



扫码查看解析

2020-2021学年广东省汕头市金平区七年级（下）期末 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的，请将答题卡上对应的小题所选的选项涂黑）

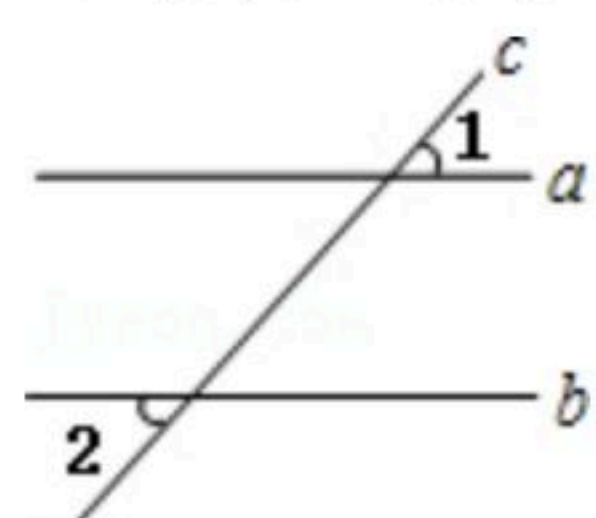
1. 在四个数 $\sqrt{2}$ ，2，0，-1中，最大的数是()

- A. $\sqrt{2}$
- B. 2
- C. 0
- D. -1

2. 为了解某校初三学生的体重情况，从中随机抽取了80名初三学生的体重进行统计分析。在此问题中，样本是指()

- A. 80
- B. 被抽取的80名初三学生
- C. 被抽取的80名初三学生的体重
- D. 该校初三学生的体重

3. 如图，已知直线 a ， b 被直线 c 所截，且 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 48^\circ$ ，那么 $\angle 2$ 的度数为()

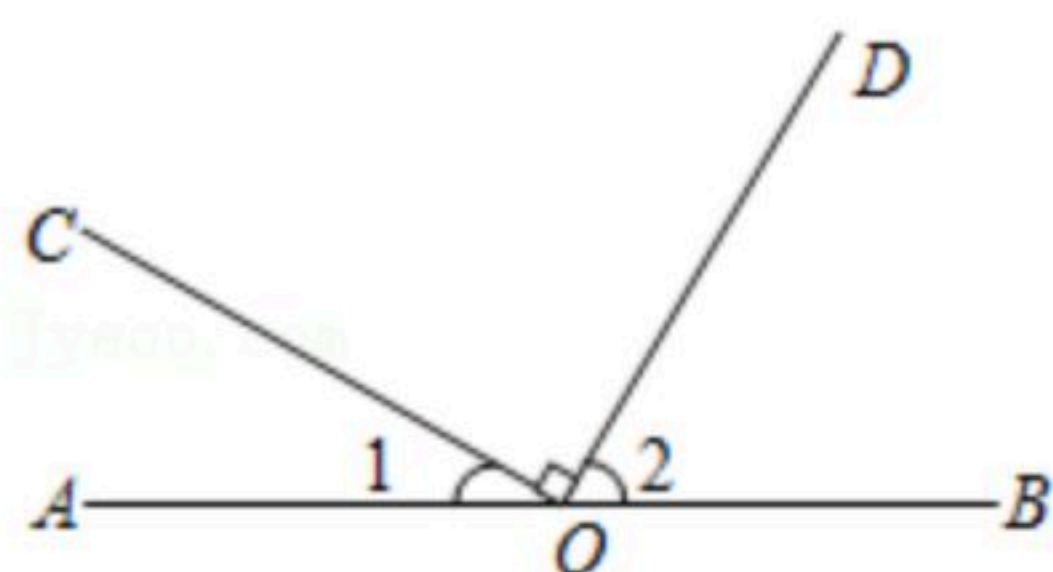


- A. 42°
- B. 48°
- C. 52°
- D. 132°

4. 如果 $x < y$ ，那么下列不等式正确的是()

