

龙岗区 2024-2025 学年七年级第一学期期末数学质量监测试题 参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 24 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	A	B	D	C	C	B	D	C

二、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

题号	9	10	11	12	13
答案	$-\frac{5}{3}$	斗	5	21	2000

三、解答题

14. (1) $(-9)+(-11)-(-5)$

解：原式= $(-20)+5$ 2 分

$=-15$ 3 分

(2) $(-1)^{2024} - (5-7)^3 \div \frac{2}{3}$

解：原式= $1 - (-2)^3 \times \frac{3}{2}$ 3 分

$=1 - (-8) \times \frac{3}{2}$ 4 分

$=1+12$

$=13$ 5 分

(3) $4(x^2-x) - 2(2x^2-3x)$

解：原式= $4x^2 - 4x - 4x^2 + 6x$ 2 分

$=2x$ 4 分

（评分建议：上述计算或化简如有错误，则按点给分；如果没有过程只写答案的，答案正确只给 1 分，答案错误不给分。）

15. 解方程： $\frac{4x-5}{3} = \frac{3+x}{2} + 1$ 。

解： $2(4x-5) = 3(3+x) + 6$ 1 分

$8x - 10 = 9 + 3x + 6$ 2 分

$5x = 25$ 3 分

$x = 5$ 4 分

16. (1) ③;2分

(2) 解: $b = \frac{150}{600} = \frac{1}{4} = 25\%$,4分

$c = 600 \times 23\% = 138$ 。6分

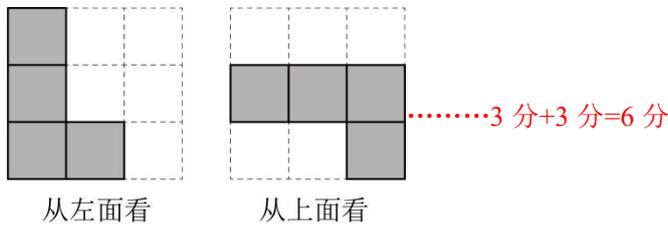
(评分建议: b, c 直接写出答案不扣分, c=138 后面不用带单位。)

(3) 解: $2000 \times (40\% + 25\%) = 1300$ (人)7分

答: 可获评“读书之星”的共有 1300 人。8分

(评分建议: (3) 中若没有答的过程需扣 1 分。)

17. (1) 如图所示:



(评分建议: 如果线条没有用尺子作图, 每个图需扣 1 分, 没有描阴影不扣分。)

(2) ② 26 cm²。9分

18. 解: (1) $\because \angle AOB = 60^\circ, \angle COD = 90^\circ$,1分

$\therefore \angle AOD = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$3分

(2) $\because \angle AOB = 60^\circ, \angle MON$ 为平角,

$\therefore \angle AOM = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$4分

$\because OD$ 平分 $\angle AOM$, (此条件没有写, 则扣 1 分)

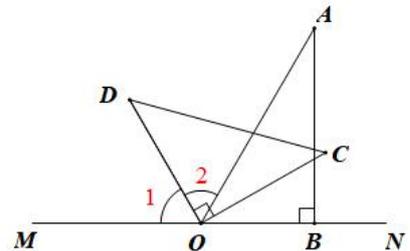
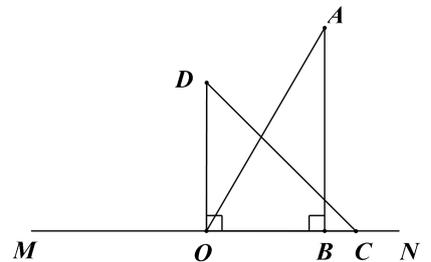
$\therefore \angle 1 = \angle 2 = \frac{1}{2} \angle AOM = 60^\circ$,5分

$\therefore \angle BOC = 180^\circ - \angle 1 - \angle COD = 180^\circ - 60^\circ - 90^\circ = 30^\circ$.

$\angle AOC = 90^\circ - \angle 2 = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ 6分

$\therefore \angle AOC = \angle BOC$

即 OC 是 $\angle AOB$ 的平分线。7分



(评分建议: 第 (2) 问中, 学生的过程可能无法按照参考答案这种严格的推理过程, 但建议按关键步骤点给分: $\angle AOM = 120^\circ$ 给 1 分; 求出 $\angle 1$ 或 $\angle 2 = 60^\circ$ 给 1 分; 求出 $\angle AOC$ 或 $\angle BOC = 30^\circ$ 给 1 分; 最后结论 1 分。但如果没有交待“ OD 平分 $\angle AOM$ ”这一条件则需扣 1 分。)

