



扫码查看解析

2018-2019学年山西省大同市七年级(下)期末试卷

数 学

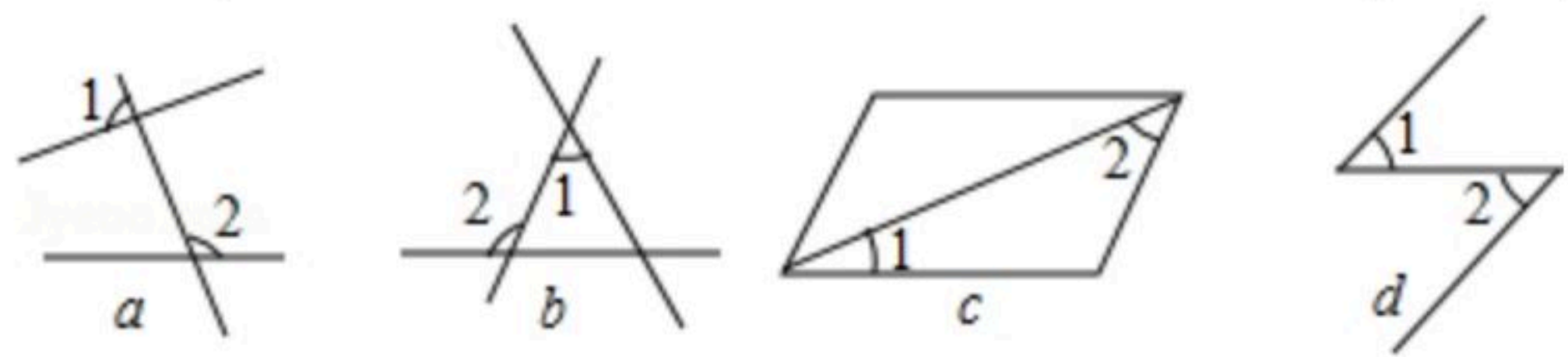
注：满分为120分。

一. 选择题(本大题共10个小题, 每小题3分, 共30分, 在每小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求.)

1. 已知实数 a, b 满足 $a+1 > b+1$, 则下列选项错误的为()

- A. $a > b$
- B. $a+2 > b+2$
- C. $-a < -b$
- D. $2a > 3b$

2. 如图, 图中 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的内错角是()



- A. a 和 b
- B. b 和 c
- C. c 和 d
- D. b 和 d

3. 关于 $\sqrt{12}$ 的叙述, 错误的是()

- A. $\sqrt{12}$ 是有理数
- B. 面积为12的正方形边长是 $\sqrt{12}$
- C. $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
- D. 在数轴上可以找到表示 $\sqrt{12}$ 的点

4. 二元一次方程组 $\begin{cases} x+y=6 \\ x-3y=-2 \end{cases}$ 的解是()

- A. $\begin{cases} x=5 \\ y=1 \end{cases}$
- B. $\begin{cases} x=4 \\ y=2 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x=-5 \\ y=-1 \end{cases}$
- D. $\begin{cases} x=-4 \\ y=-2 \end{cases}$

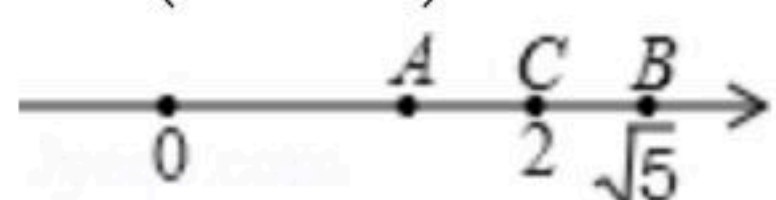
5. 在平面直角坐标系中, 点 $P(m-3, 4-2m)$ 不可能在()

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

6. 下面调查方式中, 合适的是()

