



扫码查看解析

2021-2022学年安徽省宿州市埇桥区八年级（上）期末 试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，共40分。）

1. 下列四个二次根式中，最简二次根式是()

- A. $\sqrt{4}$ B. $\sqrt{14}$ C. $\sqrt{0.4}$ D. $\sqrt{\frac{1}{4}}$

2. 下列各组数中，不能作直角三角形三边长的是()

- A. 4, 5, 6 B. 1, 1, $\sqrt{2}$ C. 5, 3, 4 D. 1, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$

3. 64的立方根是()

- A. 4 B. ± 4 C. 8 D. ± 8

4. 在今年中小学全面落实“双减”政策后小丽同学某周每天的睡眠时间为(单位：小时)：

8, 9, 7, 9, 7, 8, 8. 则小丽该周每天的平均睡眠时间是()

- A. 7小时 B. 7.5小时 C. 8小时 D. 9小时

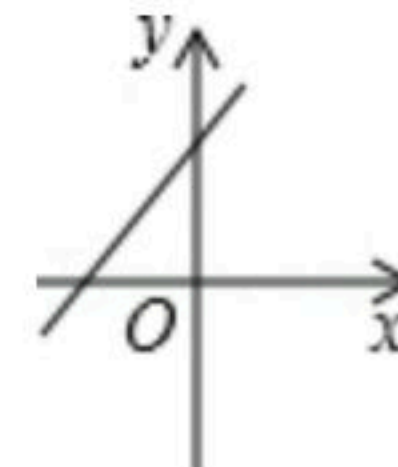
5. 点A(-1, -2022)在()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

6. 下列命题中是真命题的是()

- A. 相等的角是对顶角 B. 无理数就是开方开不尽的数
C. 同旁内角互补 D. 数轴上的点与实数一一对应

7. 若直线 $y=kx+b$ 经过一、二、四象限，则直线 $y=bx-k$ 的图象只能是图中的()

- A.  B.  C.  D. 

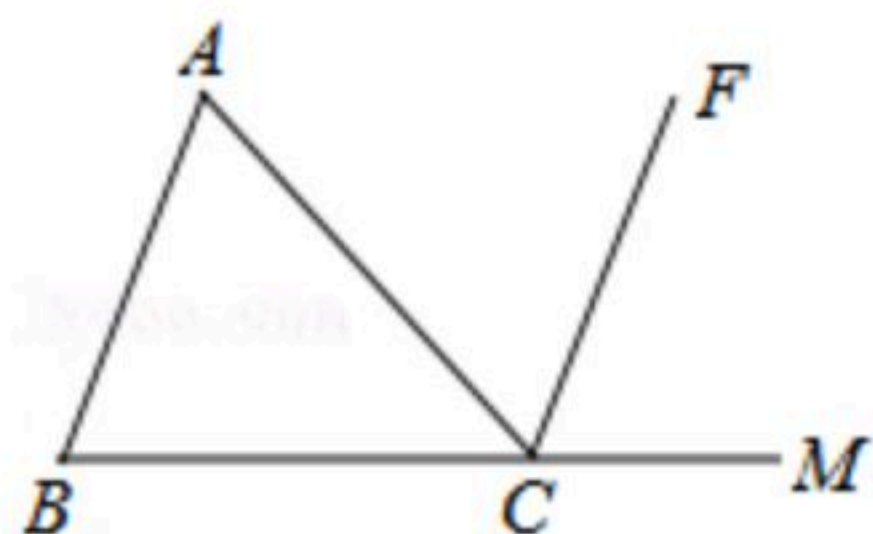
8. 一组数据：1, 2, 2, 3, 若添加一个数据2, 则发生变化的统计量是()

- A. 平均数 B. 中位数 C. 方差 D. 众数

9. 如图，CF是 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ACM$ 的平分线，且 $CF \parallel AB$ ， $\angle ACF=50^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数为()