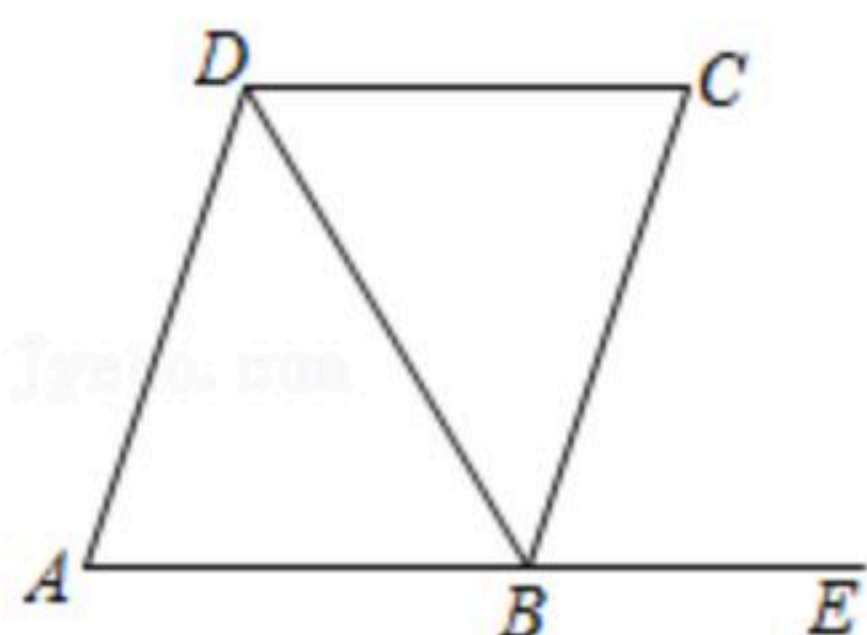
- A. $x-1 > y-1$
- B. $x+1 > y+1$
- C. $-2x < -2y$
- D. $2x < 2y$

5. 如图，直线 AB 经过点 O ，若 $OC \perp OD$ ， $\angle 1 = 36^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的大小是()



- A. 74°
- B. 64°
- C. 54°
- D. 36°

6. 如图，下列条件中能判定 $AE \parallel CD$ 的是()



- A. $\angle A = \angle C$
- B. $\angle A + \angle ABC = 180^\circ$
- C. $\angle C = \angle CBE$
- D. $\angle A = \angle CBE$



扫码查看解析

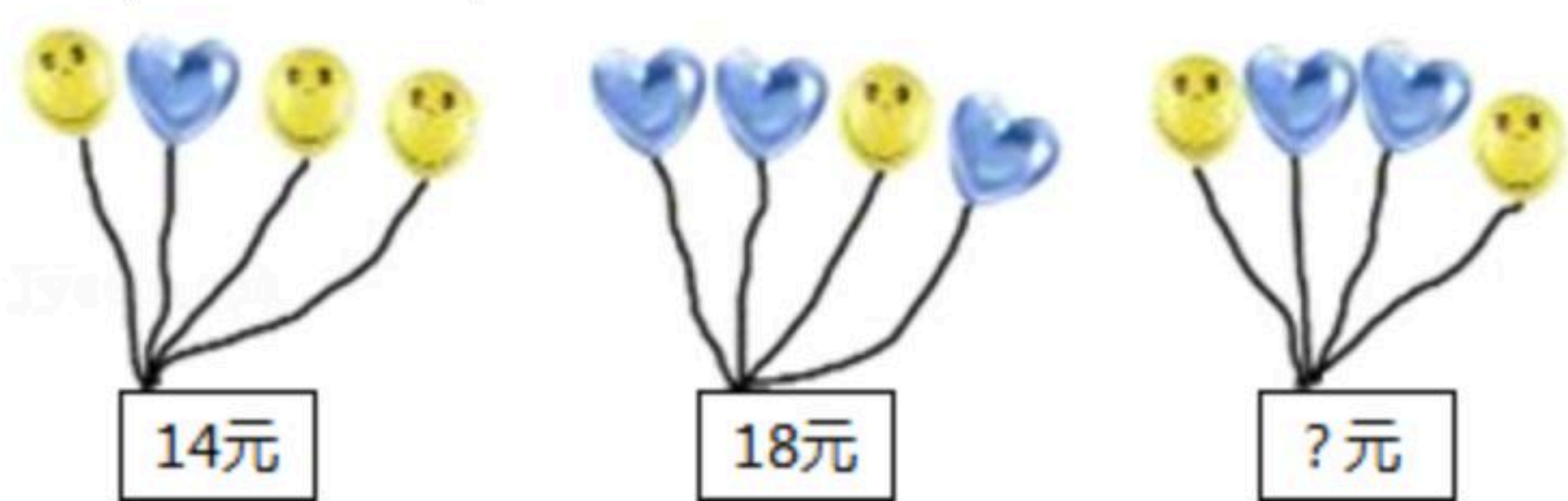
7. 二元一次方程组 $\begin{cases} x+2y=10 \\ y=2x \end{cases}$ 的解是()

