

人教版七年级下册数学阶段测试卷（原创）

（满分100分，考试时间90分钟）

本卷题目为原创编写，用于学习与自测；请勿当作教材原题。

注意事项：

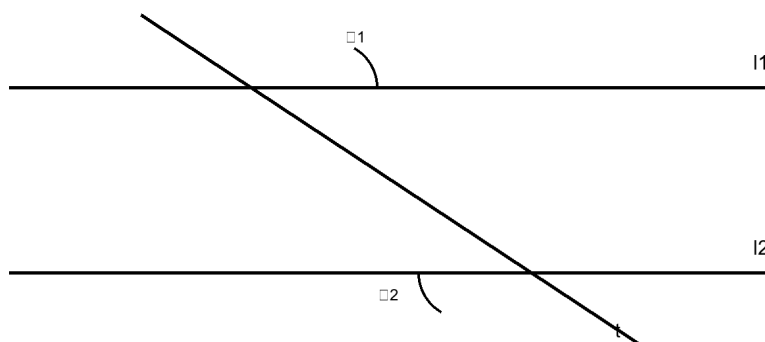
1. 请在答题处按题号作答，步骤写清楚。
2. 选择题将正确选项写在题号后。

一、选择题（共6题，每题4分，共24分）

1. 两条直线相交，若其中一个角为 35° ，则与它相邻的角的度数是（ ）

- A. 35°
- B. 55°
- C. 145°
- D. 155°

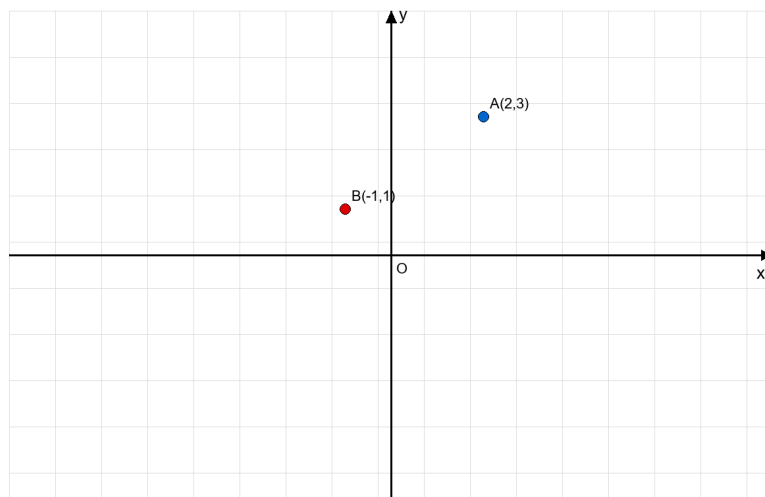
2. 如图，直线 l_1 、 l_2 ，被直线 t 所截。若 $\angle 1=120^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是（ ）



