

2024-2025 学年四川成都第十七中学高一新生入学分班质量检测数学试题

| 题号  | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 |
|-----|---|---|---|---|---|----|
| 得分  |   |   |   |   |   |    |
| 批阅人 |   |   |   |   |   |    |

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）下列汽车标志中，是中心对称图形的是（ ）



2、（4 分）函数的图象  $y = (m+1)x^{m^2-2}$  是双曲线，则  $m$  的值是（ ）

A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

3、（4 分）直线  $y = kx$  过点  $A(m, n)$ ， $B(m-3, n+4)$ ，则  $k$  的值是（ ）

A.  $\frac{4}{3}$  B.  $-\frac{4}{3}$  C.  $\frac{3}{4}$  D.  $-\frac{3}{4}$

4、（4 分）若直线  $y = ax + b$  的图象经过点  $(1, 5)$ ，则关于  $x$  的方程  $ax + b = 5$  的解为（ ）

A.  $x = -5$  B.  $x = 5$  C.  $x = 1$  D.  $x = -1$

5、（4 分）下列各式从左到右的变形中，是因式分解的为（ ）

A.  $(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$  B.  $-5(xy)^2 = -5 \cdot x^2 y^2$   
C.  $x^2 + 2x + 1 = x \left( x + 2 + \frac{1}{x} \right)$  D.  $x^2 - 4y^2 = (x + 2y)(x - 2y)$

6、（4 分）如表是某公司员工月收入的资料.

| 月收入/元 | 45000 | 18000 | 10000 | 5500 | 5000 | 3400 | 3300 | 1000 |
|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 人数    | 1     | 1     | 1     | 3    | 6    | 1    | 11   | 1    |

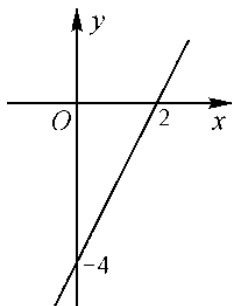
能够反映该公司全体员工月收入水平的统计量是（ ）

A. 平均数和众数 B. 平均数和中位数 C. 中位数和众数 D. 平均数和方差

7、（4 分）在同一平面直角坐标系中的图像如图所示，则关于  $k_2 x < k_1 x + b$

- A.**  $x - 3 < y - 3$       **B.**  $5x > -5y$       **C.**  $x^2 > y^2$       **D.**  $-\frac{x}{6} > -\frac{y}{6}$

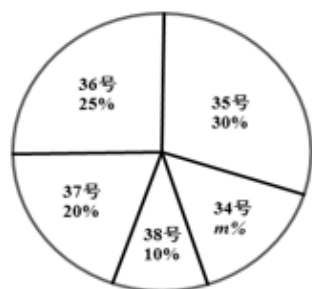
---



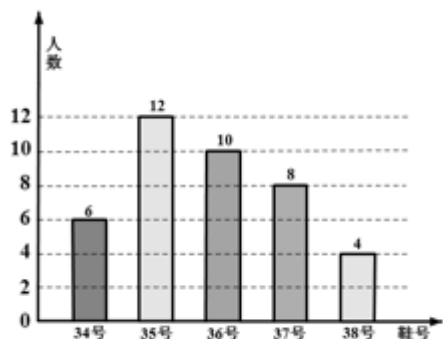
- 第 2 页, 共 12 页

(2) 本次调查获取的样本数据的众数和中位数各是多少？

(3) 根据样本数据，若学校计划购买 200 双运动鞋，建议购买 35 号运动鞋多少双？



A



B

15、(8 分) 如图矩形 ABCD 中,  $AB=12$ ,  $BC=8$ , E、F 分别为 AB、CD 的中点, 点 P、Q 从 A、C 同时出发, 在边 AD、CB 上以每秒 1 个单位向 D、B 运动, 运动时间为  $t$  ( $0 < t < 8$ ).

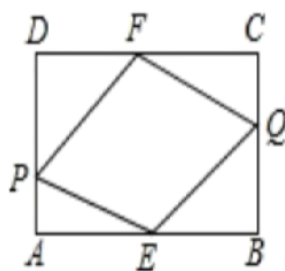


图1

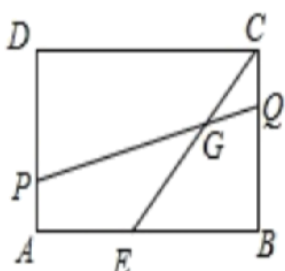


图2

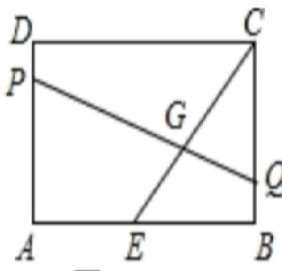


图3

(1) 如图 1, 连接 PE、EQ、QF、PF, 求证: 无论  $t$  在  $0 < t < 8$  内取任何值, 四边形 PEQF 总为平行四边形;

(2) 如图 2, 连接 PQ 交 CE 于 G, 若  $PG=4QG$ , 求  $t$  的值;

(3) 在运动过程中, 是否存在某时刻使得  $PQ \perp CE$  于 G? 若存在, 请求出  $t$  的值; 若不存在, 请说明理由

(2) 若  $AC = BD$ , 那么四边形  $EFGH$  是什么四边形?

18、(10 分) 去冬今春, 我市部分地区遭受了罕见的旱灾, “旱灾无情人有情”. 某单位给某乡中小学捐献一批饮用水和蔬菜共 320 件, 其中饮用水比蔬菜多 80 件.