19. 解：(1) ① $a+3b-5$;2分

②方法1 (如图1): $5(2a+b+5)+10(a+3b-5)$ 3分

$$= 10a+5b+25+10a+30b-50$$

$$= 20a+35b-25$$
4分

方法2 (如图2): $35+5(b+a+2b)+(10-5)(b+a+2b-5)$ 3分

$$=35+5(a+3b)+5(a+3b-5)$$

$$=35+5a+15b+5a+15b-25$$

$$=10a+30b+10$$
4分

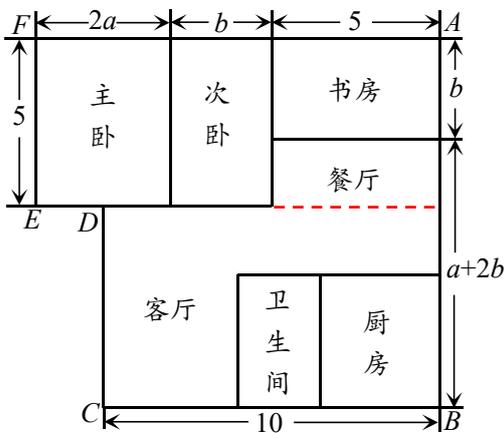


图1

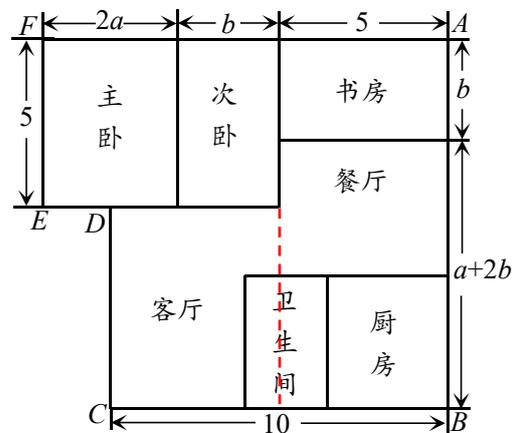


图2

(评分建议：第(1)问②中的两种方法都可以，阅卷时要注意答案。)

(2) 设次卧的的面积为 x m^2 ，则主卧的的面积为 $(2x-10)$ m^2 ，由题意得：

$$2x-10+x=35$$
5分

解得： $x=15$,6分

$$2 \times 15 - 10 = 20 \quad (m^2)$$

答：主卧的的面积为 20 m^2 ，次卧的的面积为 15 m^2 。7分

(评分建议：第(2)问中若解设与答交待不清，则需扣1分)

(3) $\because 10a=20, 5b=15$

$$\therefore a=2, b=3,$$

$$\therefore \text{此住房的总面积为 } 20 \times 2 + 35 \times 3 - 25 = 120 \quad (m^2)$$

$$\text{铺设木地板的面积为 } 5 \times 2 \times 2 + 2 \times 5 \times 3 = 50 \quad (m^2),$$

$$\text{铺设地砖的面积为 } 120 - 50 = 70 \quad (m^2).$$
8分

$$\text{方案甲的费用为 } 50 \times 500 \times 0.8 + 70 \times 400 \times 0.85 + 3000 = 46800 \quad (\text{元}),$$
9分

$$\text{方案乙的费用为 } 50 \times 500 \times 0.9 + 70 \times 400 \times 0.9 = 47700 \quad (\text{元}),$$
10分

$\because 46800 < 47700,$

\therefore 选择甲方案铺设总费用更低。……………11分

(评分建议: 第(3)问若没有全对, 总面积、木地板面积或地砖面积中对1个给1分, 比较过程按点给分; 若“ $\because 46800 < 47700$ ”这一步没有写, 不扣分。)

20. 解: (1) ① $PA = \underline{2}, PB = \underline{8}, P[A, B] = \underline{\frac{1}{4}}$; ……………3分

② $\because C[A, B] = 1,$ 则 $CA = CB,$ ……………4分

又 $\because AB = 6,$ 则 $CA = \frac{1}{2}AB = 3,$

$\therefore -1 + 3 = 2,$

即点 C 表示的数是 2。……………5分

(评分建议: 交待 C 为 AB 为中点给 1 分, 点 C 表示的数正确 1 分。)

③ (法 1) $\because D[A, B] = 2,$ 得 $DA = 2DB, AB = 5 - (-1) = 6,$

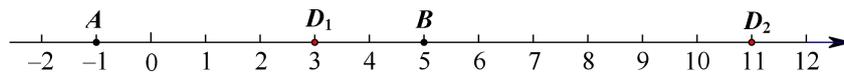
当点 D 在点 B 左侧时, $DA + DB = 2DB + DB = 6,$ 即 $DB = 2,$

\therefore 点 D 表示的数为 3; ……………6分

当点 D 在点 B 的右侧时, 由 $DA = 2DB$ 得 $BD = AB = 6,$

\therefore 点 D 表示的数为 $5 + 6 = 11.$

综上所述, 点 D 表示的数为 3 或 11。……………7分



(法 2) $\because D[A, B] = 2,$ 得 $DA = 2DB,$

设 D 表示的数为 $x,$ 则 $DA = |x - (-1)| = |x + 1|, DB = |x - 5|,$

则 $|x + 1| = 2|x - 5|,$ ……………6分

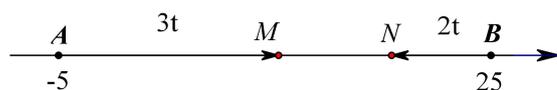
解得: $x = 3$ 或 $11,$ 即点 D 表示的数为 3 或 11。……………7分

(2) $t = 5;$ ……………8分

$t = 9;$ ……………10分

解析：∵ $M[A, N] = 3$ ，得 $MA = 3MN$ ，

相遇前，如图 a，由题意可知 $AM = 3t$ ， $BN = 2t$ ，



(图 a)

此时 $MN = 30 - 3t - 2t = 30 - 5t$ ，

由 $MA = 3MN$ 得： $3t = 3(30 - 5t)$ ，解得： $t = 5$ ；

相遇时， $t = \frac{25 - (-5)}{3 + 2} = 6$ ；相遇点表示的数为 13，

相遇后，如图 b，记从相遇后运动时间为 x 秒，则 $MA = |13 - 3x - (-5)| = |18 - 3x|$ ，

$MN = 3x - 2x = x$ ，

由 $MA = 3MN$ 得： $|18 - 3x| = 3x$ ，解得 $x = 3$ ，即 $t = 6 + 3 = 9$ 。

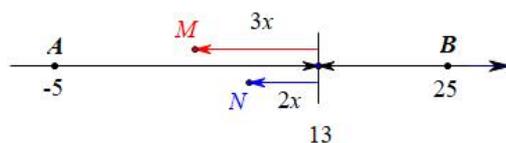


图 b

即运动时间 $t = 5$ 或 9 。