- A. $\begin{cases} x=2 \\ y=4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=3 \\ y=6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=4 \\ y=2 \end{cases}$

8. 在算式 $(-\frac{\sqrt{3}}{2}) \square (-\frac{\sqrt{3}}{2})$ 的 \square 中填上运算符号, 使结果最大, 这个运算符号是()

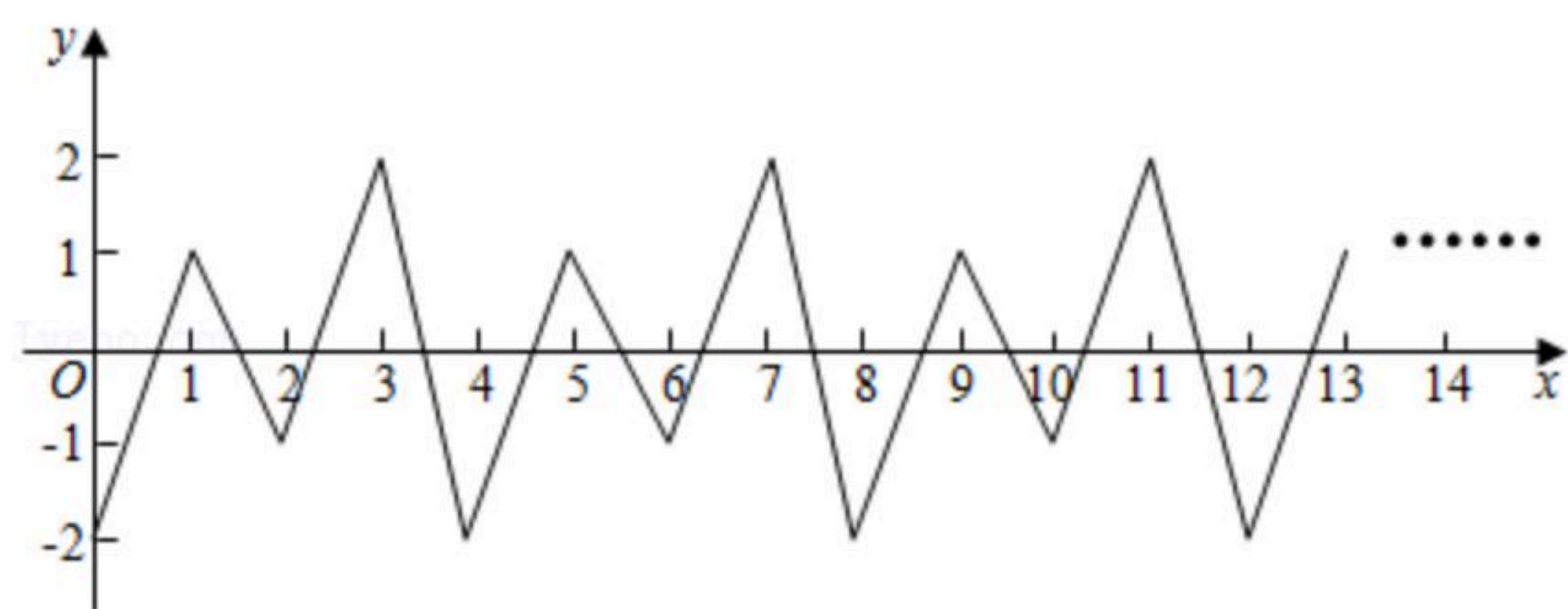
- A. 加号 B. 减号 C. 乘号 D. 除号

9. 陈老师打算购买气球装扮学校“六一”儿童节活动会场, 气球的种类有笑脸和爱心两种, 两种气球的价格不同, 但同一种气球的价格相同, 由于会场布置需要, 购买时以一束(4个气球)为单位, 已知第一、二束气球的价格如图所示, 则第三束气球的价格为()



