



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.  $\pm 4$                               C. 8                              D.  $\pm 8$

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( )

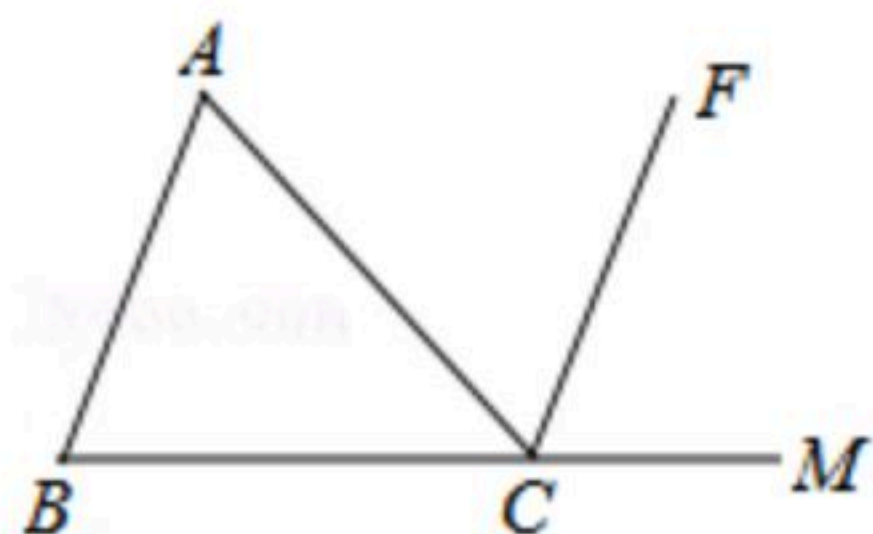
- A. 平均数                      B. 中位数                      C. 方差                      D. 众数

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( )



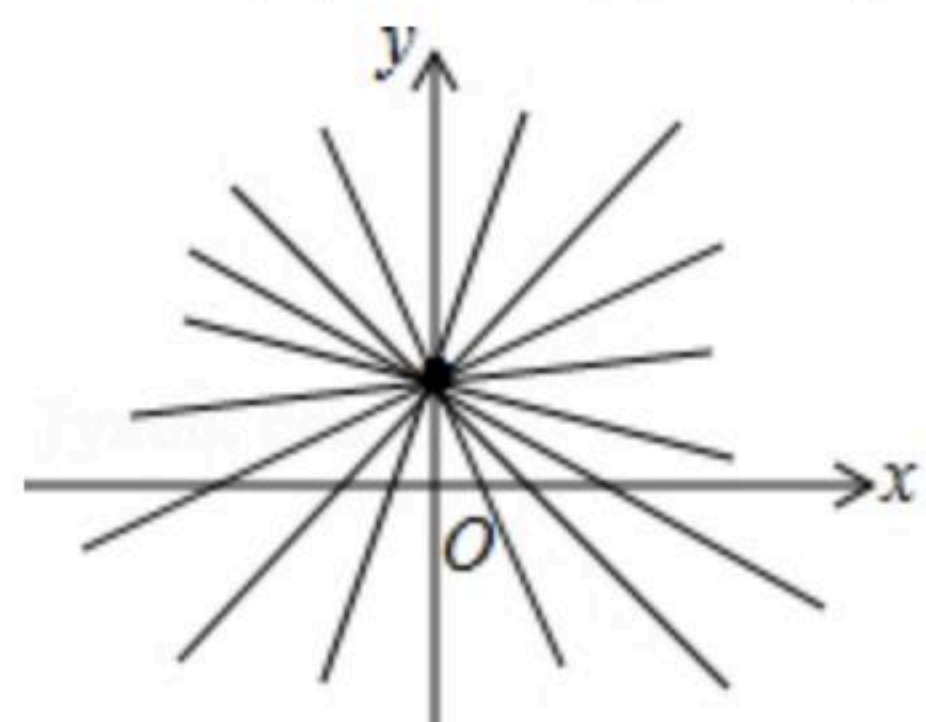


扫码查看解析



- A.  $80^\circ$                       B.  $40^\circ$                       C.  $60^\circ$                       D.  $50^\circ$

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( )