- A. 调查你所在班级同学的身高, 采用抽样调查方式
- B. 调查大汶河的水质情况, 采用抽样调查的方式
- C. 调查CCTV-5《NBA总决赛》栏目在我市的收视率, 采用普查的方式
- D. 要了解全市初中学生的业余爱好, 采用普查的方式

7. 如图所示, 数轴上表示2, $\sqrt{5}$ 的对应点分别为 C, B , 点 C 是 AB 的中点, 则点 A 表示的数是()



- A. $-\sqrt{5}$
- B. $2-\sqrt{5}$
- C. $4-\sqrt{5}$
- D. $\sqrt{5}-2$

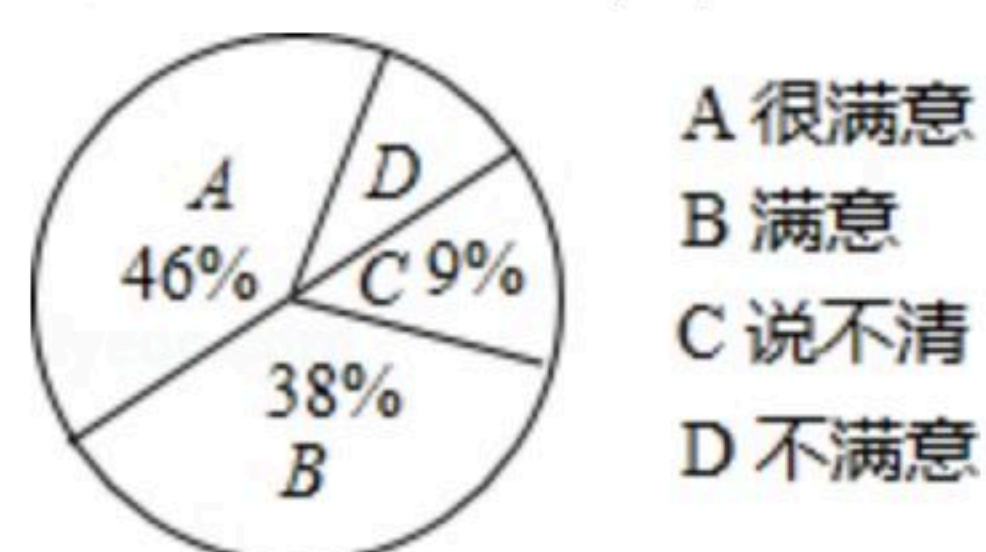


扫码查看解析

8. 下列哪个选项中的不等式与不等式 $5x > 8 + 2x$ 组成的不等式组的解集为 $\frac{8}{3} < x < 5$ ()

- A. $x + 5 < 0$
- B. $2x > 10$
- C. $3x - 15 < 0$
- D. $-x - 5 > 0$

9. 某商场为了解本商场的服务质量, 随机调查了本商场的100名顾客, 调查的结果如图所示. 根据图中给出的信息, 这100名顾客中对该商场的服务质量表示不满意的有()