(2) 现计划租用甲、乙两种货车共 8 辆，一次性将这批饮用水和蔬菜全部运往该乡中小学。已知每辆甲种货车最多可装饮用水 40 件和蔬菜 10 件，每辆乙种货车最多可装饮用水和蔬菜各 20 件。则运输部门安排甲、乙两种货车时有几种方案？请你帮助设计出来：

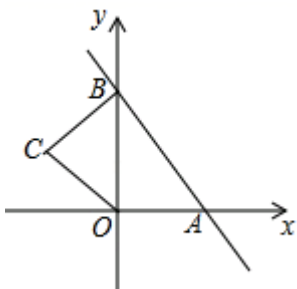
(3) 在(2)的条件下, 如果甲种货车每辆需付运费 400 元, 乙种货车每辆需付运费 360 元. 运输部门应选择哪种方案可使运费最少? 最少运费是多少元?

### B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 已知一组数据 1, 2, 0, -1, x, 1 的平均数是 1, 则这组数据的中位数为 \_\_\_\_\_.

20、(4 分) 如图，在平面直角坐标系中，直线  $y = -\frac{4}{3}x + 4$  与  $x$  轴、 $y$  轴分别交于 A、B 两点，点 C 在第二象限，若  $BC = OC = OA$ ，则点 C 的坐标为\_\_\_\_\_。

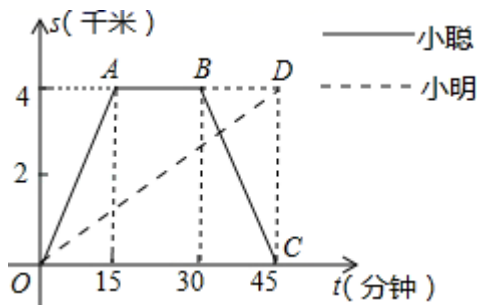


A rectangle with vertices labeled A (top-left), B (bottom-left), C (bottom-right), and D (top-right). Diagonals AC and BD intersect at point O. A line segment EF passes through O, with E on side BC and F on side AD.

图2

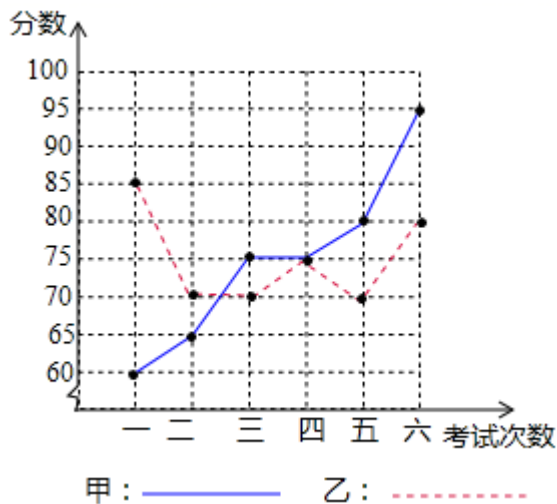
第 5 页, 共 12 页

千米. 小聪骑自行车, 小明步行, 当小聪从原路回到学校时, 小明刚好到达超市. 图中折线  $O-A-B-C$  和线段  $OD$  分别表示两人离学校的路程  $s$  (千米) 与所经过的时间  $t$  (分钟) 之间的函数关系, 请根据图象回答下列问题:



- (1) 小聪在超市购物的时间为\_\_\_\_\_分钟, 小聪返回学校的速度为\_\_\_\_\_ 千米/分钟;
- (2) 请你求出小明离开学校的路程  $s$  (千米) 与所经过的时间  $t$  (分钟) 之间的函数关系式;
- (3) 当小聪与小明迎面相遇时, 他们离学校的路程是多少千米?

26、(12 分) 甲、乙两名同学进入八年级后, 某科 6 次考试成绩如图所示:



- (1) 请根据统计图填写下表:

|   | 平均数   | 方差    | 中位数   | 众数    |
|---|-------|-------|-------|-------|
| 甲 | 75    | _____ | _____ | 75    |
| 乙 | _____ | 33.3  | 72.5  | _____ |

- (2) 请你分别从以下两个不同的方面对甲、乙两名同学 6 次考试成绩进行分析, 你认为反映出什么问题?

①从平均数和方差相结合分析;

②从折线图上两名同学分数的走势上分析.





【详解】

解：分别将点  $A(m, n)$ ， $B(m-3, n+4)$  代入  $y=kx$ ，

得: 
$$\begin{cases} mk = n \\ (m-3)k = n+4 \end{cases}, \text{ 解得 } k = -\frac{4}{3},$$

故答案为：B.

本题考查了待定系数法求正比例函数解析式，将点的坐标代入解析式解方程是解题的关键.

4. C

【解析】

将点(1, 5)代入函数解析式, 即可得出答案.

【详解】

$\therefore$  直线  $y=ax+b$  经过点  $(1, 5)$ ,

$\therefore$  有  $5=a+b$

从而有方程  $ax+b=5$  的解为  $x=1$

故选 C.

本题考查的是一次函数,比较简单,需要熟练掌握一次函数与一元一次方程的关系并灵活运用.

## 5、D

【解析】

根据把整式变成几个整式的积的过程叫因式分解进行分析即可.

【详解】

A、是整式的乘法运算，不是因式分解，故 A 不正确；

B、是积的乘方，不是因式分解，故 B 不正确；

C、右边不是整式乘积的形式，故 C 不正确；

D、是按照平方差公式分解的，符合题意，故 D 正确；

故选：D.

本题考查了因式分解的意义，因式分解是把一个多项式转化成几个整式乘积的形式，注意因式分解与整式乘法的区别.

6、 C





∴y<0 时，自变量 x 的取值范围是 x<1，  
故答案为：x<1.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/627132200130006156>