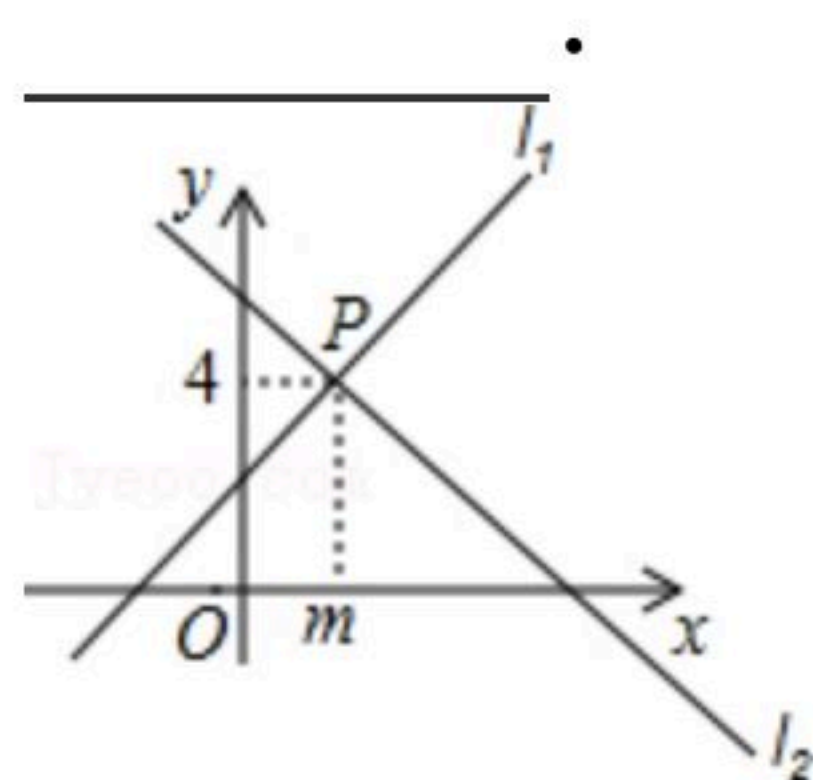
- A.  $y=kx-1(k \neq 0)$                       B.  $y=kx+k+1(k \neq 0)$   
 C.  $y=kx-k+1(k \neq 0)$                       D.  $y=kx+k-1(k \neq 0)$

**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

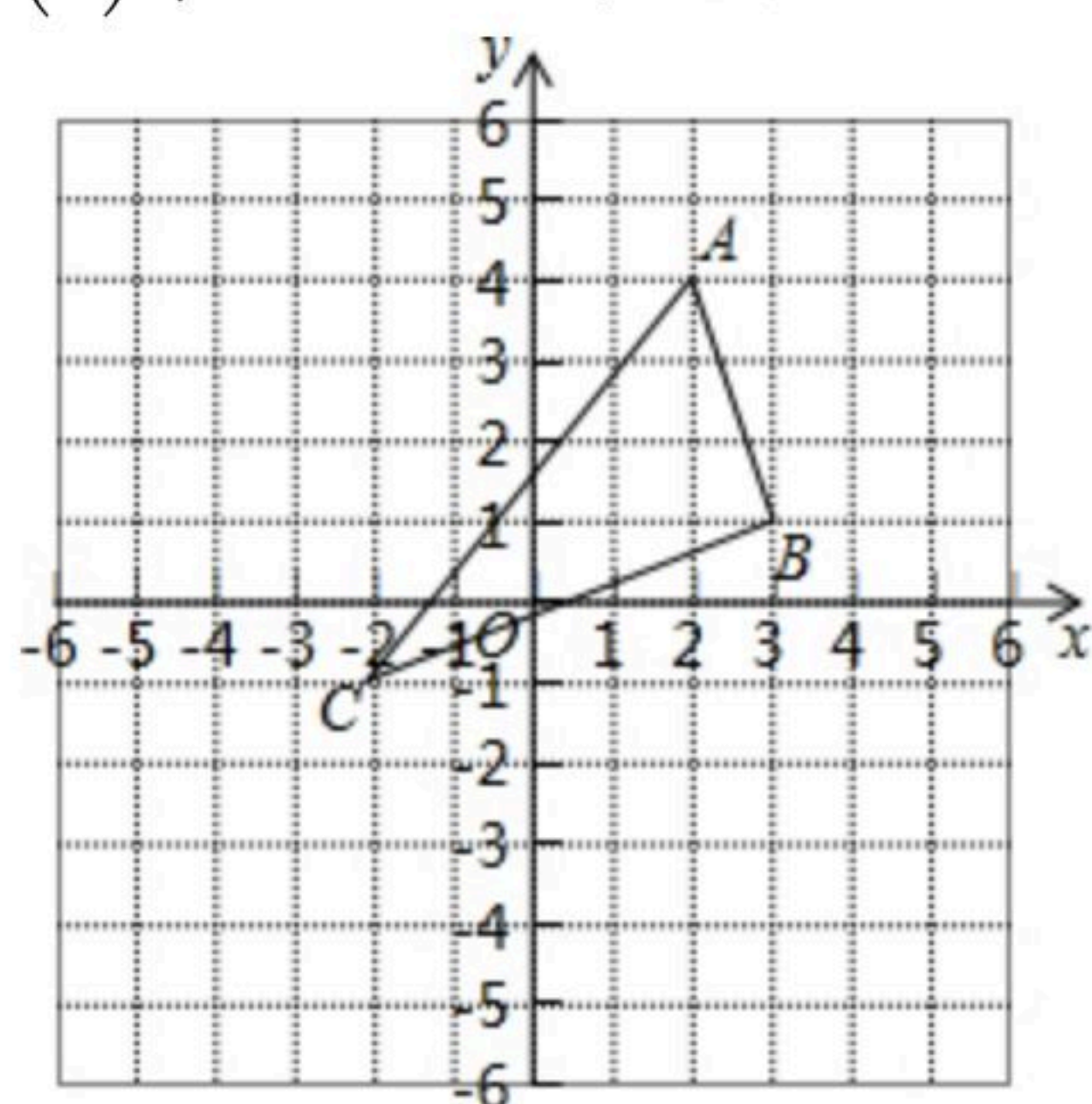
15. 计算： $|\sqrt{3}| - (4-\pi)^0 - \sqrt{24} \div \sqrt{8} + (\frac{1}{4})^{-1}$