- A. 46人
- B. 38人
- C. 9人
- D. 7人

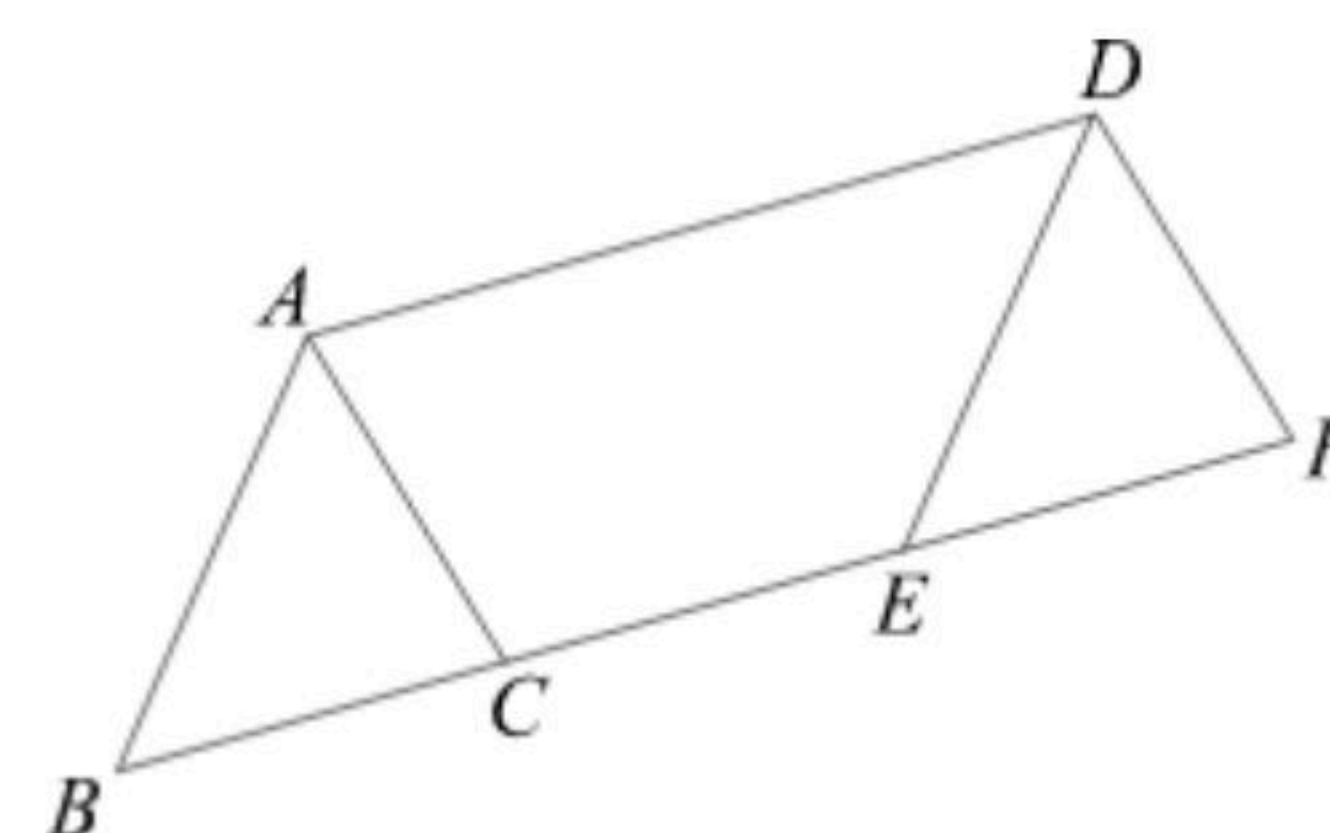
10. 定义: 直线 l_1 与 l_2 相交于点 O , 对于平面内任意一点 M , 点 M 到直线 l_1 、 l_2 的距离分别为 p 、 q , 则称有序实数对 (p, q) 是点 M 的"距离坐标", 根据上述定义, "距离坐标"是 $(1, 2)$ 的点的个数是()

