

前郭县 2021—2022 学年度第一学期期末考试 七年级数学试卷参考答案及评分标准

阅卷说明：

1. 评卷采分最小单位为 1 分，每步标出的是累计分。

2. 考生若用本参考答案以外的解（证）法，可参照本参考答案的相应步骤给分。

一、选择题（本题共 6 小题，每小题 2 分，共 12 分）

1. B 2. B 3. A 4. A 5. D 6. A

二、（本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

7. 9.899×10^7 8. 两点确定一条直线 9. 0 10. 125° 11. $-a-b$

12. 顺 13. 20° 14. -1

三、解答题（本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）

15. 解：原式 $= -4 - 2 \times \frac{1}{2} - 3 \dots\dots\dots 3$ 分

$= -4 - 1 - 3 \dots\dots\dots 4$ 分

$= -8 \dots\dots\dots 5$ 分

16. 解：原式 $= 6x - 3(x-1) = 12 - 2(x+2) \dots\dots\dots 2$ 分

$6x - 3x + 3 = 12 - 2x - 4 \dots\dots\dots 3$ 分

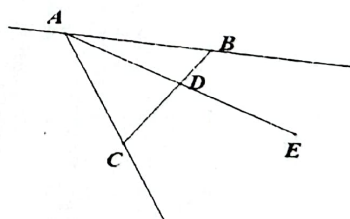
$6x - 3x + 2x = 12 - 4 - 3 \dots\dots\dots 4$ 分

$x = 1 \dots\dots\dots 5$ 分

17. 解：（1）如图所示（画对 1 个 1 分） $\dots\dots\dots 3$ 分

（2）如图所示 $\dots\dots\dots 4$ 分

（3）8 $\dots\dots\dots 5$ 分



18. 解：原式 $= \frac{1}{2}a - 2a + \frac{2}{3}b^2 - \frac{3}{2}a + \frac{1}{3}b^2 \dots\dots\dots 2$ 分

$= \left(\frac{1}{2}a - 2a - \frac{3}{2}a \right) + \left(\frac{2}{3}b^2 + \frac{1}{3}b^2 \right) \dots\dots\dots 3$ 分

$= -3a + b^2 \dots\dots\dots 4$ 分

当 $a = -2, b = \frac{2}{3}$ 时，原式 $= -3 \times (-2) + \left(\frac{2}{3} \right)^2 = 6 \frac{4}{9} \dots\dots\dots 5$ 分

四、解答题(每小题 7 分, 共 28 分)

19. 解: (1) $S = ab - \frac{1}{2}\pi b^2$ 4 分

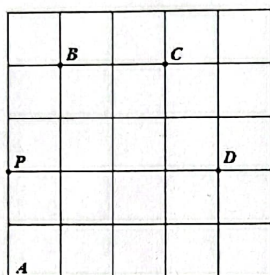
(2) $S = 5 \times 1.5 - \frac{1}{2} \times 3.14 \times 1.5^2$ 5 分

$= 3.97$ 7 分

20. 解: (1) +3, +4; +3, -2; D, -2; 3 分

(2) $1+4+2+0+1+2=10$; 5 分

(3) 如图所示即为 P 的位置 7 分



21. 解: (1) 该同学去分母时方程右边的 1 忘记乘 12,

则原方程变为 $3(3y-a) - 2(5y-7a) = 1$,

此时方程的解为 $y=10$,

代入得 $3(30-a) - 2(50-7a) = 1$ 2 分

解得 $a=1$ 4 分

(2) 将 $a=1$ 代入方程 $\frac{3y-a}{4} - \frac{5y-7a}{6} = 1$, 得 $\frac{3y-1}{4} - \frac{5y-7}{6} = 1$

解得 $y=-1$ 7 分

即原方程的解为 $y=-1$

22. 解: (1) 因为 $AB=a$, $BC = \frac{1}{2}AB$ 所以 $BC = \frac{1}{2}a$

因为 $AC=AB+BC$ 所以 $AC = a + \frac{1}{2}a = \frac{3}{2}a$ 3 分

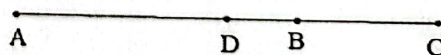
(2) 因为 $AD=DC = \frac{1}{2}AC$, $AC = \frac{3}{2}a$