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；

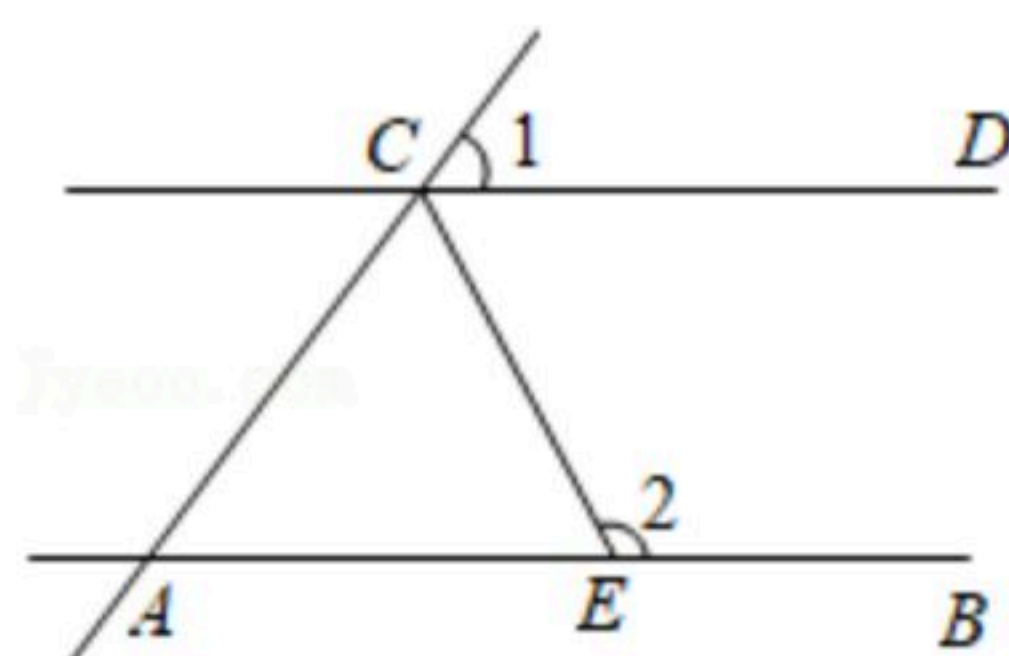
(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积。