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

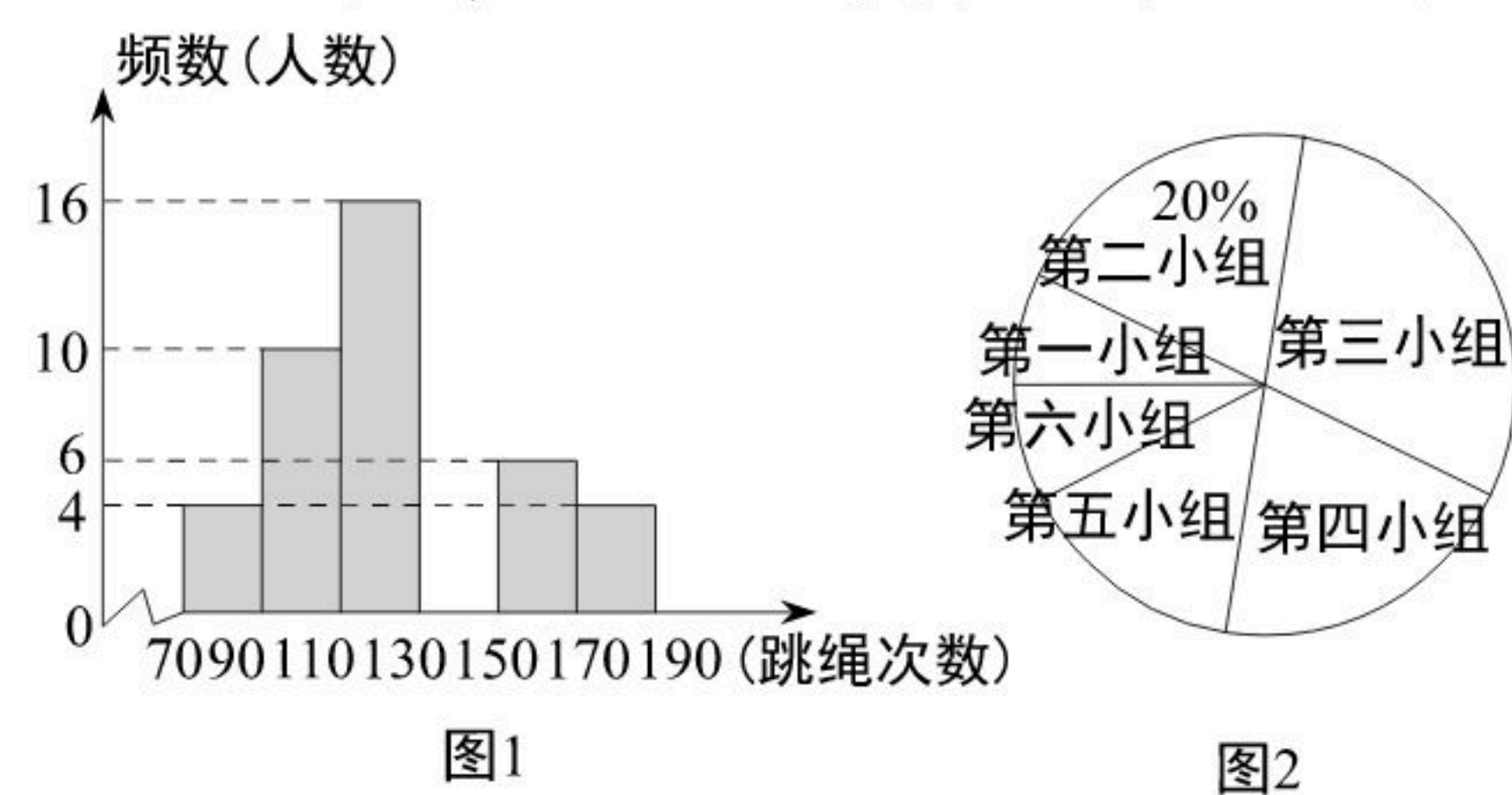
二. 填空题 (本大题共5个小题, 每小题3分, 共15分)

11. 16的算术平方根是_____.

12. 如图, 将面积为5的 $\triangle ABC$ 沿 BC 方向平移至 $\triangle DEF$ 的位置, 平移的距离是边 BC 长的两倍, 那么图中的四边形 $ACED$ 的面积为_____.



13. 在大课间活动中, 同学们积极参加体育锻炼, 小红在全校随机抽取一部分同学就"一分钟跳绳"进行测试, 并以测试数据为样本绘制如图所示的部分频数分布直方图(从左到右依次分为六个小组, 每小组含最小值, 不含最大值)和扇形统计图, 若"一分钟跳绳"次数不低于130次的成绩为优秀, 全校共有1200名学生, 根据图中提供的信息, 估计该校学生"一分钟跳绳"成绩优秀的人数为_____人.