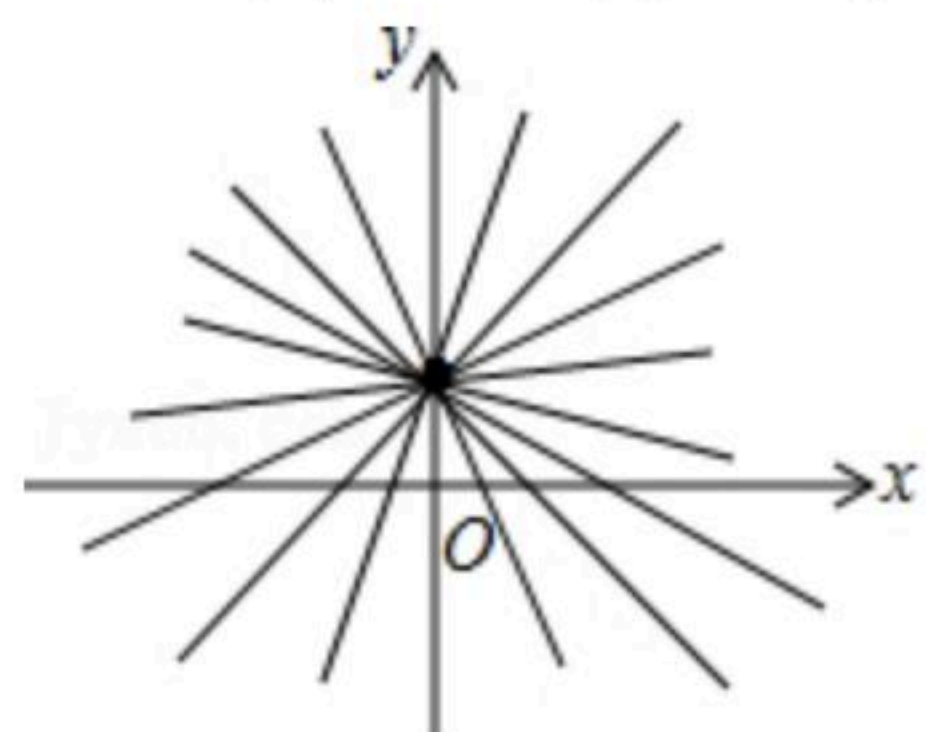


扫码查看解析



- A. 80° B. 40° C. 60° D. 50°

10. 当 k 取不同的值时, y 关于 x 的函数 $y=kx+1(k \neq 0)$ 的图象为总是经过点 $(0, 1)$ 的直线, 我们把所有这样的直线合起来, 称为经过点 $(0, 1)$ 的“直线束”. 那么, 下面经过点 $(-1, 1)$ 的直线束的函数式是()



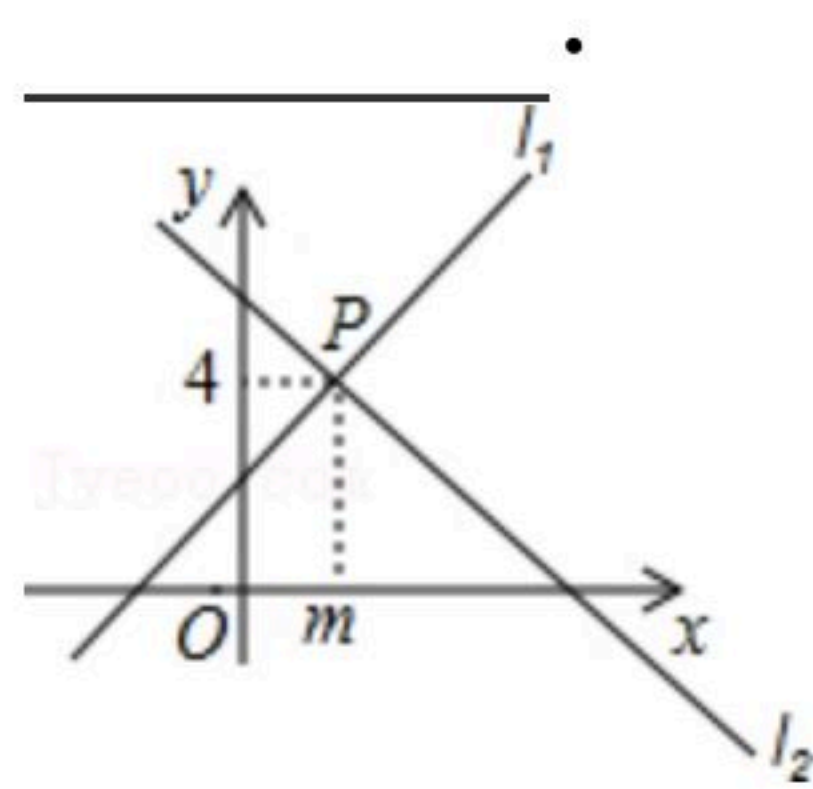
- A. $y=kx-1(k \neq 0)$ B. $y=kx+k+1(k \neq 0)$
C. $y=kx-k+1(k \neq 0)$ D. $y=kx+k-1(k \neq 0)$

二、填空题 (本大题共4小题, 每小题5分, 共20分)

11. 若函数 $y=2x-a+1$ 是正比例函数, 则 $a=$ _____.

