



扫码查看解析

2018-2019学年山东省德州市七年级（下）期末试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本题包括12小题，每小题4分，共48分，每小题只有一正确答案）

1. 下列说法中正确的是()

- A. 9的平方根是3
- B. 4平方根是±2
- C. $\sqrt{16}$ 的算术平方根是4
- D. -8的立方根是±2

2. 已知 $a > b$ ，则下列不等式一定成立的是()

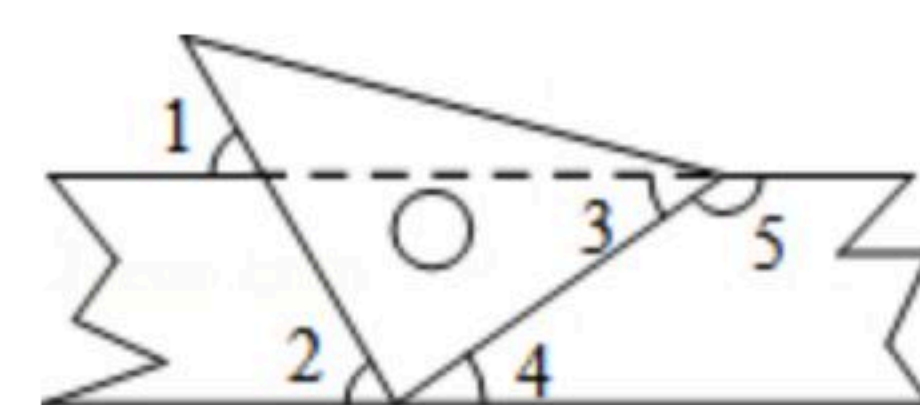
- A. $-5a > -5b$
- B. $5ac > 5bc$
- C. $a-5 < b+5$
- D. $a+5 > b-5$

3. 若点 $A(a+1, a-2)$ 在第二、四象限的角平分线上，则点 $B(-a, 1-a)$ 在()

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

4. 将一直角三角板与两边平行的硬纸条如图所示放置，下列结论

(1) $\angle 1 = \angle 2$; (2) $\angle 3 = \angle 4$; (3) $\angle 2 + \angle 4 = 90^\circ$; (4) $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$. 其中错误的个数是()



- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

5. 数学中有一些命题的特征是：原命题是真命题，但它的逆命题却是假命题。例如：如果 $a > 2$ ，那么 $a^2 > 4$ 。下列命题中，具有以上特征的命题是()