14. 小强同学生日的月数减去日数为2, 月数的两倍和日数相加为31, 则小强同学生日的月数和日数的和为_____.

15. 已知 a, b 是正整数, 若 $\sqrt{\frac{7}{a}} + \sqrt{\frac{10}{b}}$ 是不大于2的整数, 则满足条件的有序数对 (a, b) 为_____.



扫码查看解析

三. 解答题 (本大题共8个小题, 共75分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

16. 解下列不等式组, 并将它的解集在数轴上表示出来.

$$\begin{cases} x-1 > 2x \\ \frac{x-1}{3} \leq \frac{x+1}{9} \end{cases}$$

17. 解方程组:
$$\begin{cases} x-2y=2 \\ x+2y=6 \end{cases}$$

18. 在如图所示的正方形网格中, 每个小正方形的边长均为1, 格点三角形(顶点是网格线的交点的三角形)ABC的顶点A、C的坐标分别为(-4, 5)、(-1, 3).

(1)请在如图所示的网格平面内画出平面直角坐标系;

(2)请把三角形ABC先向右平移5个单位长度, 再向下平移3个单位长度得到三角形A'B'C', 在图中画出三角形A'B'C';

(3)求三角形ABC的面积.

19. 某地某月1~20日中午12时的气温(单位: °C)如下:

22 31 25 15 18 23 21 20 27 17

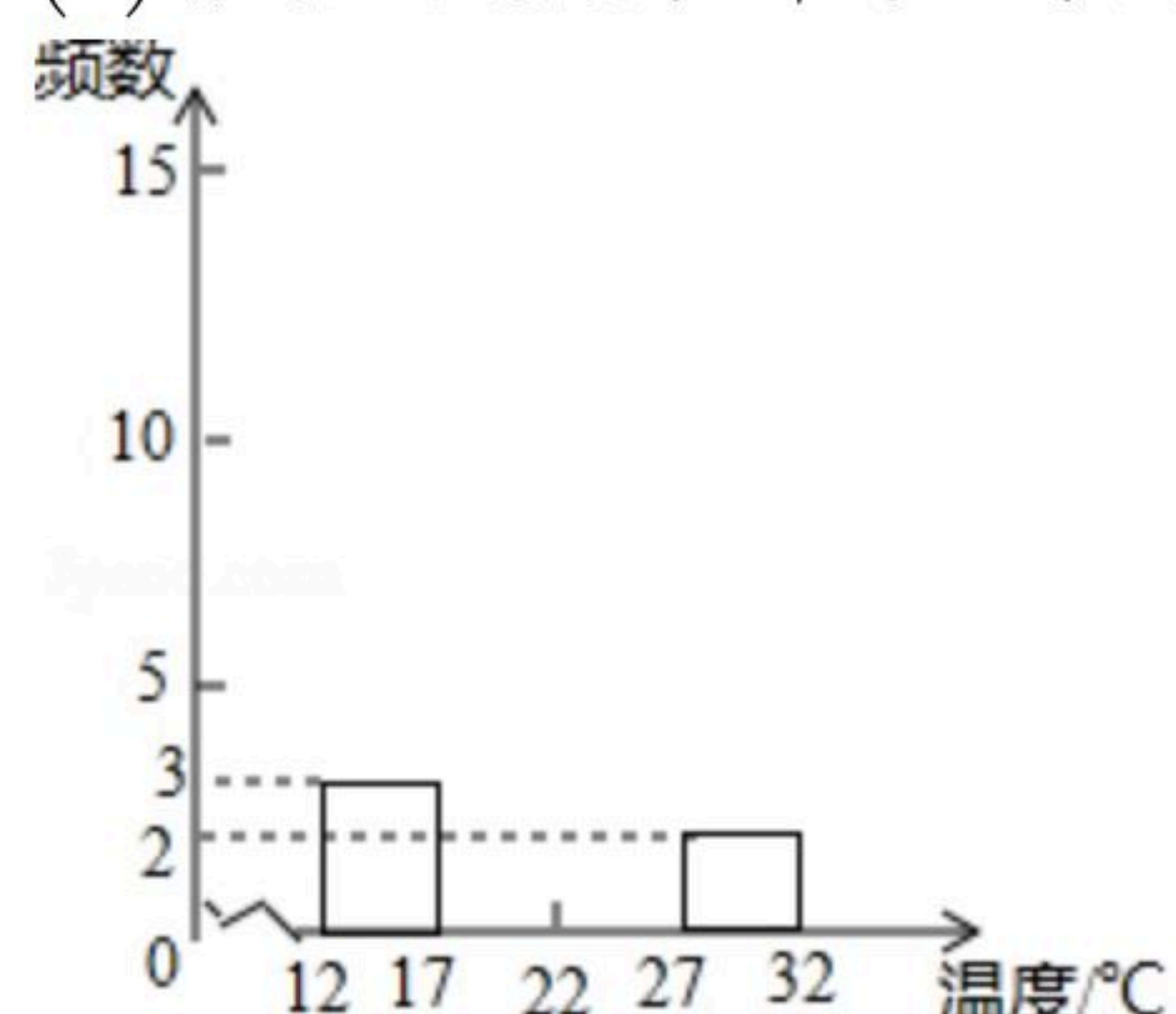
20 12 18 21 21 16 20 24 26 19

(1)将下列频数分布表补充完整:

气温分组	划记	频数
$12 \leq x < 17$	下	3
$17 \leq x < 22$	_____	_____
$22 \leq x < 27$	_____	_____
$27 \leq x < 32$	丁	2

(2)补全频数分布直方图;

(3)根据频数分布表或频数分布直方图, 分析数据的分布情况.





扫码查看解析

20. 食品安全是老百姓关注的话题，在食品中添加过量的添加剂对人体有害，但适量的添加剂对人体无害且有利于食品的储存和运输. 某饮料加工厂生产的A、B两种饮料均需加入同种添加剂，A饮料每瓶需加该添加剂0.2克，B饮料每瓶需加该添加剂0.3克，已知54克该添加剂恰好生产了A、B两种饮料共200瓶，问A、B两种饮料各生产了多少瓶？

21. 某公交公司有A、B型两种客车，它们的载客量和租金如下表：

	A	B
载客量(人/辆)	45	30
租金(元/辆)	400	280

某中学根据实际情况，计划租用A、B型客车共5辆，同时送七年级师生到基地校参加社会实践活动. 设租用A型客车 x 辆，根据要求回答下列问题：

- (1)用含 x 的式子填写下表：

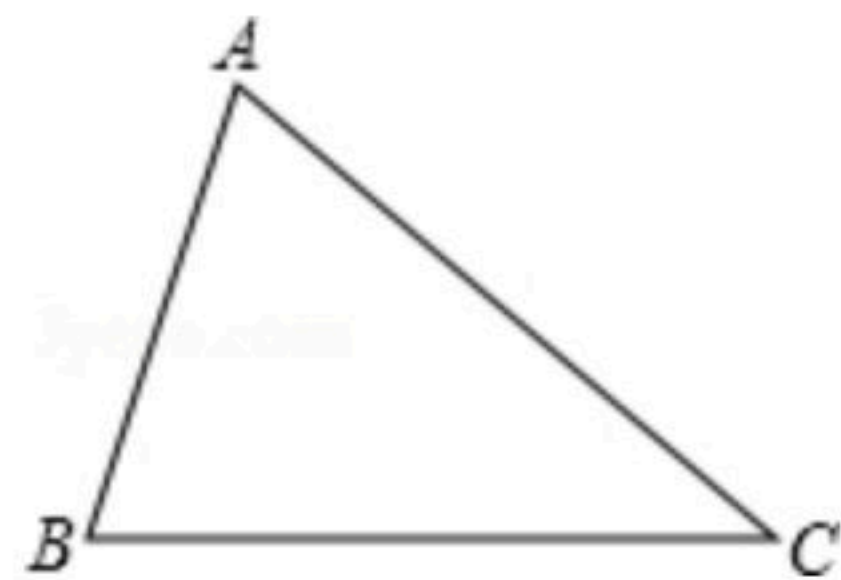
	车辆数(辆)	载客量	租金(元)
A	x	$45x$	$400x$
B	$5-x$	_____	_____

- (2)若要保证租车费用不超过1900元，求 x 的最大值.

