

2020-2021 学年度第二学期质量监测
数学七年级（下）试题答案

一、 选择题

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

二、 填空题

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	$(-2,2)$	0	5	20	2	如果两个角相等，那么这两个角的补角也相等	2	$\frac{49}{9}$	$(-1,-1)$ 或 $(-1,7)$	30

三、

21. 解：①+②得 $3x=6$,

$$x=2 \quad (3 \text{ 分})$$

把 $x=2$ 代入②得：

$$2 - y = 2$$

$$y=0 \quad (2 \text{ 分})$$

所以方程组的解为

$$\begin{cases} x=2 \\ y=0 \end{cases}$$

(2 分)

22 解：解不等式①得 $x \leq 1$ (2 分)

解不等式② 得： $x < 4$ (2 分)

\therefore 此不等式组的解集为 $x \leq 1$ (1 分)

画图正确 2 分

23. 解：画图正确 (4 分)

$B_1(-4, -5)$ 、 $C_1(2, -3)$ (4 分)

24. 解：(1) $\frac{10}{20\%} = 50$ (名) (2 分)

答：本次抽样调查共抽取了 50 名学生 (1 分)

(2) $50 - 10 - 20 - 4 = 16$ (名) (1 分)

补图正确 (1 分)

答：测试结果为 C 等级的学生有 16 名 (1 分)

(3) $700 \times \frac{4}{50} = 56$ (名) (1 分)

答：估计该中学七年级学生中体能测试结果为 D 等级的学生有 56 名。(1 分)

25、解：AD 平分 $\angle BAC$. (1 分)

理由： $\because AD \perp BC, EF \perp BC,$

$$\therefore \angle ADC = \angle EFC = 90^\circ, \quad (2 \text{ 分})$$

$$\therefore AD \parallel EF, \quad (2 \text{ 分})$$

$$\therefore \angle CAD = \angle E, \angle BAD = \angle 1. \quad (2 \text{ 分})$$

$$\because \angle E = \angle 1,$$

$$\therefore \angle CAD = \angle BAD, \quad (2 \text{ 分})$$

$$\therefore AD \text{ 平分 } \angle BAC. \quad (1 \text{ 分})$$

26、解 (1) 设 A、B 型号的计算器的销售价格分别是 x 元、y 元，

$$\begin{cases} 4(x-30) + (y-40) = 64 \\ 5(x-30) + 3(y-40) = 108 \end{cases}$$

依题意得：

(2 分)

$$\begin{cases} x=42 \\ y=56 \end{cases}$$

解得：

(2 分)

答：A、B 两种型号的计算器的销售价格分别是 42 元、56 元。

(1 分)

(2) 设商场需要购进 A 型号的计算器 a 台，

根据题意得：

$$30a + 40(75 - a) \leq 2800 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } a \geq 20 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\because a \text{ 取最小整数值, } \therefore a \text{ 取 } 20 \quad (1 \text{ 分})$$

答：商场最少需要购进 20 台 A 型计算器.

(1 分)

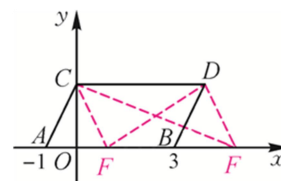
27 解：(1) C(0, 2), D(4, 2).

(2 分)

$$S_{\text{四边形}ABDC} = AB \cdot OC = 4 \times 2 = 8$$

(1 分)

(2) 存在。



如图 1 若 $S_{\triangle DFC} = 2S_{\triangle DFB}$, 则 $\frac{1}{2} CD \cdot CO = 2 \times \frac{1}{2} BF \cdot CO$

\therefore 当 $BF = \frac{1}{2} CD$ 时，三角形 DFC 的面积是三角形 DFB 面积的 2 倍. (1 分)

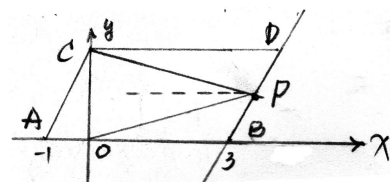
$$\because C(0, 2), D(4, 2),$$

$$\therefore CD = 4,$$

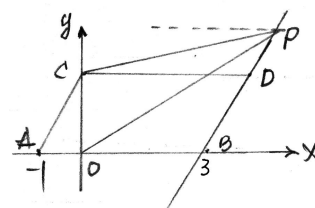
$$BF = \frac{1}{2} CD = 2$$

$\because B(3, 0), \therefore F$ 的坐标为 (1, 0) 或 (5, 0). (2 分)

如图 2：当点 P 在线段 BD 上运动时：
 $\angle OPC = \angle PCD + \angle POB$; (2 分)



如备用图 1，当点 P 在 BD 延长线上运动时：
 $\angle OPC = \angle POB - \angle PCD$; (1 分)



如备用图 2，当点 P 在 DB 延长线上运动时：
 $\angle OPC = \angle PCD - \angle POB$ (1 分)

