



北京市西城区 2019—2020 学年度第一学期期末试卷

七年级数学答案及评分参考

2020.1

一、选择题 (本题共 30 分, 每小题 3 分)

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

二、填空题 (本题共 19 分, 第 11~15 题每小题 2 分, 第 16~18 题每小题 3 分)

11. >. 12. 0.059. 13. 答案不唯一, 如: $a=1, b=-3$. 14. 1.

15. $400x-3400=300x-100$. 16. (1) 28; (2) -5.

17. (1) 如图所示; (2) 5.



18. $2a, 2a$.

三、计算题 (本题共 16 分, 每小题 8 分)

19. 解: (1) $(-5)+12-(-8)-21$

$=-5+12+8-21$ 1分

$=-26+20$ 3分

$=-6$4分

(2) $\frac{1}{4} \times (-16) \div (-1\frac{3}{5})$

$=\frac{1}{4} \times 16 \div \frac{8}{5}$ 2分

$=\frac{1}{4} \times 16 \times \frac{5}{8}$ 3分

$=\frac{5}{2}$4分

20. 解: (1) $(1\frac{3}{4}-\frac{7}{8}+\frac{7}{12}) \times (-\frac{8}{7})$

$=(\frac{7}{4}-\frac{7}{8}+\frac{7}{12}) \times (-\frac{8}{7})$ 1分

$=-2+1-\frac{2}{3}$ 3分

$=-1\frac{2}{3}$4分

(2) $[(-3)^2 - (-0.75) \times \frac{8}{3} - 19] \times (-4)$

$= (9+2-19) \times (-4)$ 2分

$= (-8) \times (-4)$ 3分

$= 32$4分

北京市西城区 2019—2020 学年度第一学期期末试卷

七年级数学附加题答案及评分参考

2020.1

一、填空题 (本题 6 分)

1. (1) 7; 2分

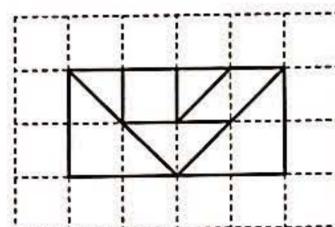
(2) $5+6+7+8+9+10+11+12+13=9^2$; 4分

(3) $n+(n+1)+(n+2)+\dots+(3n-2)=(2n-1)^2$ 6分

二、解答题 (本题共 14 分, 每小题 7 分)

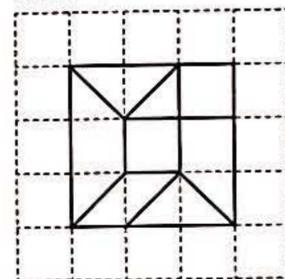
2. 解: (1) 8; 2分

(2) 答案不唯一, 如:



..... 4分

(3) 答案不唯一, 如:



..... 7分

3. 解: (1) OB_2 ; 2分

(2) 当 $\angle AOC$ 的平分线与 OM 重合时, 如图 1.

$\because OM$ 平分 $\angle AOC$,

$\therefore \angle COM = \angle AOM$.

$\because \angle AOM = 10^\circ$,

$\therefore \angle COM = 10^\circ$.

..... 3分

当 $\angle AOC$ 的平分线与 ON 重合时, 如图 2.

$\because ON$ 平分 $\angle AOC$,

$\therefore \angle CON = \angle AON$.

$\because \angle AON = \angle AOM + \angle MON = 10^\circ + 20^\circ = 30^\circ$,

$\therefore \angle CON = 30^\circ$.

$\therefore \angle COM = \angle CON + \angle MON = 30^\circ + 20^\circ = 50^\circ$.

..... 4分

\because 射线 OA 与射线 OC 关于 $\angle MON$ 内含对称,

$\therefore x$ 的取值范围是 $10 \leq x \leq 50$ 5分

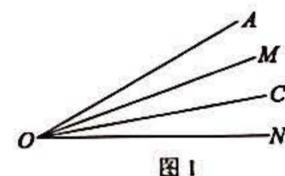


图 1

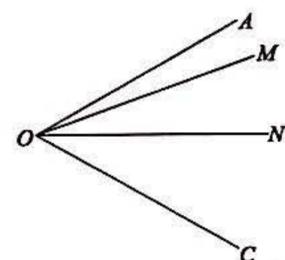


图 2

(3) $20 \leq t \leq 32.5$ 7分

四、解答题 (本题共 35 分, 第 24 题 4 分, 第 26 题 6 分, 其余每小题 5 分)

