

厦门市翔安区 2019-2020 学年（下）七年级质量检查考试

数学参考答案

（试卷满分：150 分 考试时间：120 分钟）

一、选择题（本大题共 10 题，每题 4 分，共 40 分）

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

二、填空题（本大题共 6 小题，每题 4 分，共 24 分）

11. $y=4x-1$; 12. 50° ; 13. 90 ; 14. 3 ; 15. $k>1$; 16. $-\frac{1}{6}$

三、解答题（本大题有 9 题，共 86 分）

17. （本题满分 5 分）写对 1 空得 1 分

$\angle AED$, 两直线平行, 内错角相等

$\angle AED = \angle ABF$,

同位角相等, 两直线平行

18. （本题满分 12 分）

解：（1）（本题满分 6 分） $\begin{cases} y=2x-5 \text{ ①} \\ x+3y=-1 \text{ ②} \end{cases}$,

把①代入②得： $x+6x-15=-1$,2 分

解得： $x=2$,3 分

把 $x=2$ 代入①得： $y=-1$,5 分

则方程组的解为 $\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases}$;6 分

（2）（本题满分 6 分） $\begin{cases} x+2y=3 \\ 5x-4y=1 \end{cases}$,

① $\times 2$ 得： $2x+4y=6$ ③.....2 分

②+③得,

$7x=7$,3 分

解得： $x=1$,4 分

把 $x=1$ 代入①得: $y=1$,5 分

则方程组的解为 $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$6 分

19. (本题满分 12 分) (1) (本题满分 6 分) 根据题意, 得 $\frac{x+4}{3} - \frac{3x-1}{2} > 1$,

去分母, 得 $2(x+4) - 3(3x-1) > 6$,2 分

去括号, 得 $2x+8-9x+3 > 6$,4 分

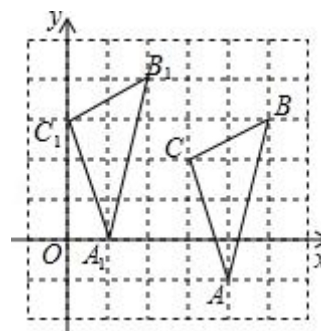
即 $-7x > -5$,

两边都除以 -7 , 得: $x < \frac{5}{7}$;6 分

(2) 解不等式 $5x-4 < 3(x-2)$, 得: $x < -1$,2 分

解不等式, $x-1 \leq 2x+1$ 得: $x \geq -2$,4 分

则不等式组的解集: $-2 \leq x < -1$,6 分



20. (本题满分 8 分)

解: (1) (2 分) 点 A 的坐标是: $(4, -1)$, 点 B 的坐标是: $(5, 3)$;写对 1 个 1 分

(2) (3 分) 如图所示: $\triangle A_1B_1C_1$, 即为所求; (画对 1 分, 标字母 1 分, 下结论 1 分)

(3) (3 分) $S_{\triangle ABC} = 4 \times 2 - \frac{3}{2} - 1 - 2 = \frac{7}{2}$.

21. (本题满分 8 分)

(1) 画对直方图: 6 人2 分

(2) 人数: 402 分 组距: 202 分

(3) $\frac{10+6}{40} \times 400 = \underline{160 \text{ 人}}$ 2 分

22. (本题满分 8 分)

解: 设雀、燕每 1 只各重 x 斤、 y 斤. 根据题意, 得 $\begin{cases} 4x+y=5y+x \\ 5x+6y=1 \end{cases}$ 4 分

整理, 得 $\begin{cases} 3x-4y=0 \\ 5x+6y=1 \end{cases}$

解得 $\begin{cases} x=\frac{2}{19} \\ y=\frac{3}{38} \end{cases}$ 7 分

答: 雀、燕每 1 只各重 $\frac{2}{19}$ 斤、 $\frac{3}{38}$ 斤.8 分

23. (本题 9 分)

解: (1) (4 分) 设该公司计划购进甲种品牌的投影仪 x 套, 乙种品牌的投影仪 y 套,

依题意, 得:
$$\begin{cases} 3000x + 2400y = 66000 \\ (3300 - 3000)x + (2800 - 2400)y = 9000 \end{cases}, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

解得:
$$\begin{cases} x = 10 \\ y = 15 \end{cases}. \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

答: 该公司计划购进甲种品牌的投影仪 10 套, 乙种品牌的投影仪 15 套. $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

(2) (5 分) 设甲种品牌的投影仪购进数量减少 m 套, 则乙种品牌的投影仪购进数量增加 $2m$ 套,

依题意, 得: $3000(10 - m) + 2400(15 + 2m) = 75000$, $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

解得: $m = 5$. $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

答: 甲种品牌的投影仪购进数量至多减少 5 套. $\dots\dots\dots 5 \text{ 分}$

24. (本题满分 12 分)

