

丽水市2020-2021 学年第二学期七年级数学教学质量检测（一）

参考答案及评分建议

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

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

二、填空题（本题有 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

11. 0

12. 100°

13. 57.5°

14. -10

15. $(a-2)(b-1)$

16. $\begin{cases} m=5 \\ n=0 \end{cases}$

三、解答题（本题有 7 小题，共 66 分，各小题都必须写出解答过程）

17. （本题 8 分）

解：（1） $\begin{cases} 3x+2y=5 & \text{①} \\ 2x-y=1 & \text{②} \end{cases}$,

①+② $\times 2$ ，得 $7x=7$,

解得 $x=1$, 2 分

将 $x=1$ 代入②，得 $y=1$,

\therefore 原方程组的解是 $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$ 2 分

（2） $\begin{cases} 3(x+y)-4(x-y)=4 & \text{①} \\ \frac{x+y}{2}+\frac{x-y}{6}=1 & \text{②} \end{cases}$,

方程①，去括号，合并同类项，得 $7y-x=4$ ③，

方程②，去分母，去括号，合并同类项，整理得 $2x+y=3$ ④， 2 分

③ $\times 2$ +④，得 $15y=11$,

解得 $y=\frac{11}{15}$,

将 $y=\frac{11}{15}$ 代入④，得 $x=\frac{17}{15}$.

\therefore 原方程组的解是 $\begin{cases} x=\frac{17}{15} \\ y=\frac{11}{15} \end{cases}$ 2 分

18. （本题 6 分）

解： $\because CD$ 平分 $\angle ACB$, $\angle ACB=82^\circ$,

$\therefore \angle BCD=41^\circ$.

$\because DE \parallel BC$,

$$\begin{aligned} \therefore \angle EDC &= \angle BCD = 41^\circ. \dots\dots\dots 3 \text{ 分} \\ \because DE &\parallel BC, \angle B = 48^\circ, \\ \therefore \angle BDE &= 180^\circ - \angle B = 132^\circ, \\ \therefore \angle BDC &= 132^\circ - 41^\circ = 91^\circ. \dots\dots\dots 3 \text{ 分} \end{aligned}$$

19. (本题 8 分)

$$\begin{aligned} \text{解: 将 } \begin{cases} x = -3 \\ y = -1 \end{cases} \text{ 代入 } 4x - by = -2, \begin{cases} x = 5 \\ y = 2 \end{cases} \text{ 代入 } ax + 5y = 15 \text{ 中, 得 } \begin{cases} 4 \times (-3) + b = -2, \\ 5a + 10 = 15 \end{cases}, \\ \text{解得 } \begin{cases} a = 1 \\ b = 10 \end{cases}, \dots\dots\dots 4 \text{ 分} \\ \therefore \text{原方程组为 } \begin{cases} x + 5y = 15 \\ 4x - 10y = -2 \end{cases}, \\ \text{解得 } \begin{cases} x = \frac{14}{3} \\ y = \frac{31}{15} \end{cases}, \\ \therefore \text{原方程组的正确解是 } \begin{cases} x = \frac{14}{3} \\ y = \frac{31}{15} \end{cases}. \dots\dots\dots 4 \text{ 分} \end{aligned}$$

20. (本题 8 分)

$$\begin{aligned} \text{解: } \because \angle B &= \angle GDC, \\ \therefore DG &\parallel AB, \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \\ \therefore \angle 1 &= \angle BAD. \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \\ \because EF &\perp BC, AD \perp BC, \\ \therefore EF &\parallel AD, \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \\ \therefore \angle 2 &= \angle BAD, \\ \therefore \angle 1 &= \angle 2. \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \end{aligned}$$

21. (本题 12 分)

$$\begin{aligned} \text{解: (1) 由已知得 } \begin{cases} 8 + 2n - m = 9 \\ 12 + n - 2m = 8 \end{cases}, \\ \text{解得 } \begin{cases} m = 3 \\ n = 2 \end{cases}. \dots\dots\dots 6 \text{ 分} \\ \text{(2) 由已知得 } \begin{cases} a + n - 2m = 0 \\ x + n - 2m = a \end{cases}, \\ \text{整理得 } x = 2a. \dots\dots\dots 6 \text{ 分} \end{aligned}$$

22. (本题 12 分)

$$\text{解: (1) 由题意得 } \begin{cases} 2a + b + 10 = 170 \\ a + 2b + 30 = 170 \end{cases},$$

$$\text{解得} \begin{cases} a = 60 \\ b = 40 \end{cases}.$$

答：图甲中 a 与 b 的值分别为 60, 40.4 分

(2) ① 64 382 分

② 不能做成若干个两种无盖礼品盒后，恰好把①中的 A 型板材和 B 型板材用完.

设竖式礼品盒做 x 个，横式礼品盒做 y 个，

则 A 型板材需要 $(4x+3y)$ 个，B 型板材需要 $(x+2y)$ 个，

$$\text{所以} \begin{cases} 4x + 3y = 64 \\ x + 2y = 38 \end{cases},$$

$$\text{解得} y = \frac{88}{5}, x = \frac{14}{5}.$$

$\because x, y$ 是自然数，

\therefore 不能恰好把①中的 A 型板材和 B 型板材用完.3 分

$$\because x + y = \frac{102}{5},$$

\therefore 最多能做成竖式和横式两种无盖礼品盒共 20 个，此时做成的横式无盖礼品盒 16 个或 17 个或 18 个.3 分

23. (本题 12 分)

解：(1) OC 与 AB 平行，理由如下：

$$\because BC \parallel OA,$$

$$\therefore \angle COA + \angle C = 180^\circ.$$

$$\because \angle C = \angle OAB,$$

$$\therefore \angle COA + \angle OAB = 180^\circ,$$

$$\therefore AB \parallel CO.4 分$$

(2) 由 (1) 可知， $\angle COA + \angle C = 180^\circ$,

$$\because \angle C = 108^\circ,$$

$$\therefore \angle COA = 72^\circ.$$

$$\because \angle FOB = \angle AOB, OE \text{ 平分 } \angle COF,$$

$$\therefore \angle BOF = \frac{1}{2} \angle AOF, \angle FOE = \frac{1}{2} \angle COF,$$

$$\therefore \angle EOB = \frac{1}{2} \angle AOC = 36^\circ.4 分$$

(3) 不存在 $\angle OEC = 2\angle OBA$.

设 $\angle BOA = x$,

$$\because CB \parallel OA,$$

$$\therefore \angle CBO = x, \angle OAB + \angle ABC = 180^\circ.$$

$$\because \angle OAB = 108^\circ,$$

$$\therefore \angle OBA = 180^\circ - \angle OAB - \angle CBO = 72^\circ - x.$$

由 (2) 可知： $\angle EOB = 36^\circ$,

$$\because CB \parallel OA,$$

$$\therefore \angle OEC = \angle EOA = 36^\circ + x,$$

假设存在 $\angle OEC = 2\angle OBA$,

$$\text{则 } 36^\circ + x = 2(72^\circ - x),$$

解得 $x=36^{\circ}$;

$\therefore \angle EOA=72^{\circ}$, $\angle COE=0^{\circ}$; 即点 E 与点 C 重合,

\therefore 不存在 $\angle OEC=2\angle OBA$4 分