22. 已知：ABC中，点D为射线CB上一点，且不与点B，点C重合， $DE \parallel AB$ 交直线AC于点E， $DF \parallel AC$ 交直线AB于点F.

- (1)画出符合题意的图；

- (2)猜想 $\angle EDF$ 与 $\angle BAC$ 的数量关系，并证明你的结论.



23. 如图，已知 $AM \parallel BN$ ， $\angle A = 60^\circ$ ，点P是射线AM上一动点(与A不重合)，BC、BD分别平分 $\angle ABP$ 和 $\angle PBN$ ，交射线AM于C、D，(推理时不需要写出每一步的理由)

- (1)求 $\angle CBD$ 的度数.

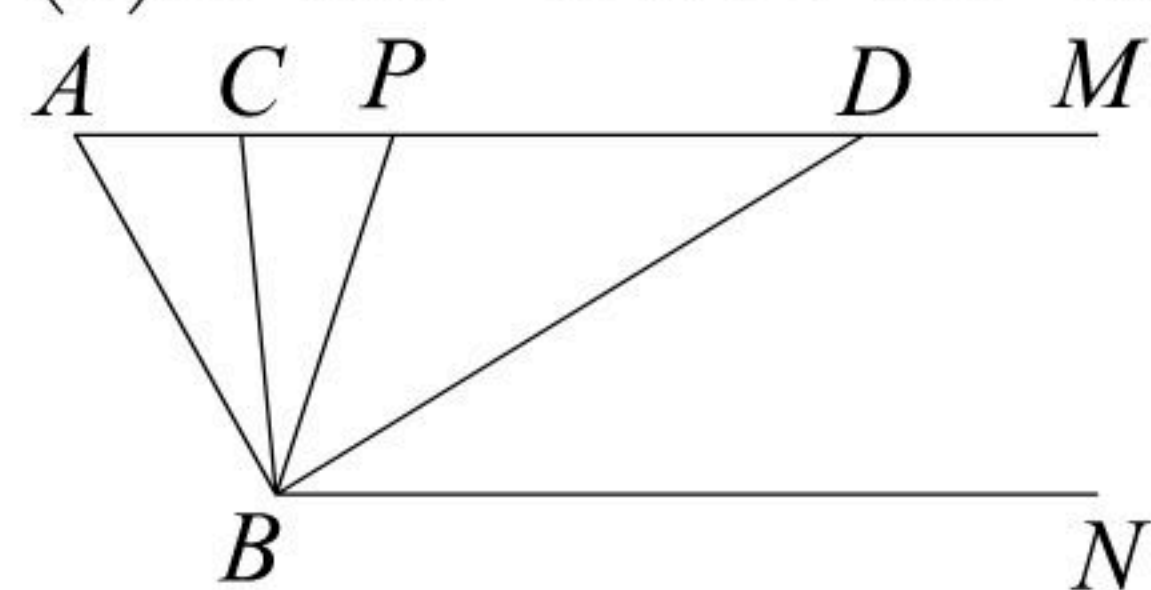
- (2)当点P运动时，那么 $\angle APB : \angle ADB$ 的度数比值是否随之发生变化？若不变，请求出这



扫码查看解析

个比值；若变化，请找出变化规律.

(3)当点 P 运动到使 $\angle ACB = \angle ABD$ 时，求 $\angle ABC$ 的度数.





扫码查看解析