



顺义区 2019---2020 学年度第一学期七年级教学质量检测
数学试题参考答案及评分参考

一、选择题

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

二、填空题

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	-1 (不唯一)	-9	3	-1	12, 15	65度 14分 24秒	$3a-b^2$	192	6、7、8、9	5

三、解答题

21. 解: 原式 = $\frac{5}{4} + \left(-\frac{7}{3} - \frac{7}{4} + \frac{5}{3}\right)$ -----2分

$= \frac{5}{4} - \frac{7}{3} - \frac{7}{4} + \frac{5}{3}$ -----2分

$= \left(\frac{5}{4} - \frac{7}{4}\right) + \left(-\frac{7}{3} + \frac{5}{3}\right)$ -----3分

$= -\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ -----4分

$= -\frac{7}{6}$ -----5分

22. 解: 原式 = $-\frac{2}{9} - \frac{5}{3} \times \left(-\frac{7}{15}\right)$ -----3分

$= -\frac{2}{9} + \frac{7}{9}$ -----4分

$= \frac{5}{9}$ -----5分

23. 解: 原式 = $12 - 8 \times \frac{9}{4} \times \frac{4}{9}$ -----3分

$= 12 - 8$ -----4分

$= 4$ -----5分

24. 解: 原式 = $\frac{1}{2} - 16 + 18 + 2$ -----4分

$= 4\frac{1}{2}$ -----5分

25. 解: 去括号, 得 $3x - 2 = 8x - 12$ -----1分



移项，得 $3x - 8x = -12 + 2$ ----- 3分
 合并同类项，得 $-5x = -10$ ----- 4分
 系数化为1，得 $x = 2$
 所以， $x = 2$ 是方程的解 ----- 5分

26. 解：去分母，得 $3(3x - 1) - 12 = 2(5x - 7)$ ----- 2分

去括号，得 $9x - 3 - 12 = 10x - 14$
 移项，得 $9x - 10x = -14 + 3 + 12$ ----- 3分
 合并同类项，得 $-x = 1$ ----- 4分
 系数化为1，得 $x = -1$
 所以， $x = -1$ 是方程的解 ----- 5分

27. 略

28. 解：(1) 以 B 为原点，点 A, C 所对应的数分别是 $-2, 1$ ，----- 1分

$$m = -2 + 0 + 1 = -1 \text{ ----- 2分}$$

$$\text{以 } C \text{ 为原点，} m = (-2 - 1) + (-1) + 0 = -4 \text{ ----- 3分}$$

$$(2) n = (-4 - 1 - 2) \times (-4 - 1) \times (-4) = -140 \text{ ----- 5分}$$

29. 解：设该市规定的每户月用水标准量是 x 吨 ----- 1分

$$2.5 \times 12 = 30 < 34$$

\therefore 小强家8月份用水量已超用水标准量。 ----- 2分

依题意，得：

$$2.5x + 4.5(12 - x) = 34 \text{ ----- 4分}$$

解之得： $x = 10$

答：该市规定的每户月用水标准量是10吨 ----- 5分

30. 解：设 $BC = x$ ，则 $AB = 4x$ ----- 1分

$\because D$ 为 AC 的中点，

$$\therefore DC = \frac{1}{2} AC = \frac{5}{2} x \text{ ----- 2分}$$

$$\therefore BD = DC - BC = \frac{5}{2} x - x = \frac{3}{2} x \text{ ----- 3分}$$

$$\because BD = 3\text{cm}$$

$$\therefore \frac{3}{2} x = 3 \text{ ----- 4分}$$

$$\therefore x = 2$$

$$\therefore AB = 4 \times 2 = 8 \text{ (cm)} \text{ ----- 5分}$$

31. 解：(1) $\because \angle AOB$ 是直角， $\angle AOC = 40^\circ$ ，

$$\therefore \angle AOB + \angle AOC = 90^\circ + 40^\circ = 130^\circ \text{ ----- 1分}$$



∵ OM 是 $\angle BOC$ 的平分线, ON 是 $\angle AOC$ 的平分线,

$$\therefore \angle MOC = \frac{1}{2} \angle BOC = 65^\circ,$$

$$\angle NOC = \frac{1}{2} \angle AOC = 20^\circ \text{ -----2 分}$$

$$\therefore \angle MON = \angle MOC - \angle NOC = 65^\circ - 20^\circ = 45^\circ \text{ -----3 分}$$

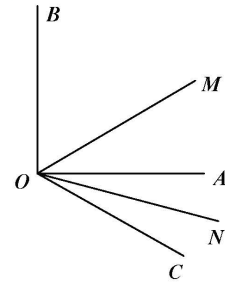
(2) 当锐角 $\angle AOC$ 的大小发生改变时, $\angle MON$ 的大小不发生改变. -----4 分

$$\therefore \angle MON = \angle MOC - \angle NOC = \frac{1}{2} \angle BOC - \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} (\angle BOC - \angle AOC)$$

$$= \frac{1}{2} \angle AOB$$

又 $\angle AOB$ 是直角, 不改变,

$$\therefore \angle MON = \frac{1}{2} \angle AOB = 45^\circ \text{ -----5 分}$$



32. 解: (1) 设经过 x 秒点 M 与点 N 相距 54 个单位.

依题意, 列方程得

$$2x + 6x + 14 = 54 \text{ -----1 分}$$

解方程, 得 $x=5$

答: 经过 5 秒点 M 与点 N 相距 54 个单位. -----2 分

(2) 设经过 t 秒点 P 到点 M, N 的距离相等.

依题意, 列方程得

$$(2t+6) - t = t - (6t-8) \quad \text{或} \quad (2t+6) - t = (6t-8) - t \text{ -----4 分}$$

$$\text{解方程, 得 } t = \frac{1}{3} \text{ 或 } t = \frac{7}{2}$$

答: 经过 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{7}{2}$ 秒点 P 到点 M, N 的距离相等. -----5 分