12. 2021年8月5日, 我国14岁小将全红婵以3个满分的优异成绩夺得东京奥运会女子十米跳台冠军, 她5跳的成绩分别如下: 82.50分, 96分, 95.70分, 96分, 96分, 则全红婵在这次比赛中平均每跳得分是 _____ 分.

13. 如图, 直线 $l_1: y=x+2$ 与直线 $l_2: y=kx+b$ 相交于点 $P(m, 4)$, 则方程组 $\begin{cases} y=x+2 \\ y=kx+b \end{cases}$ 的解是



14. 阅读以下材料: 将分母中的根号化去, 叫做分母有理化. 分母有理化的方法, 一般是把分子分母都乘以同一个适当的代数式, 使分母不含根号. 例如: $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} =$

$$\frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2}}{2},$$

(1) 将 $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$ 分母有理化可得 _____;

(2) 关于 x 的方程 $3x - \frac{1}{2} = \frac{1}{1+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{97}+\sqrt{99}}$ 的解是 _____.

三、解答题: 本大题共9小题, 满分90分



扫码查看解析

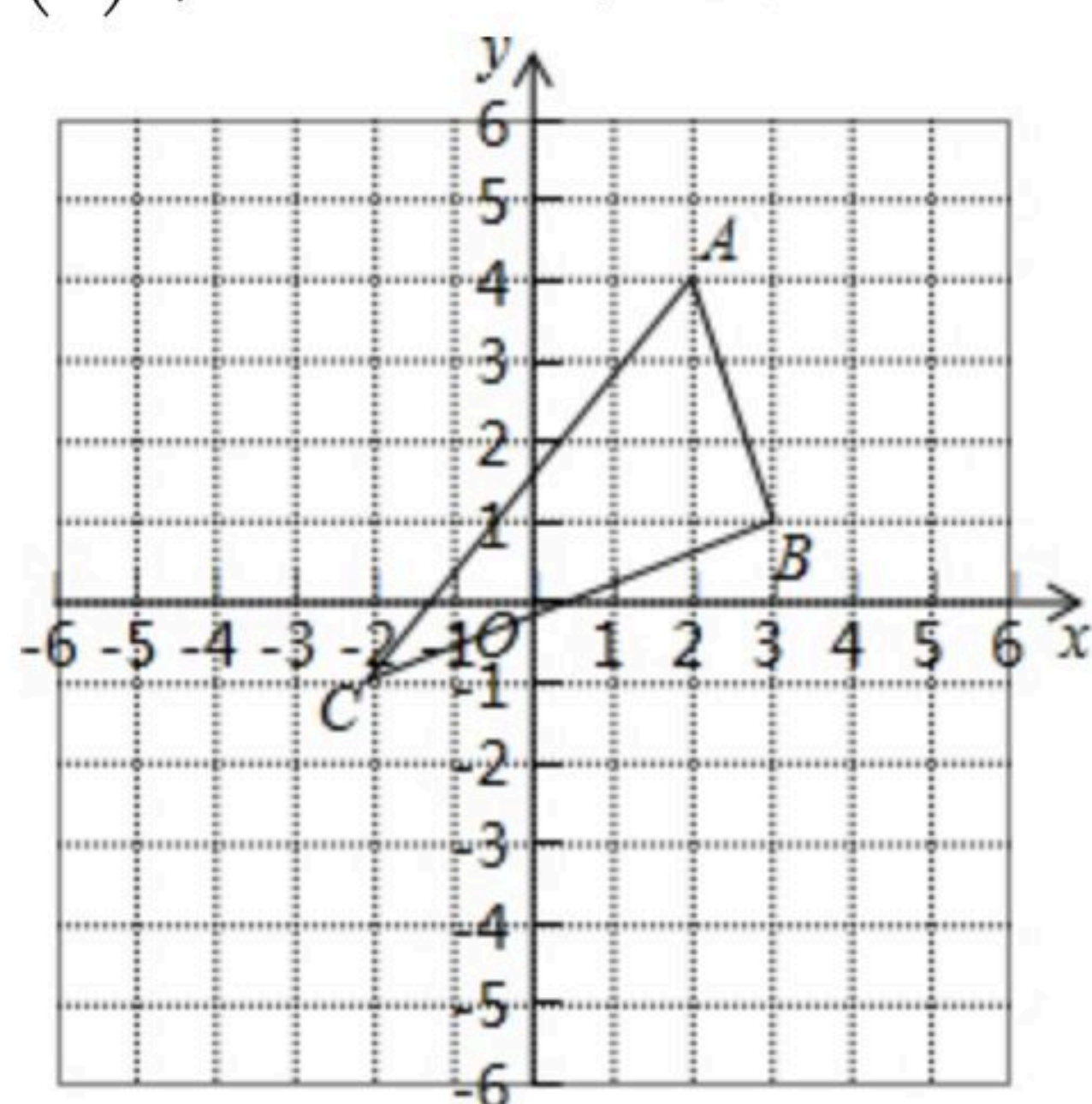
15. 计算： $|- \sqrt{3}| - (4 - \pi)^0 - \sqrt{24} \div \sqrt{8} + (\frac{1}{4})^{-1}$