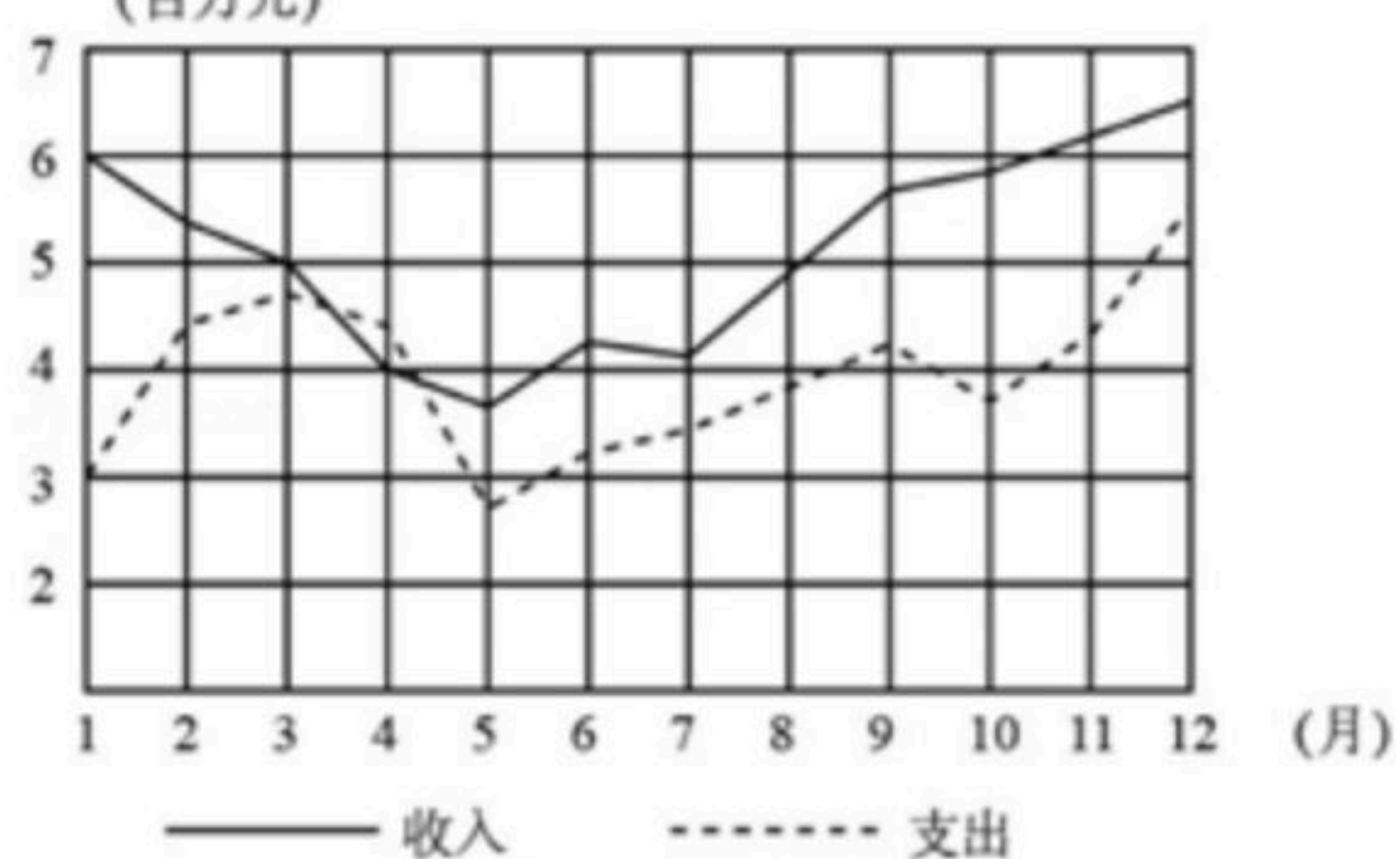
- A. 两直线平行，同位角相等
- B. 如果 $|a|=1$ ，那么 $a=1$
- C. 全等三角形的对应角相等
- D. 如果 $x > y$ ，那么 $mx > my$

6. 关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 3x-y=2 \\ x+y=k+2 \end{cases}$ 的解满足 $x=y$ ，则 k 的值是()

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

7. 如图是某公司2018年度每月收入与支出情况折线统计图，下列说法正确的是()

某公司2018年度每月收入与支出情况折线统计图
(百万元)



- A. 该公司12月盈利最多
- B. 该公司从十月起每年盈利越来越多



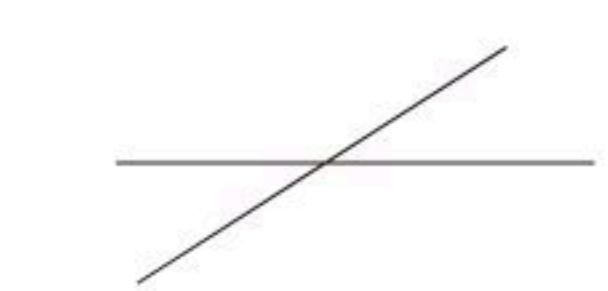
扫码查看解析

15. 规定用符号 $[m]$ 表示一个不大于实数 m 的最大整数, 例如 $[\frac{2}{3}]=0$, $[3.14]=3$. 按此规定 $[-\sqrt{17}+1]$ 的值为_____.