- A. 19 B. 18 C. 16 D. 15

10. 如图, 一个点在第一、四象限运动, 在第1次, 它从(0, -2)运动到点(1, 1), 用了1秒, 然后以折线状向右运动, 即(0, -2)→(1, 1)→(2, -1)→(3, 2)→..., 它每运动一次需要1秒, 那么第2021秒时点所在位置的坐标是()



- A. (2021, -2) B. (2021, 1) C. (2022, -2) D. (2022, 1)

二、填空题(本大题7小题, 每小题4分, 共28分) 请将下列各题的正确答案填写在答题卷相应的位置上。

11. 端午节期间, 质监部门要对市场上粽子质量情况进行调查, 适合采用的调查方式是 _____ . (填“全面调查”或“抽样调查”)

12. 若一个数的平方等于5, 则这个数等于 _____ .

13. 把方程 $2x-y=3$ 改写成用含 x 的式子表示 y 的形式, 得 $y=$ _____ .

14. 某校九年级共500名学生参加模拟考试, 随机抽取100名学生的数学成绩进行统计, 其中有40名学生的数学成绩在108分以上, 据此估计该校九年级学生在这次模拟考试中数学成绩在108分以上的大约有 _____ 名学生.

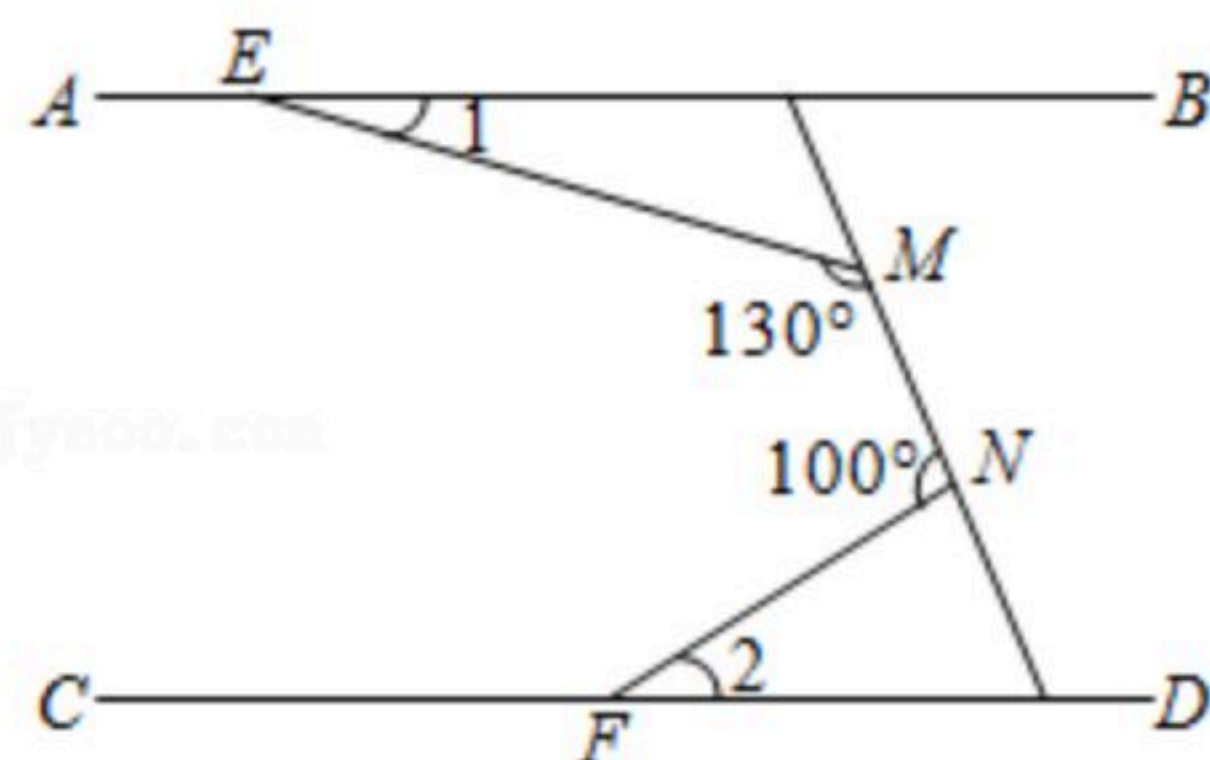


扫码查看解析

15. 不等式 $2x-2 < 4x+12$ 的解集是_____.

16. 若点 $P(2a-4, 10-3a)$ 在第四象限, 则 a 的取值范围是_____.

17. 如图, 直线 $AB \parallel CD$, $\angle EMN=130^\circ$, $\angle FNM=100^\circ$, 则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____.



三、解答题 (本大题共8小题, 共62分)

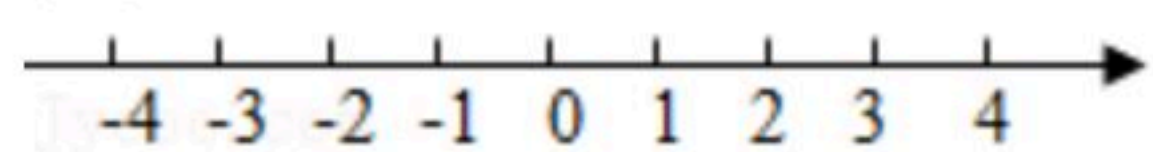
18. 解不等式组 $\begin{cases} 2x-3 \geq -5, & \text{①} \\ 3x-1 \leq 8, & \text{②} \end{cases}$

请结合题意填空, 完成本题的解答.

(1) 解不等式①, 得_____;

(2) 解不等式②, 得_____;

(3) 把不等式①和②的解集在数轴上表示出来:



(4) 原不等式组的解集为_____.

19. 计算: $-1^2 - |-5| + \sqrt[3]{-8} - (-2) \times \sqrt{25}$.

20. 解方程组: $\begin{cases} x+2y=4, & \text{①} \\ 3x-4y=2. & \text{②} \end{cases}$

21. 为了增强学生的安全意识, 某校组织了一次全校2500名学生都参加的“安全知识”考试. 阅卷后, 学校团委随机抽取了100份考卷进行分析统计, 发现考试成绩(x 分)的最低分为51分, 最高分为满分100分, 并绘制了如下尚不完整的统计图表. 请根据图表提供的信息, 解答下列问题:



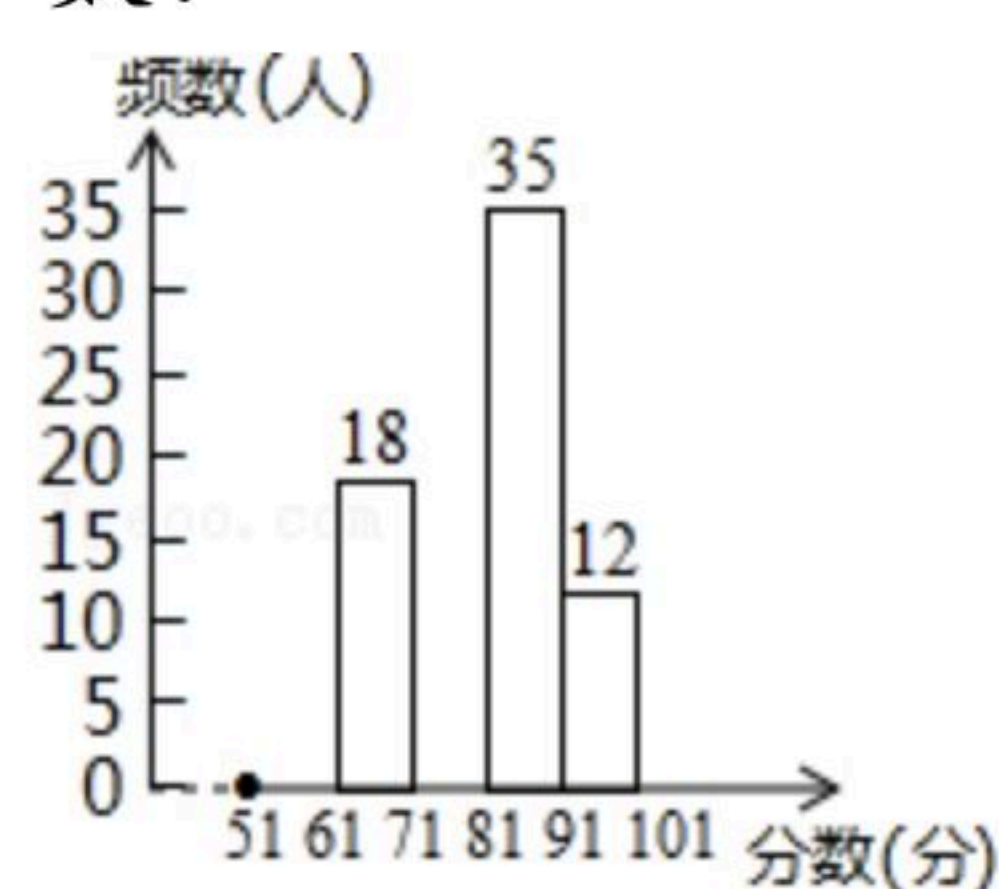
扫码查看解析

分数段(分)	频数(人)	频率
$51 \leq x < 61$	a	0.1
$61 \leq x < 71$	18	0.18
$71 \leq x < 81$	b	n
$81 \leq x < 91$	35	0.35
$91 \leq x < 101$	12	0.12
合计	100	1

(1) 填空: $a =$ _____, $b =$ _____, $n =$ _____;

(2) 将频数分布直方图补充完整;