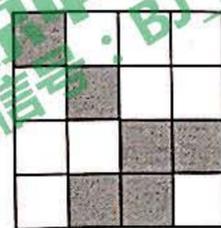
21. 解: $6y^3 + 4(x^3 - 2xy) - 2(3y^3 - xy)$
 $= 6y^3 + 4x^3 - 8xy - 6y^3 + 2xy$ 2 分
 $= 4x^3 - 6xy$ 3 分
 当 $x = -2, y = 3$ 时,
 原式 $= 4 \times (-2)^3 - 6 \times (-2) \times 3$ 4 分
 $= 4$ 5 分

22. $\frac{3x+2}{5} = 1 + \frac{2x-1}{3}$
 解: 去分母, 得 $3(3x+2) = 15 + 5(2x-1)$ 1 分
 去括号, 得 $9x+6 = 15+10x-5$ 2 分
 移项, 得 $9x-10x = 15-5-6$ 3 分
 合并, 得 $-x = 4$ 4 分
 系数化为 1, 得 $x = -4$ 5 分

23. $\begin{cases} 4x+3y=6, & \textcircled{1} \\ 2x-y=8. & \textcircled{2} \end{cases}$
 解: 由 $\textcircled{2}$ 得 $y = 2x - 8$ 1 分
 把 $\textcircled{3}$ 代入 $\textcircled{1}$, 得 $4x + 3(2x - 8) = 6$ 2 分
 解得 $x = 3$ 3 分
 把 $x = 3$ 代入 $\textcircled{3}$, 得 $y = -2$ 4 分
 所以, 原方程组的解为 $\begin{cases} x=3, \\ y=-2. \end{cases}$ 5 分

24. 证明: $\because O$ 是直线 AB 上一点,
 $\therefore \angle AOB = 180^\circ$.
 $\because \angle COD$ 与 $\angle COE$ 互余,
 $\therefore \angle COD + \angle COE = 90^\circ$.
 $\therefore \angle AOD + \angle BOE = 90^\circ$ 1 分
 $\because OD$ 是 $\angle AOC$ 的平分线,
 $\therefore \angle AOD = \angle COD$ (理由: 角平分线的定义) 3 分
 $\therefore \angle BOE = \angle COE$ (理由: 等角的余角相等) 4 分
 $\therefore \angle AOE + \angle BOE = 180^\circ$,
 $\therefore \angle AOE + \angle COE = 180^\circ$.
 $\therefore \angle AOE$ 与 $\angle COE$ 互补.

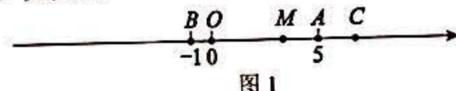
25. 解: (1) 七, 28; 3 分
 (2) 图案如图所示.



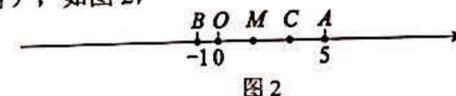
26. 解: (1) 设篮球单价为 x 元, 足球单价为 y 元. 1 分
 根据题意, 得 $\begin{cases} 5x+10y=1150, \\ 9x+6y=1170. \end{cases}$ 3 分
 解得 $\begin{cases} x=80, \\ y=75. \end{cases}$ 4 分

答: 篮球单价为 80 元, 足球单价为 75 元.
 (2) 购买 5 个篮球, 24 个足球; 或购买 20 个篮球, 8 个足球. 6 分
 27. 解: (1) -1; 1 分
 (2) 2 或 16; 3 分

(3) ① 当点 C 在点 A 的右侧 (或重合) 时, 如图 1,
 点 C 表示的数为 $5+x$.
 $\because M$ 为线段 OC 的中点,
 \therefore 点 M 表示的数为 $\frac{5+x}{2}$.
 $\therefore BM = \frac{5+x}{2} - (-1) = \frac{7+x}{2}$.
 ② 当点 C 在点 A 的左侧时, 点 C 表示的数为 $5-x$,
 \therefore 点 M 表示的数为 $\frac{5-x}{2}$.



i) 若点 M 在点 B 的右侧 (或重合), 如图 2,
 则 $BM = \frac{5-x}{2} - (-1) = \frac{7-x}{2}$.



ii) 若点 M 在点 B 的左侧, 如图 3,
 则 $BM = -1 - \frac{5-x}{2} = \frac{x-7}{2}$.