16. 解方程组：
$$\begin{cases} x + 5y = 9 \text{ ①} \\ 2x - 5y = 3 \text{ ②} \end{cases}$$

17. 如图，在平面直角坐标系中， $A(2, 4)$ ， $B(3, 1)$ ， $C(-2, -1)$ 。

(1) 在图中作出 $\triangle ABC$ 关于 x 轴的对称图形 $\triangle A_1B_1C_1$ ，并写出点 A_1 ， B_1 ， C_1 的坐标；

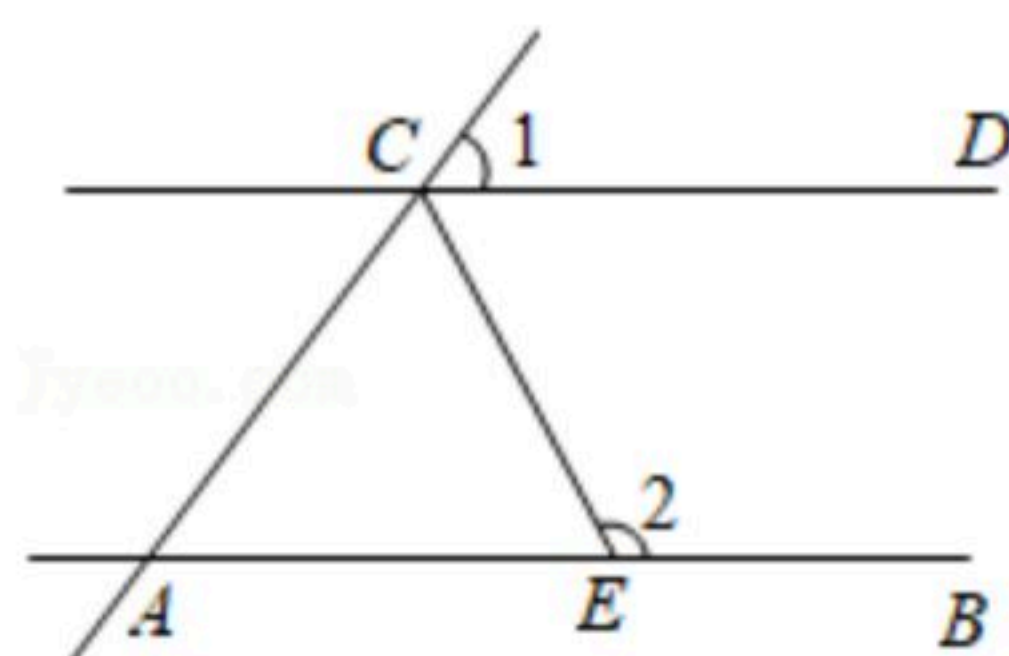
(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积。