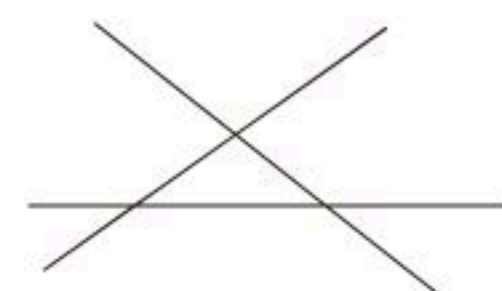
16. 已知关于 x, y 的二元一次方程组 $\begin{cases} 2ax+by=3 \\ ax-by=1 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$, 则 $2a-4b$ 的算术平方根是_____.

17. 平面直角坐标系 xOy 中, 已知线段 AB 与 x 轴平行, 且 $AB=5$, 若点 A 的坐标为 $(3, 2)$, 则点 B 的坐标是_____.

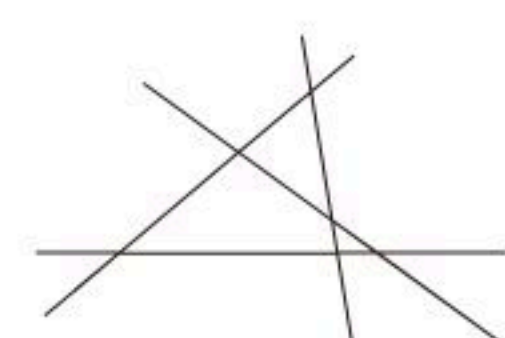
18. 观察图形, 并阅读相关的文字, 回答:



2条直线相交, 最多有一个交点;



3条直线相交, 最多有3个交点;



4条直线相交, 最多有6个交点

若有9条直线相交, 则最多有交点_____个.

三、解答题 (本题包括7小题, 共计78分)

19. 基本运算:

(1) 计算: $|\sqrt{2}-\sqrt{3}|+2\sqrt{2}-\sqrt{3}$

(2) $-\sqrt{(-2)^2} \div \sqrt{2-\frac{1}{4}} + \sqrt[3]{(-1)^{81}}$

(3) 解不等式组 $\begin{cases} \frac{4(1+x)}{3}-1 \leq \frac{5+x}{2} \\ x-5 \leq \frac{3}{2}(3x-2) \end{cases}$, 并把它的解集在数轴上表示出来.

