOC$ 与 $\angle DOB$ 互余,
 $\therefore \angle EOC + \angle DOB = 90^\circ.$ 3分
 $\because OE$ 平分 $\angle DOC,$
 $\therefore \angle DOC = 2\angle EOC.$ 4分
 $\therefore \angle DOB = \angle DOC + \angle BOC = 2\angle EOC + 15^\circ.$
 $\therefore \angle EOC + 2\angle EOC + 15^\circ = 90^\circ.$
 $\therefore \angle EOC = 25^\circ.$ 5分

(2) $(\frac{90-n}{2})^\circ$ 或 $(\frac{90+n}{2})^\circ.$ 7分

24. 解：(1) 1;1分

(2) \because 点 D 是点 B 关于点 A 的“ k 倍分点”,
 $\therefore DB = kDA.$
 $\because AD = 10,$ 点 A 表示的数是 $-4,$
 \therefore 当点 D 在线段 BA 的延长线上时, 点 D 表示的数是 $-14.$
 此时 $DB = 2 - (-14) = 16,$ 则 $k = \frac{DB}{DA} = \frac{8}{5}.$ 3分
 当点 D 在线段 AB 的延长线上时, 点 D 表示的数是 $6.$
 此时 $DB = 6 - 2 = 4,$ 则 $k = \frac{DB}{DA} = \frac{2}{5}.$
 $\therefore k = \frac{8}{5}$ 或 $\frac{2}{5}.$ 4分

(3) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, 6, 8.$ 7分



四、选做题（共 10 分，第 25 题 4 分，第 26 题 6 分）

25. 解：（1）正，负， 1 分
用较大的绝对值减去较小的绝对值； 2 分

（2）① -8； 3 分

② 答案不唯一.

如： $[(-1) \otimes (+1)] \otimes (+3) = 0 \otimes (+3) = +3$,

$(-1) \otimes [(+1) \otimes (+3)] = (-1) \otimes (+2) = -1$,

所以 $[(-1) \otimes (+1)] \otimes (+3) \neq (-1) \otimes [(+1) \otimes (+3)]$.

此时 $(a \otimes b) \otimes c = a \otimes (b \otimes c)$ 不成立. 4 分

26. 解：（1）① $\because AB=1$,

$\therefore b=a+1$.

$\because m=5$,

$\therefore BC=m+3=8$,

$\therefore c=a+1+8=a+9$ 1 分

② $\because CD=m+4=9$,

$\therefore d=a+9+9=a+18$.

$\therefore a+b+c+d=a+(a+1)+(a+9)+(a+18)=4a+28=4(a+7)$.

$\because a$ 为整数,

$\therefore a+b+c+d$ 能被 4 整除. 2 分

（2）① B, D; 4 分

② $a = \frac{-m-5}{2}$ 或 $\frac{-m-4}{2}$ 6 分