(3) 该校对考试成绩为 $91 \leq x \leq 100$ 的学生进行奖励, 按成绩从高分到低分设一、二、三等奖, 并且一、二、三等奖的人数比例为 1: 3: 6, 请你估算全校获得二等奖的学生人数.



22. 疫情期间为了满足口罩需求, 某学校决定购进A, B两种型号的口罩. 若购进A型口罩8盒, B型口罩7盒, 共需1080元; 若购进A型口罩10盒, B型口罩5盒, 共需900元.

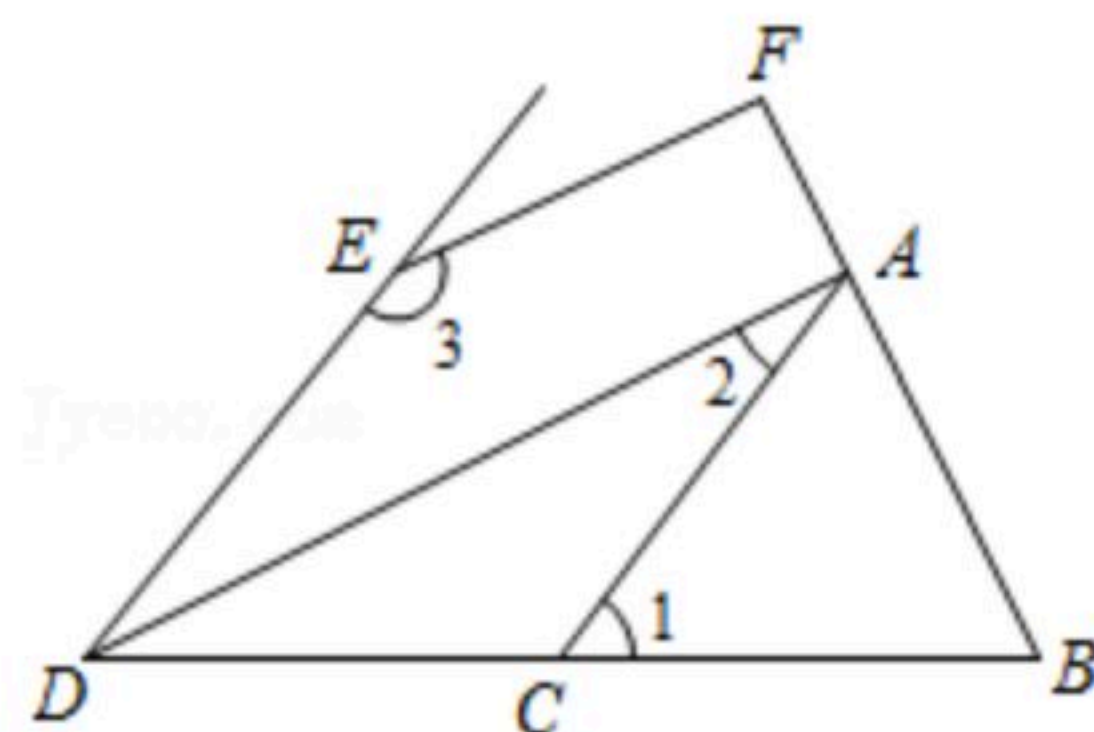
(1) 求A, B两种型号的口罩每盒各需多少元?