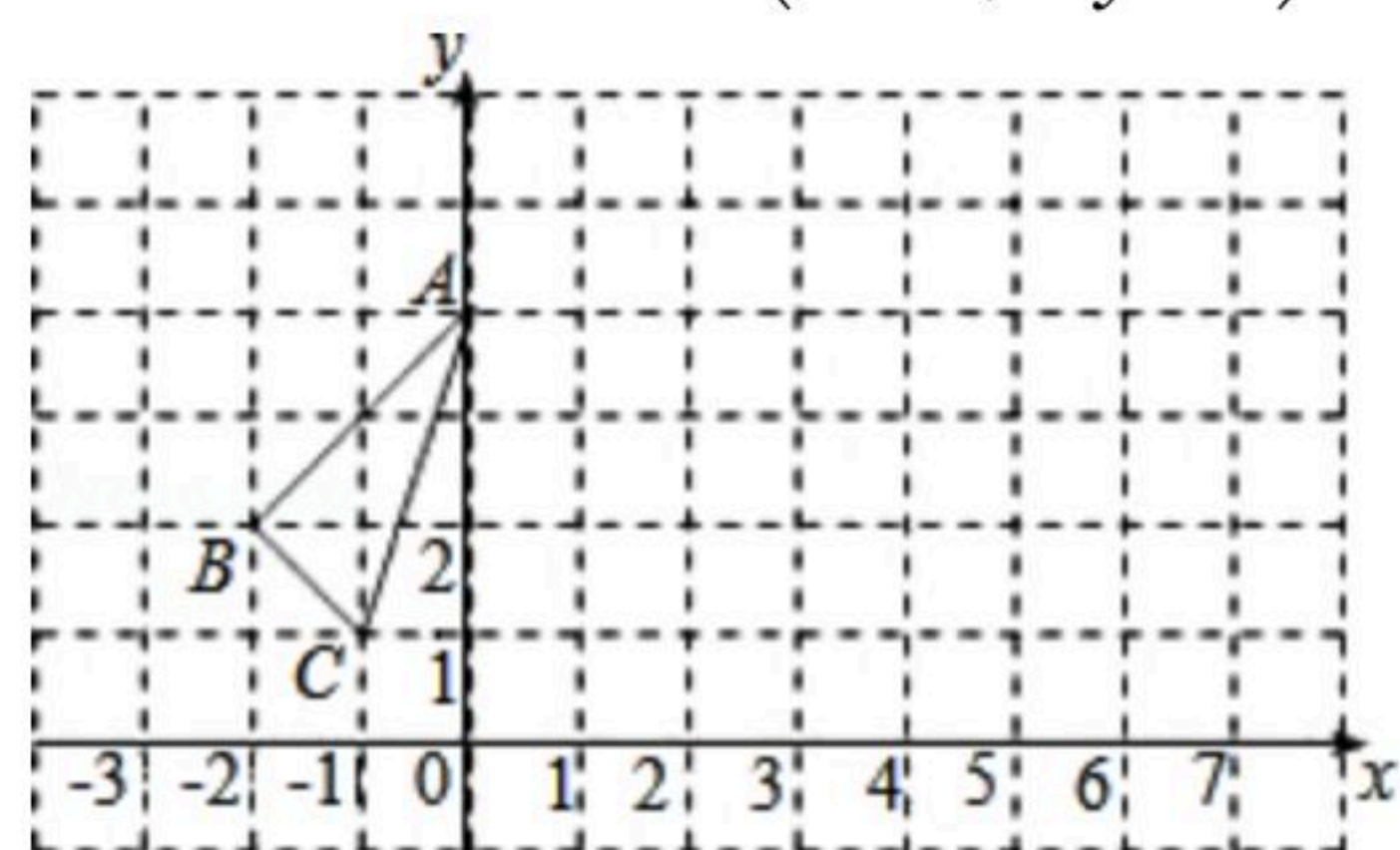
20. 已知方程组 $\begin{cases} 2mx-3ny=19 \\ 5y-x=3 \end{cases}$ 和 $\begin{cases} 3x-2y=4 \\ mx+ny=7 \end{cases}$ 有相同的解, 求 m 和 n 的值.

21. 如图, 已知在平面直角坐标系中, 三角形 ABC 的位置如图所示.

(1) 请写出 A, B, C 三点的坐标;

(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积;

(3) $\triangle ABC$ 经过平移后得到 $\triangle A'B'C'$, 已知 $\triangle ABC$ 内的任意一点 $P(x, y)$ 在 $\triangle A'B'C'$ 内的对应点 P' 的坐标为 $(x+6, y+2)$. 请你写出 $\triangle A'B'C'$ 各顶点的坐标并图中画出 $\triangle A'B'C'$.





扫码查看解析

22. 据调查, 初中学生课桌椅不合格率达76.7%(不合格是指不能按照学生不同的身高来调节课桌椅的高度), 为了解初中生的身高情况, 随机抽取了某校初中部分男生、女生进行调查收集数据如下:

男生身高(单位: cm): 163161160163161162163164163163

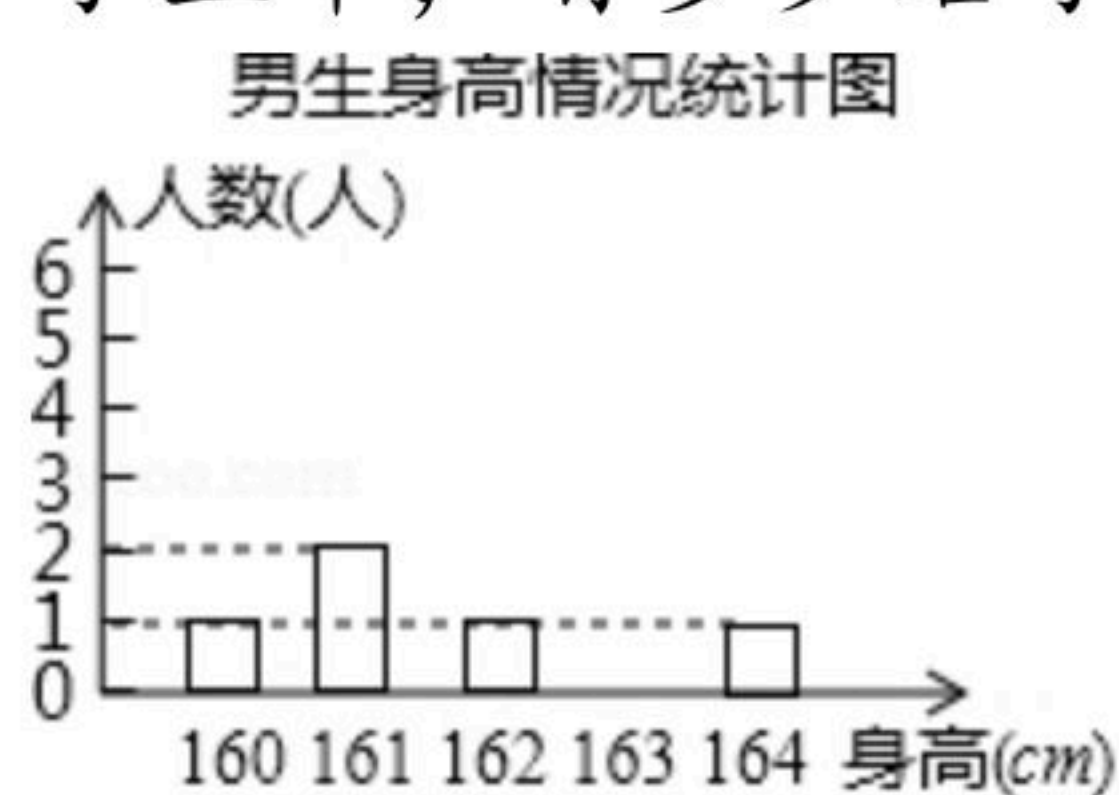
女生身高(单位: cm): 164161160161161162160162163162

整理数据:

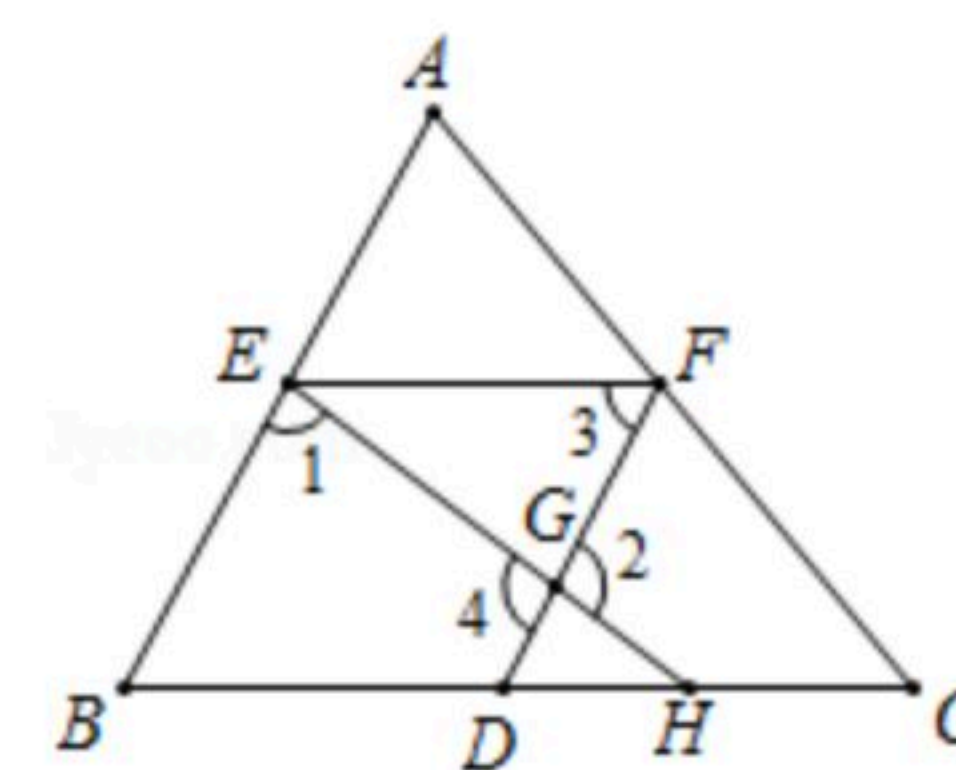
	160	161	162	163	164
男生(人)	1	2	1	a	1
女生(人)	2	b	3	1	1