平行线与截线示意图（用于C02、S01）

- A. 60°
- B. 90°
- C. 120°
- D. 150°

3. 如图，在平面直角坐标系中，点B的坐标为 $(-1,1)$ 。点B关于y轴对称的点B'的坐标是（ ）



坐标系示意图（用于C03）

- A. $(-1, -1)$
- B. $(1, 1)$
- C. $(1, -1)$
- D. $(-1, 1)$

4. 已知三角形的两边长分别为3和4，则第三边的取值可能是（ ）

- A. 1
- B. 2
- C. 7
- D. 8

5. 不等式 $3x - 5 < 7$ 的解集是（ ）

- A. $x < 4$
- B. $x > 4$
- C. $x < 2$
- D. $x > 2$

6. 点 $P(-2, 3)$ 所在的象限是（ ）

- A. 第一象限
- B. 第二象限
- C. 第三象限
- D. 第四象限

二、填空题（共6题，每题6分，共36分）

7. 点 $A(2, -1)$ 与点 $B(-4, 5)$ 的中点 M 的坐标为（ ， ）。

8. 若直线 $a \parallel b$ ，被直线 c 所截，则同旁内角的和为（ ）°。

9. 解方程组：

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

则 $(x, y) = (\quad , \quad)$ 。

10. 不等式 $2x + 1 \leq 5$ 的解集为 $x \leq (\quad)$ 。

11. 三角形的内角和等于 $(\quad)^\circ$ 。

12. 某班统计“每天阅读时长（小时）”，频数表如下：

0~1小时：10人；1~2小时：16人；2~3小时： x 人；3~4小时：6人。

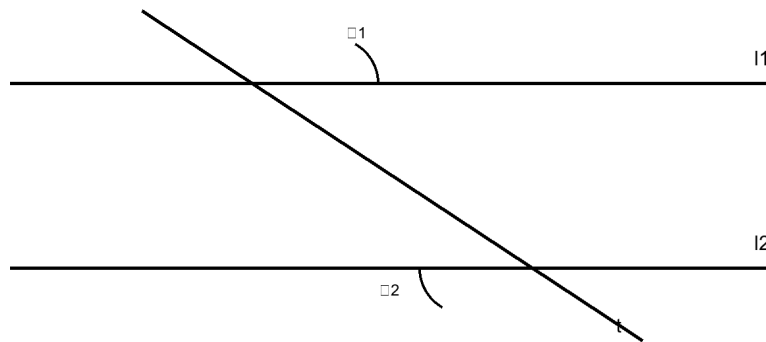
已知全班共40人，则 $x = (\quad)$ 。

三、解答题（共4题，每题10分，共40分）

13. 如图， $l_1 \parallel l_2$ ，被直线 t 所截，已知 $\angle 1 = 120^\circ$ 。

(1) 求 $\angle 2$ 的度数；

(2) 写出理由说明为什么 $\angle 2 = 60^\circ$ 。



平行线与截线示意图（用于C02、S01）

14. 学校小卖部买笔记本和中性笔。小明买了2本笔记本和3支中性笔，共花费16元；小红买了3本笔记本和1支中性笔，共花费17元。

(1) 设笔记本单价为 x 元，中性笔单价为 y 元，列出方程组；

(2) 求 x 、 y 。

15. 某学习小组计划购买练习册。已知练习册单价为6元，现有经费不超过50元，且至少购买6本。

(1) 设购买 x 本，列出不等式组；

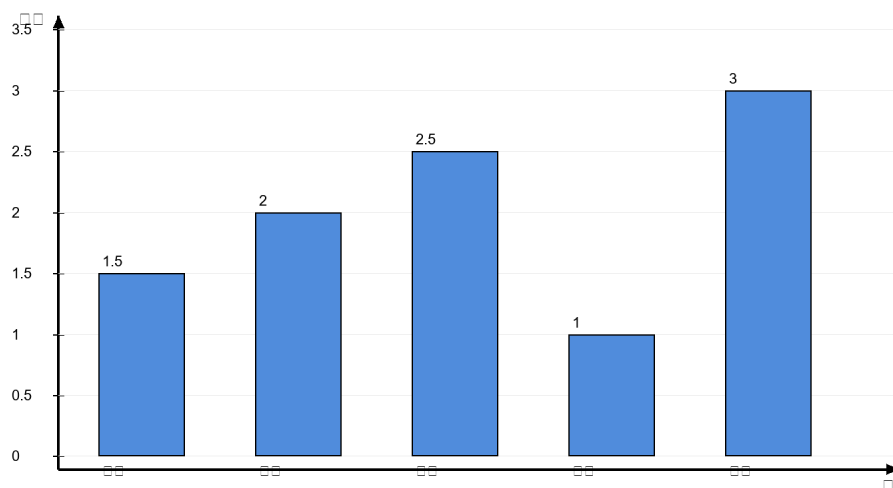
(2) 求满足条件的 x 的所有整数解。

16. 如图是某班周一到周五“每天阅读时长（小时）”的条形统计图（单位：小时）。

(1) 周三的阅读时长是多少小时？

(2) 求这五天阅读时长的平均数；

(3) 若周末两天每天都阅读2小时，求一周（7天）的平均阅读时长。



条形统计图（用于S06）

参考答案与解析

1. 【答案】C

【解析】相邻两角互为邻补角，和为 180° ，所以该角为 $180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$ 。

【生活类比】把 180° 想成“一条笔直的直线”。直线被切成两段角度：一段是 35° ，另一段就是把剩下的补到 180° 。

2. 【答案】A

【解析】在平行线中，同旁内角互补， $1 + 2 = 180^\circ$ ，所以 $2 = 60^\circ$ 。

【生活类比】两条平行线像两条铁轨，截线像一根斜着穿过去的杆子。杆子在同一侧形成的两道“拐弯角”加起来要凑成一条直线（ 180° ），所以 120° 剩下的就是 60° 。

3. 【答案】B

【解析】关于y轴对称：横坐标变号，纵坐标不变，所以B'为（1,1）。

【生活类比】把y轴当成一面镜子。点在镜子左边(-1,1)，照到镜子右边就变成(1,1)：左右方向换到另一边，但“高度”不变。

4. 【答案】B

【解析】第三边x满足： $|4-3| < x < 4+3$ ，即 $1 < x < 7$ 。四个选项中只有2满足。

【生活类比】想成三根小木棍能不能围成三角形：两根棍子合起来要“够长”才能围住第三根；差距也不能太大（否则摆不拢）。所以第三根必须在(1,7)之间。

5. 【答案】A

【解析】 $3x-5 < 7$ $3x < 12$ $x < 4$ 。

【生活类比】像“花钱不能超过预算”。先把少掉的5补回去（两边都加5），预算变成12；再平均分成3份，每份要小于4。

6. 【答案】B

【解析】横坐标负、纵坐标正，位于第二象限。

【生活类比】把坐标系当地图：向右是正、向左是负；向上是正、向下是负。(-2,3)就是“向左2格、向上3格”，在左上角（第二象限）。

7. 【答案】(-1,2)