(2) 若该学校决定购进这两种型号的口罩共计100盒, 考虑到实际需求, 要求购进A型号口罩和B型口罩的总费用不超过8400元, 请问至少购进A型口罩多少盒.

23. 如图, 已知 $\angle 1 = \angle BDE$, $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

(1) 证明: $AD \parallel EF$.

(2) 若DA平分 $\angle BDE$, $FE \perp AF$ 于点F, $\angle 1 = 40^\circ$, 求 $\angle BAC$ 的度数.



24. 已知 $AB \parallel CD$, P是截线MN上的一点, MN与CD、AB分别交于E、F.



扫码查看解析

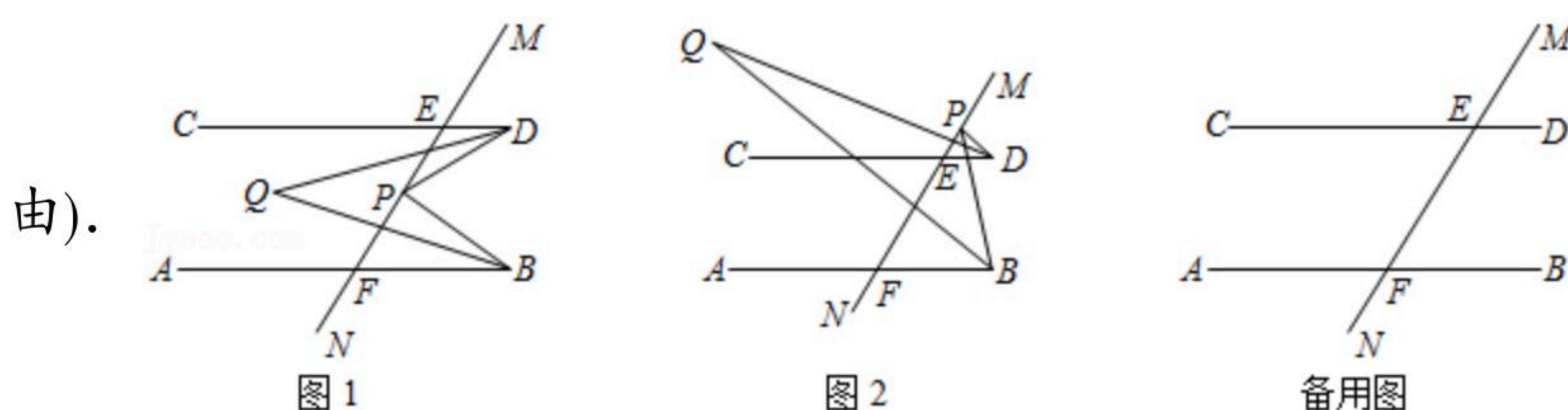
(1)若 $\angle EFB=50^\circ$, $\angle EDP=35^\circ$, 求 $\angle MPD$ 的度数;

(2)如图1, 当点 P 在线段 EF 上运动时, $\angle CDP$ 与 $\angle ABP$ 的平分线交于 Q , 问: $\frac{\angle Q}{\angle DPB}$ 是否为定值? 若是定值, 请求出定值; 若不是, 说明其范围;

(3)①如图2, 当点 P 在线段 FE 的延长线上运动时, $\angle CDP$ 与 $\angle ABP$ 的平分线交于 Q , 则

$\frac{\angle Q}{\angle DPB}$ 的值为 ;

②当点 P 在直线 EF 上运动时, $\angle CDP$ 与 $\angle ABP$ 的 n 等分线交于 Q , 其中 $\angle CDQ = \frac{1}{n} \angle CDP$, $\angle ABQ = \frac{1}{n} \angle ABP$, 设 $\angle DPB = \alpha$, 求 $\angle Q$ 的度数(直接用含 n, α 的代数式表示, 不需说明理由).