根据以上信息, 解答下列问题:

- (1) 填空: $a=$ _____, $b=$ _____, 并补全条形统计图;
- (2) 现有两名身高都为163 cm 的男生和女生, 比较这两名同学分别在男生、女生中的身高情况, 并简述理由;
- (3) 根据相关研究发现, 只有身高为161 cm 的初中生课桌椅是合格的, 试估计全校1000名学生中, 有多少名学生的课桌椅是合格的?



23. 如图, $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, $EF \parallel BC$, 求证: $\angle 3 = \angle B$.



24. 我市在创建全国文明城市过程中, 决定购买A, B两种树苗对某路段道路进行绿化改造, 已知购买A种树苗8棵, B种树苗3棵, 需要950元; 若购买A种树苗5棵, B种树苗6棵, 则需要800元.

- (1) 求购买A, B两种树苗每棵各需多少元?
- (2) 考虑到绿化效果和资金周转, 购进A种树苗不能少于50棵, 且用于购买这两种树苗的资金不能超过7650元, 若购进这两种树苗共100棵, 则有哪些购买方案?
- (3) 某包工队承包种植任务, 若种好一棵A种树苗可获工钱30元, 种好一棵B种树苗可获工钱20元, 在第(2)问的各种购买方案中, 种好这100棵树苗, 哪一种购买方案所付的种植