所以 $DC = \frac{3}{4}a$ 4 分

因为 $DC=3$, $BC = \frac{1}{2}a$, $DB=DC-BC$

所以 $\frac{3}{4}a - \frac{1}{2}a = 3$ 6 分

$a=12$ 7 分



五、解答题(每小题 8 分,共 16 分)

23. 解: (1) 北偏东 70° 2 分

(2) 因为 $\angle AOB = 40^\circ + 15^\circ = 55^\circ$ $\angle AOC = \angle AOB$

所以 $\angle AOC = 55^\circ$, $\angle BOC = 110^\circ$ 4 分

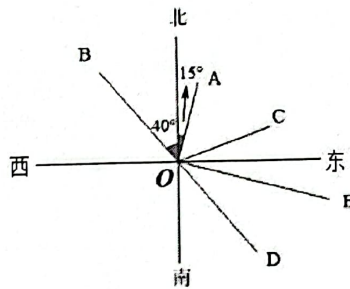
又因为射线 OD 是 OB 的反向延长线

所以 $\angle BOD = 180^\circ$,

所以 $\angle COD = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 6 分

因为 OE 平分 $\angle COD$, 所以 $\angle COE = 35^\circ$

因为 $\angle AOC = 55^\circ$, 所以 $\angle AOE = 90^\circ$ 8 分



24. (1) 设每件服装的标价为 x 元. 1 分

则可列方程 $\frac{5}{10}x + 20 = \frac{8}{10}x - 40$ 3 分

解这个方程得: $x = 200$ 4 分

所以 $\frac{5}{10}x + 20 = \frac{5}{10} \times 200 + 20 = 120$ 5 分

答: 每套服装的标价为 200 元, 成本价为 120 元.

(2) 设最多打 y 折. 6 分

$200 \times \frac{y}{10} = 120$ 7 分

解得: $y = 6$ 8 分

答: 服装最多打 6 折

六、解答题(每小题 10 分,共 20 分)

25. (1) 因为 $\angle MON = 90^\circ$, $\angle BOC = 65^\circ$,

所以 $\angle MOC = \angle MON - \angle BOC = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$ 2 分

(2) 因为 $\angle BOC = 65^\circ$, OC 是 $\angle MOB$ 的平分线,

所以 $\angle MOB = 2\angle BOC = 130^\circ$ 3 分

所以 $\angle BON = \angle MOB - \angle MON = 130^\circ - 90^\circ = 40^\circ$ 4 分

所以 $\angle CON = \angle BOC - \angle BON = 65^\circ - 40^\circ = 25^\circ$ 5 分

(3) 设 $\angle NOC = x$, 则 $\angle AOM = 4x$ 6 分

因为 $\angle AOM + \angle MON + \angle NOC + \angle COB = 180^\circ$,

所以 $4x + 90^\circ + x + 65^\circ = 180^\circ$ 8 分

解得 $x = 5^\circ$ 9 分

所以 $\angle NOC = 5^\circ$.

所以 $\angle NOB = \angle NOC + \angle BOC = 70^\circ$ 10 分

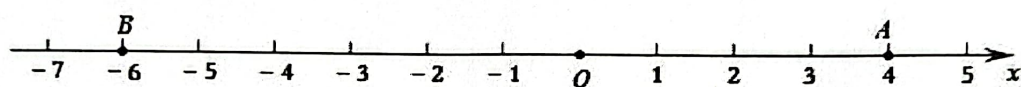
26. 解: (1) $10-4=6$

因为点 B 位于点 A 的左侧,

所以点 B 表示的数是-6,

故答案为: -6. 1 分

在数轴上将点 B 表示如图所示: 2 分



(2) 设经过 t 秒点 P 与点 A 的距离是 2 个单位长度,

因为 $2t+2=10$ 或 $2t-2=10$

所以 $t=4$ 或 $t=6$ 6 分

所以经过 4 秒或 6 秒点 P 与点 A 的距离是 2 个单位长度;

(3) 设经过 t 秒, 点 Q 到点 B 的距离是点 P 到点 A 的距离的 2 倍,

因为 $2(10-2t)=10-t$ 或 $2(2t-10)=10-t$

所以 $t=\frac{10}{3}$ 或 $t=6$ 10 分

所以经过 $\frac{10}{3}$ 秒或 6 秒, 点 Q 到点 B 的距离是点 P 到点 A 的距离的 2 倍。