【解析】中点坐标：

$M((2+(-4))/2, (-1+5)/2) = (-1,2)$ 。

【生活类比】像两个人站在路的两端，中点就是“各走一半相遇”。所以x取两端的平均，y也取两端的平均。

8. 【答案】180

【解析】平行线性质：同旁内角互补，和为 180° 。

【生活类比】把“同旁内角”想成同一边的两块拼图，它们拼起来刚好是一条直线，所以总和一定是 180° 。

9. 【答案】(5,3)

【解析】两式相加得 $2x=10$ ， $x=5$ ；代入 $x+y=8$ 得 $y=3$ 。

【生活类比】像两张账单：一张写“总和”，一张写“相差”。把两张一叠，相同的y一加一减就抵消，先得到x，再回去得到y。

10. 【答案】2

【解析】 $2x+1 \geq 5$ $2x \geq 4$ $x \geq 2$ 。

【生活类比】像“至少要够5元”。先扣掉固定的1元（起步价/门槛），还要至少4元；每份是2元，所以至少要2份。

11. 【答案】180

【解析】三角形内角和定理：内角和为 180° 。

【生活类比】把三角形三个角想成三块小纸片，剪下来拼在一起会刚好拼成一条直线，所以总和是 180° 。

12. 【答案】8

【解析】总人数 $40=10+16+x+6$ $x=8$ 。

【生活类比】像点人数：全班40人，已经数出来 $10+16+6$ 人，剩下的那一档就是“40减已知的”，得到x。

13. 【答案】(1) $\angle 2=60^\circ$ ；(2) 因为 $l_1 \parallel l_2$ ，同旁内角互补。

【解析】(1) $l_1 \parallel l_2$ ，同旁内角互补： $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ，所以 $\angle 2 = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 。

(2) 理由：平行线性质——同旁内角互补。

【生活类比】把两条平行线当铁轨，把截线当“横穿的路”。在同一侧看到的两道拐弯角加起来就是一条直线（ 180° ），所以一个大了，另一个就要小来补齐。

14. 【答案】方程组：

$$\begin{cases} 2x+3y=16 \\ 3x+y=17 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x+3y=16 \\ 3x+y=17 \end{cases}$$

解得 $x=5$ ， $y=2$ 。

【解析】(1) 由题意：2本笔记本+3支笔=16元 $2x+3y=16$ ；3本笔记本+1支笔=17元

$$3x+y=17。$$

(2) 由 $3x+y=17$ 得 $y=17-3x$ ，代入 $2x+3y=16$ ： $2x+3(17-3x)=16$ $2x+51-9x=16$ $-7x=-35$ $x=5$ ；再代入 $y=17-3x$ 得 $y=2$ 。

【生活类比】像两张购物小票：一张写“2本本子+3支笔=16元”，另一张写“3本本子+1支笔=17元”。先从第二张把“笔的价钱”表示出来，再带回第一张，就能把两个价格一步步算出来。

15. 【答案】不等式组：

$$\begin{cases} 6x \leq 50 \\ x \geq 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6x \leq 50 \\ x \geq 6 \end{cases}$$

整数解： $x=6,7,8$ 。

【解析】（1）经费不超过50元： $6x \leq 50$ ；至少6本： $x \geq 6$ 。

（2）由 $6x \leq 50$ 得 $x \leq 50/6 \approx 8.33$ ，所以整数 $x \leq 8$ 。结合 $x \geq 6$ ，整数解为6,7,8。

【生活类比】这题就是“预算+最低数量”两条规则一起卡住：口袋里最多50元（不能超支），但至少也要买6本（不能少买）。像过安检：两道门都要通过，最后留下能同时满足两条规则的整数本数。

16. 【答案】（1）2.5小时；（2）平均数=

$(1.5+2.0+2.5+1.0+3.0)/5=2.0$ 小时；（3）一周平均=

$(\text{总和}+4)/7=$

$(10+4)/7=2$ 小时。

【解析】（1）从条形高度读数：周三为2.5小时。

（2）五天总和： $1.5+2.0+2.5+1.0+3.0=10$ 小时，平均数= $10/5=2$ 小时。

（3）周末两天共4小时，一周总和= $10+4=14$ 小时，一周平均= $14/7=2$ 小时。

【生活类比】平均数就像“把总时间平均分给每一天”。先把每天读书时间加起来得到总时间，再除以天数；加上周末也是同样思路：总时间变多了，天数也变成7天。