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。





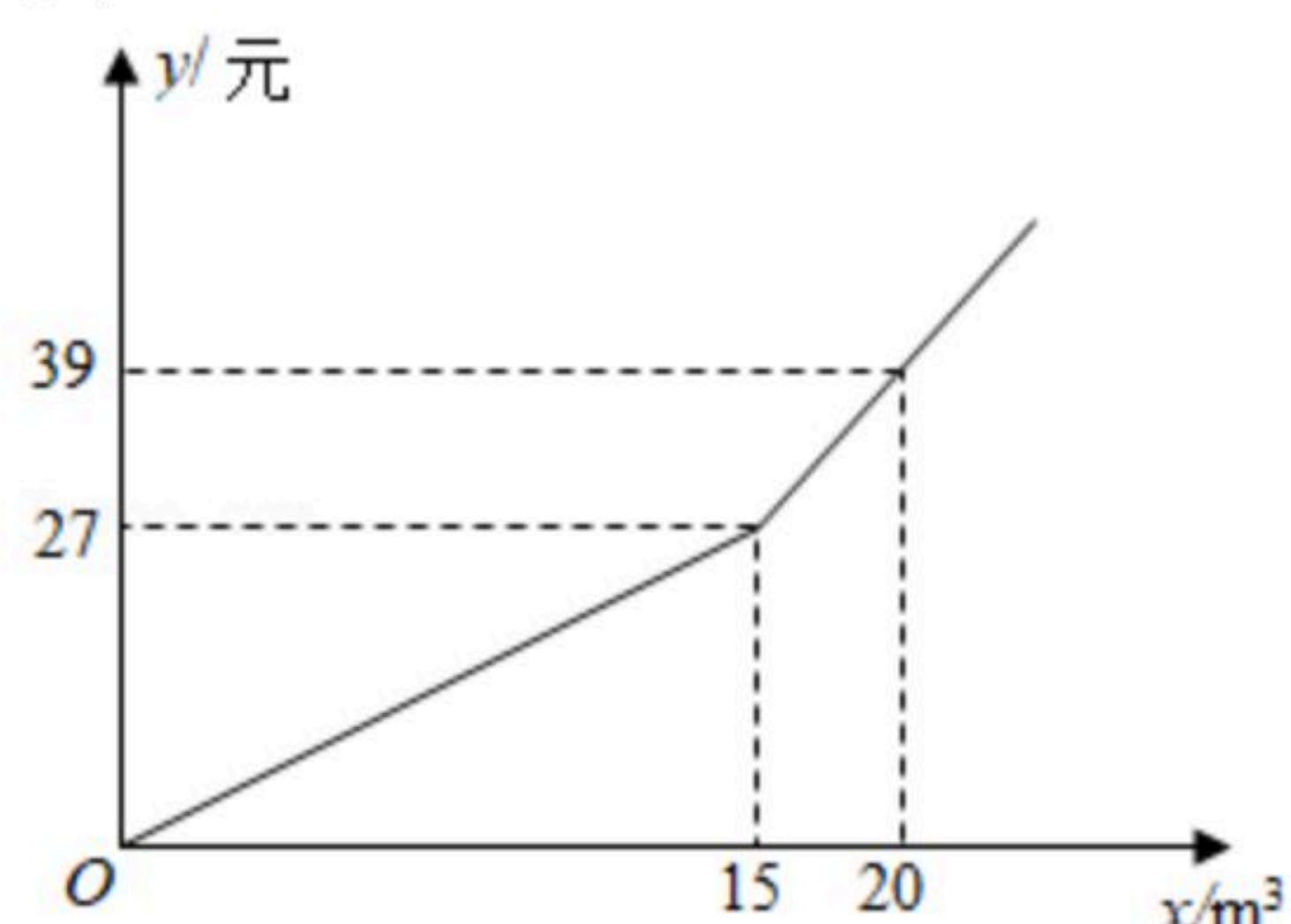


扫码查看解析

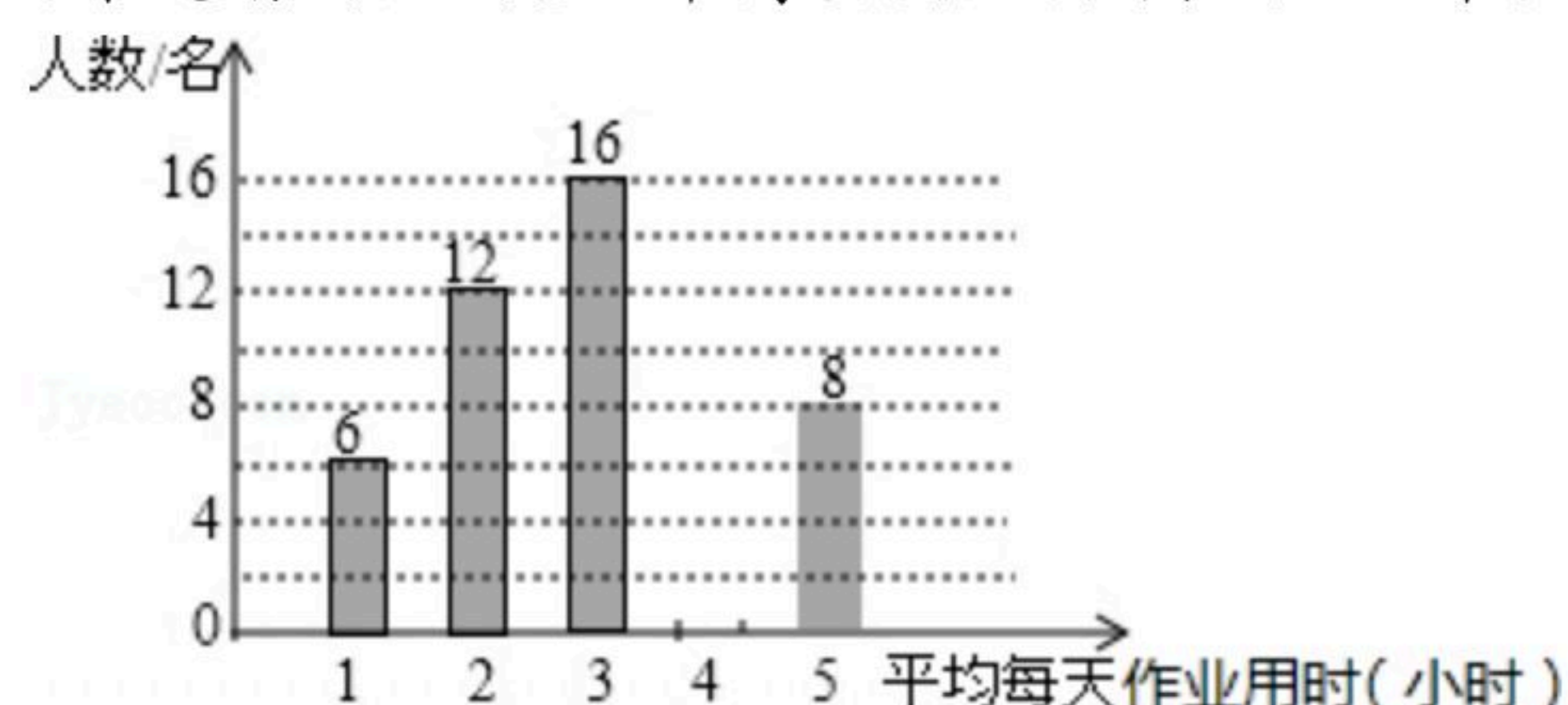