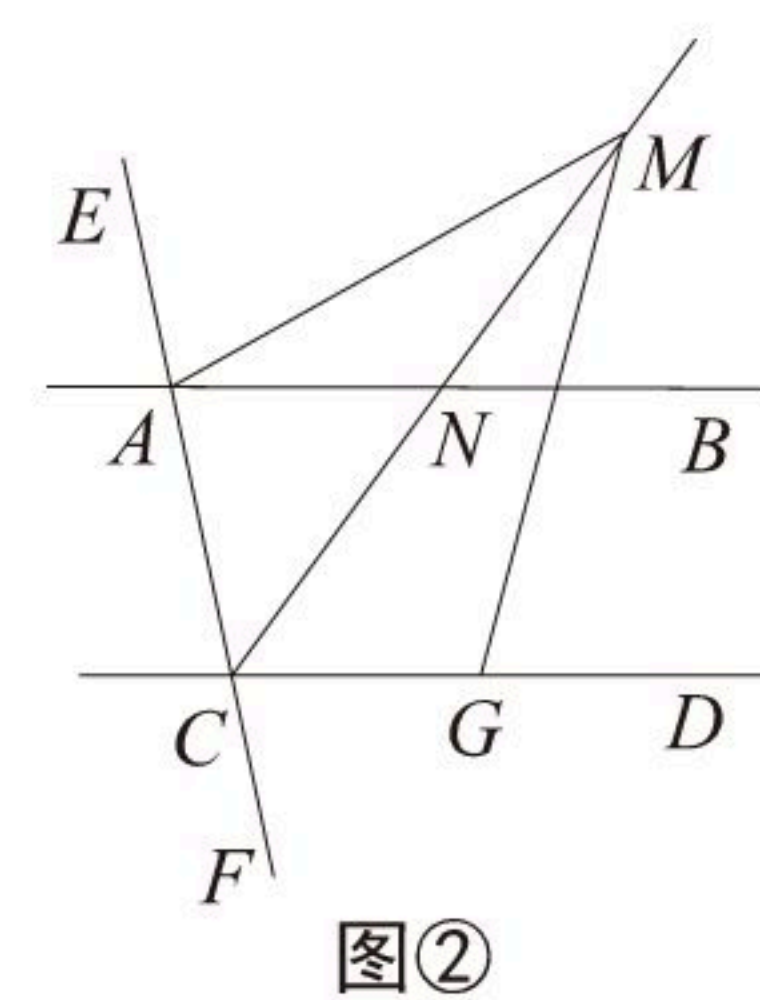
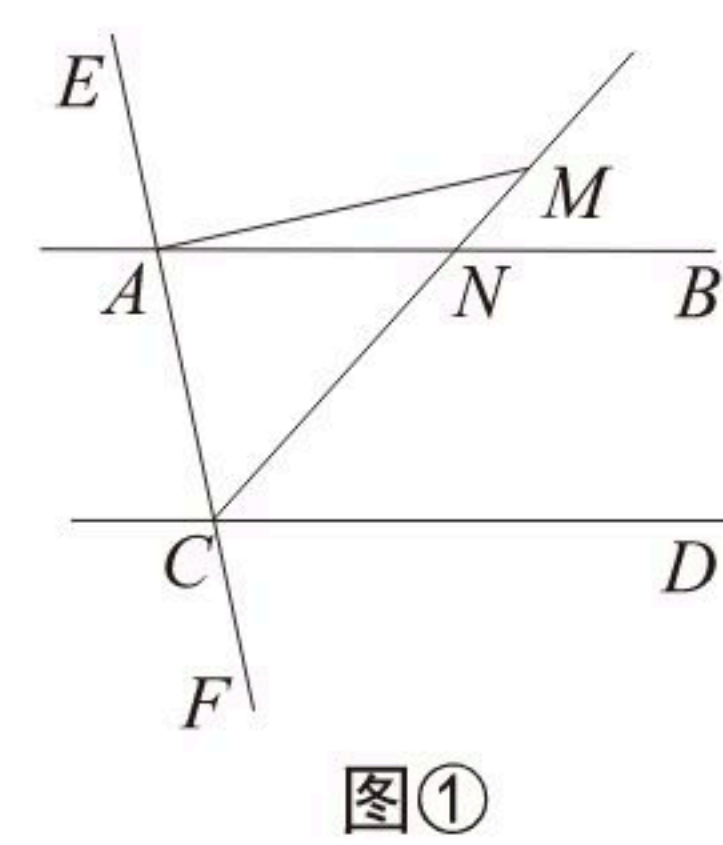
扫码查看解析

工钱最少？最少工钱是多少元？

25. 直线 $AB \parallel CD$ ，直线 EF 分别交 AB 、 CD 于点 A 、 C ， CM 是 $\angle ACD$ 的平分线， CM 交 AB 于点 N 。

(1)如图①，过点 A 作 AC 的垂线交 CM 于点 M ，若 $\angle MCD=55^\circ$ ，求 $\angle MAN$ 的度数；

(2)如图②，点 G 是 CD 上的一点，连接 MA 、 MG ，若 MC 平分 $\angle AMG$ 且 $\angle AMG=36^\circ$ ， $\angle MGD + \angle EAB = 180^\circ$ ，求 $\angle ACD$ 的度数。





扫码查看解析