18. 已知直线 $y = kx + b$ 经过点 $(2, 3)$ 和 $(-4, 1)$ ，求该直线的表达式。

19. 符离集烧鸡是安徽省宿州市通桥区的特色传统名菜，因原产于符离镇而得名。中国地理标志产品，也是中华历史名肴，和德州扒鸡、河南道口烧鸡、锦州沟帮子熏鸡并称为“中国四大名鸡”。正宗的符离集烧鸡色佳味美，香气扑鼻，肉白嫩，肥而不腻，肉烂脱骨，嚼骨而有余香。一外地游客到某特产专营店，准备购买袋装鲜烧鸡和礼品盒装两种特产。若购买3袋和2盒共需285元；购买1袋和3盒共需270元。请分别求出每袋和每盒烧鸡的价格。

20. 如图， $AB \parallel CD$ ， CE 平分 $\angle ACD$ 交 AB 于点 E 。若 $\angle 1 = 54^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度数。



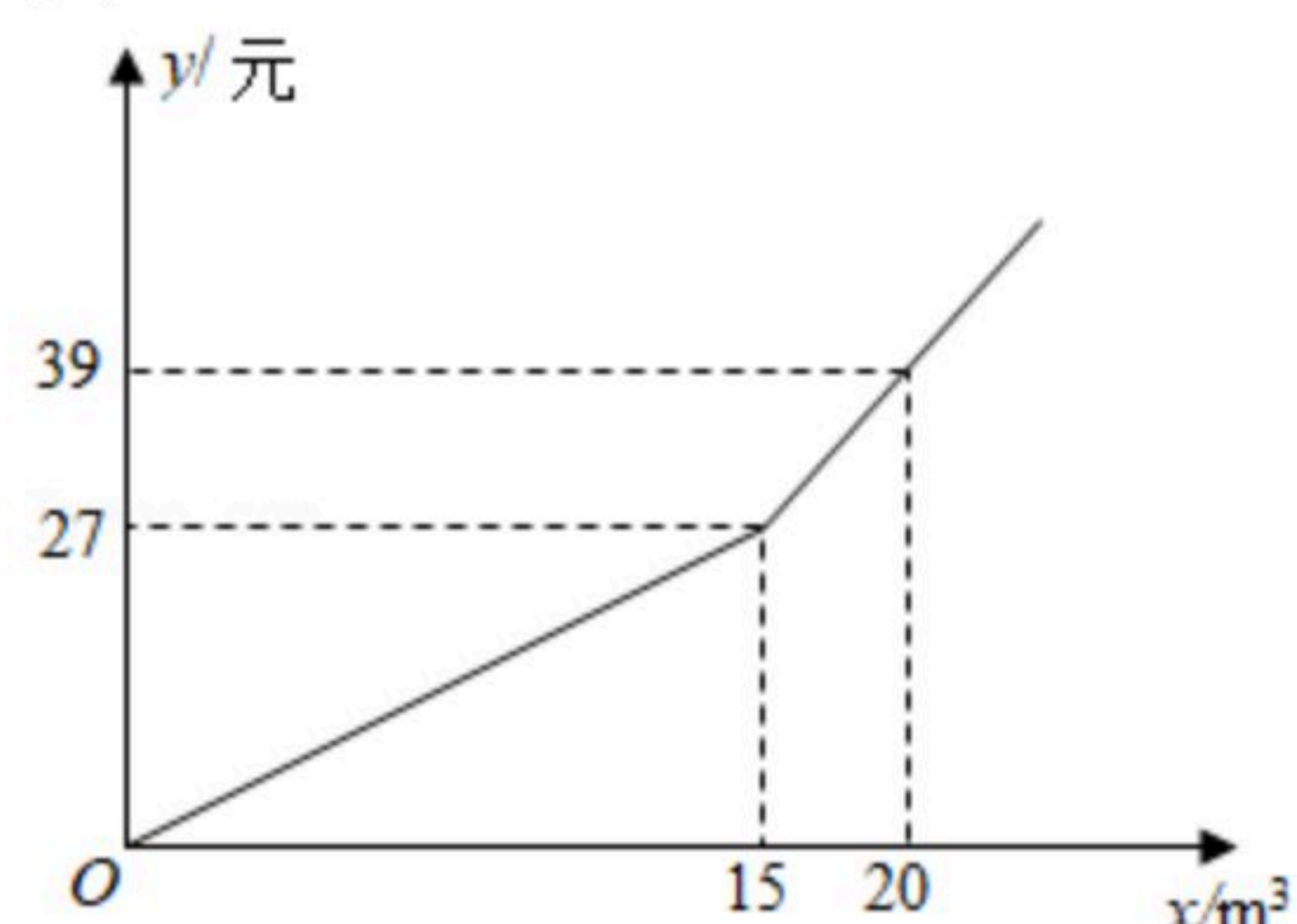


扫码查看解析

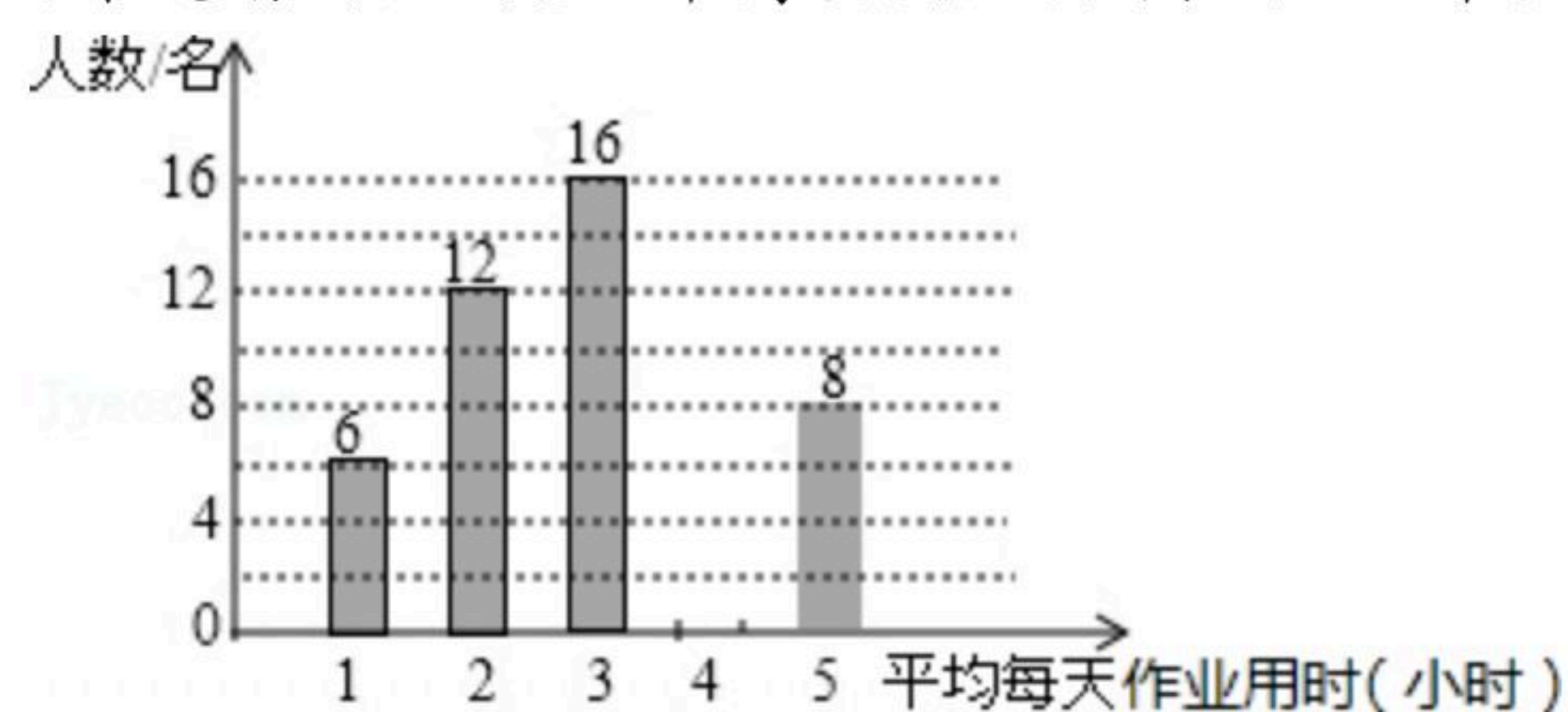
21. 某市为了鼓励全民节约用水, 制定了新的两级收费制度. 按照新标准, 用户每月缴纳的水费 y (元)与每月用水量 $x(m^3)$ 之间的关系如图所示.

(1) 求 y 关于 x 的函数解析式;

(2) 若某用户三月份缴纳水费63元, 则该用户三月份的用水量是多少 m^3 ?