解: (1) $\because y = \sqrt{x-2} + \sqrt{2-x} + 3x + 2$

$\therefore x - 2 \geq 0$, 即 $x \geq 2$

$2 - x \geq 0$, 即 $x \leq 2$ $\dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$\therefore x = 2$

$y = 3 \times 2 + 2 = 8$ $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$\therefore x = 2, y = 8$,

$\therefore n = 6(2+8) = 60$ $\dots\dots\dots 3 \text{ 分}$

(2) ①当 P 在 D 点右边时,

因为 $GF \parallel CD, AB \parallel CD$

$\therefore AB \parallel GF$

$\therefore \angle BAD = \angle APG = 60^\circ$

设 $\angle APE = x$, 则 $\angle EPG = 60 - x$ $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

$GF \parallel CD, \therefore \angle PEC + \angle EPG = 180^\circ$

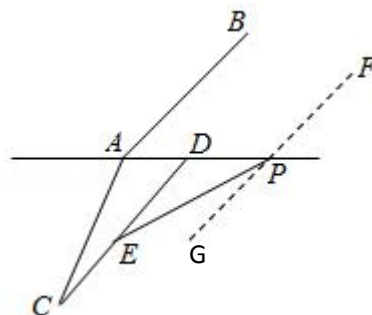
$\therefore \angle PEC = 180^\circ - (60 - x) = 120 + x$ $\dots\dots\dots 5 \text{ 分}$

$\angle PEC - \angle APE = 120 + x - x = 120^\circ$ $\dots\dots\dots 6 \text{ 分};$

②当 P 在线段 AD 上时,

$GF \parallel CD, AB \parallel CD$

$\therefore AB \parallel GF$



$$\therefore \angle BAD = \angle APG = 60^\circ$$

设 $\angle APE = x$, 则 $\angle EPG = x - 60^\circ$ 7 分

$$GF \parallel CD, \therefore \angle PEC + \angle EPG = 180^\circ$$

$$\therefore \angle PEC = 180^\circ - (x - 60^\circ) = 240^\circ - x$$
 8 分

$$\angle PEC + \angle APE = 240^\circ - x + x = 240^\circ ; \text{ 9 分}$$

③ 当 P 在 A 点左边时,

$$GF \parallel CD, AB \parallel CD$$

$$\angle BAD + \angle BAP = 180^\circ \therefore \angle BAP = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

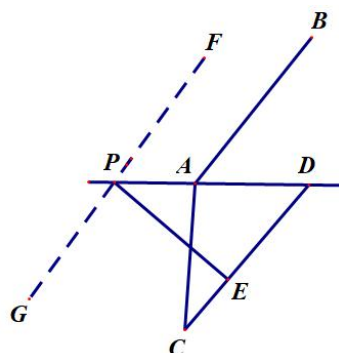
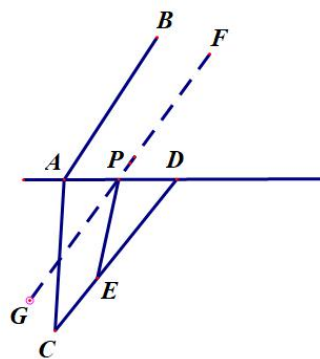
$$\therefore AB \parallel GF \therefore \angle BAP = \angle APG = 120^\circ$$

设 $\angle APE = x$, 则 $\angle EPG = 120^\circ - x$ 10 分

$$GF \parallel CD, \therefore \angle PEC + \angle EPG = 180^\circ$$

$$\therefore \angle PEC = 180^\circ - (120^\circ - x) = 60^\circ + x$$
 11 分

$$\angle PEC - \angle APE = 60^\circ + x - x = 60^\circ \text{ 12 分.}$$



25. (本题满分 12 分)

解: (1) $F(134) = (314 + 431 + 143) \div 111 = 8$; 3 分

(2) $\because s, t$ 都是“相异数”, $s = 100x + 25, t = 360 + y$,

$$\therefore F(s) = (205 + 10x + 520 + x + 100x + 52) \div 111 = x + 7, \text{ 5 分}$$

$$F(t) = (630 + y + 100y + 63 + 306 + 10y) \div 111 = y + 9. \text{ 7 分}$$

$$\because F(s) + F(t) = 20,$$

$$\therefore x + 7 + y + 9 = x + y + 16 = 20,$$

$$\therefore x + y = 4. \text{ 9 分}$$

$\because 1 \leq x \leq 9, 1 \leq y \leq 9$, 且 x, y 都是正整数,

$$\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}, \begin{cases} x=2 \\ y=2 \end{cases}, \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases} \text{ 10 分}$$

$\because s$ 是“相异数”, $\therefore x \neq 2, x \neq 5$.

$\because t$ 是“相异数”, $\therefore y \neq 3, y \neq 6$.

$$\therefore \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases} \text{ 是符合条件的解 11 分}$$

$$\therefore s = 100 \times 3 + 25 = 325, t = 360 + 1 = 361$$

$$\therefore \frac{s}{t} = \frac{325}{361} \text{ 12 分}$$