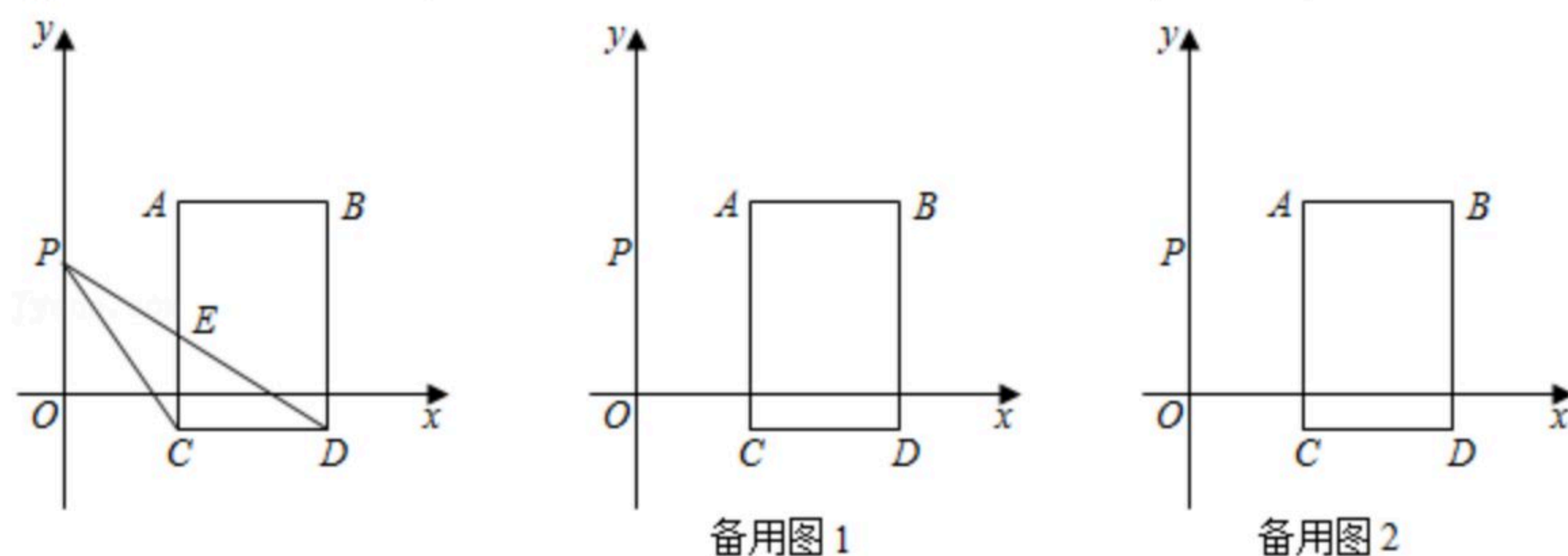
25. 在平面直角坐标系中, 已知点 $A(3, 5)$, $B(7, 5)$, 连接 AB , 将 AB 向下平移6个单位得线段 CD , 其中点 A 的对应点为点 C .

(1)填空: 点 D 的坐标为 , 线段 AB 平移到 CD 扫过的面积为 .

(2)若点 P 是 y 轴上的动点, 连接 PD .

①如图, 当点 P 在 y 轴正半轴时, 线段 PD 与线段 AC 相交于点 E , 用等式表示三角形 PEC 的面积与三角形 ECD 的面积之间的关系, 并说明理由.

②当 PD 将四边形 $ACDB$ 的面积分成1:3两部分时, 求点 P 的坐标.





扫码查看解析