22. 某中学为调查本校学生周末平均每天做作业所用时间的情况, 随机调查了50名同学, 如图是根据调查所得数据绘制的统计图的一部分. 请根据以上信息, 解答下列问题:



(1) 请你补全条形统计图;

(2) 在这次调查的数据中, 做作业所用时间的众数是_____小时, 中位数是_____小时, 平均数是_____小时;

(3) 若该校共有2000名学生, 根据以上调查结果估计该校全体学生每天组作业时间在3小时内(含3小时)的同学共有多少人?

23. $\triangle ABC$ 中, AD 是 $\angle BAC$ 的角平分线, AE 是 $\triangle ABC$ 的高.

(1) 如图1, 若 $\angle B=40^\circ$, $\angle C=60^\circ$, 求 $\angle DAE$ 的度数;

(2) 如图2($\angle B < \angle C$), 则 $\angle DAE$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 之间的数量关系为_____;

(3) 如图3, 延长 AC 到点 F , $\angle CAE$ 和 $\angle BCF$ 的角平分线交于点 G , 求 $\angle G$ 的度数.

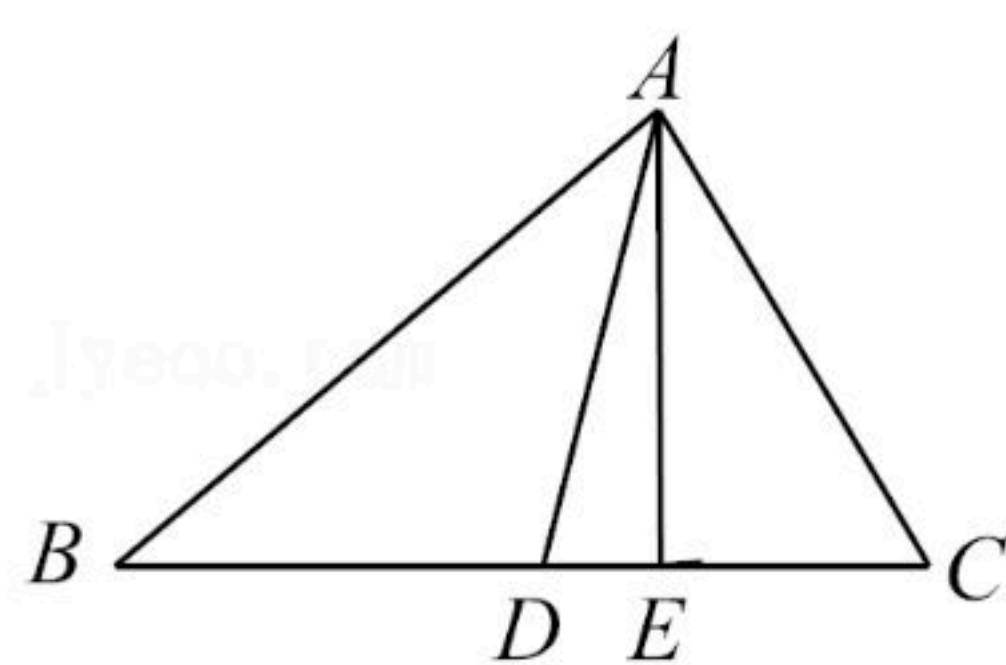


图1

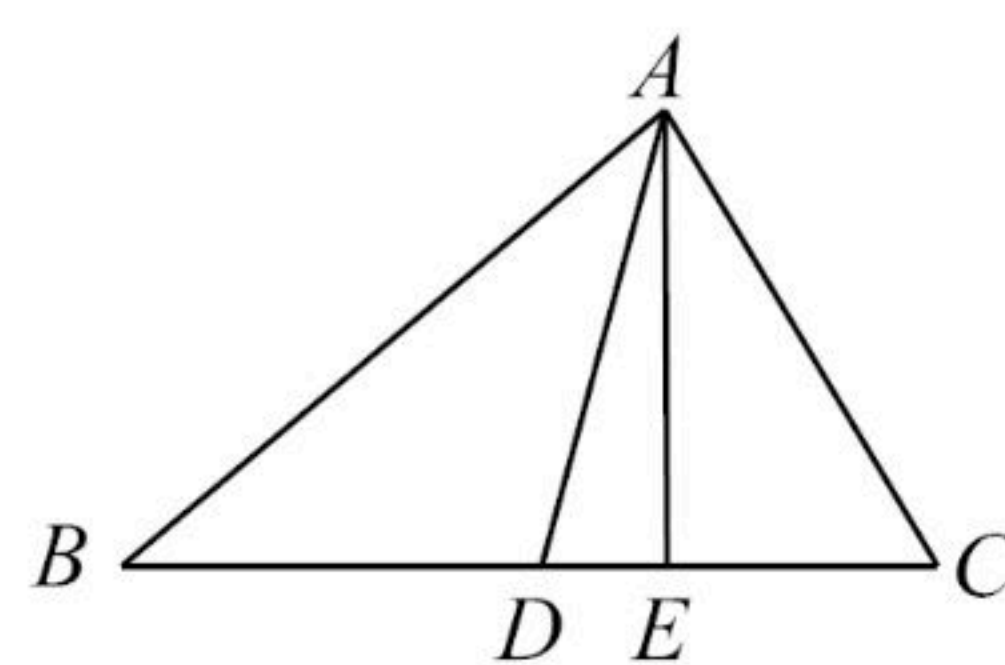


图2

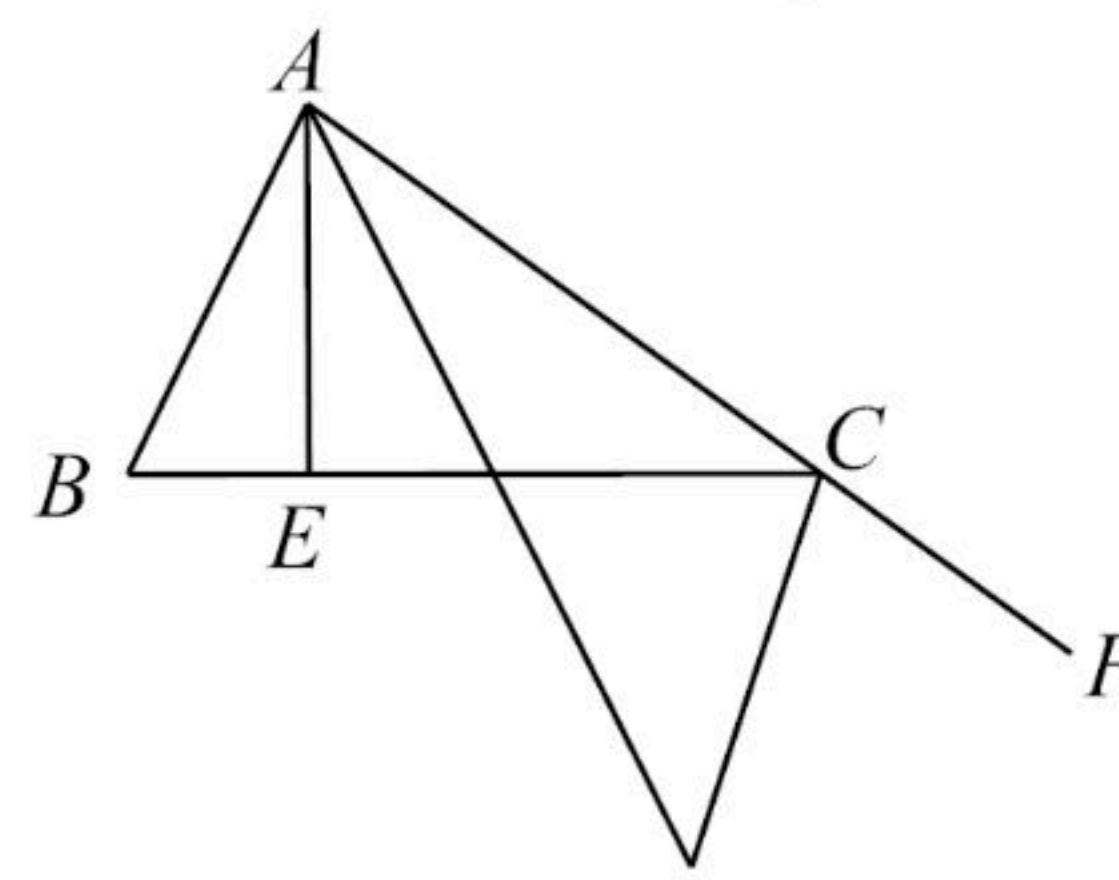


图3