21. 某市为了鼓励全民节约用水, 制定了新的两级收费制度. 按照新标准, 用户每月缴纳的水费 $y$ (元)与每月用水量 $x(m^3)$ 之间的关系如图所示.

(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.

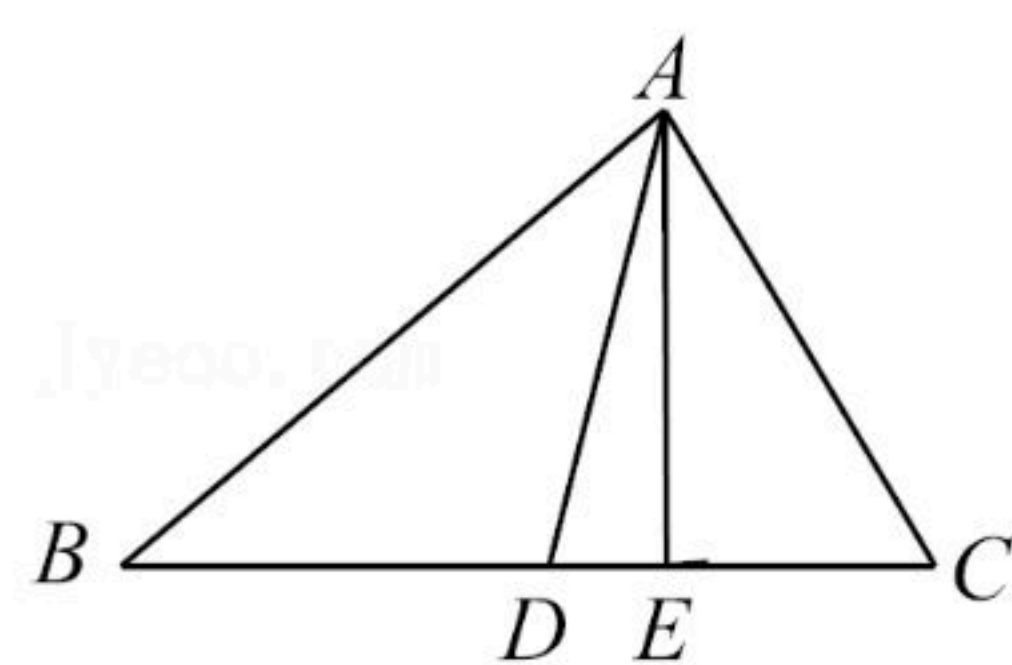


图1

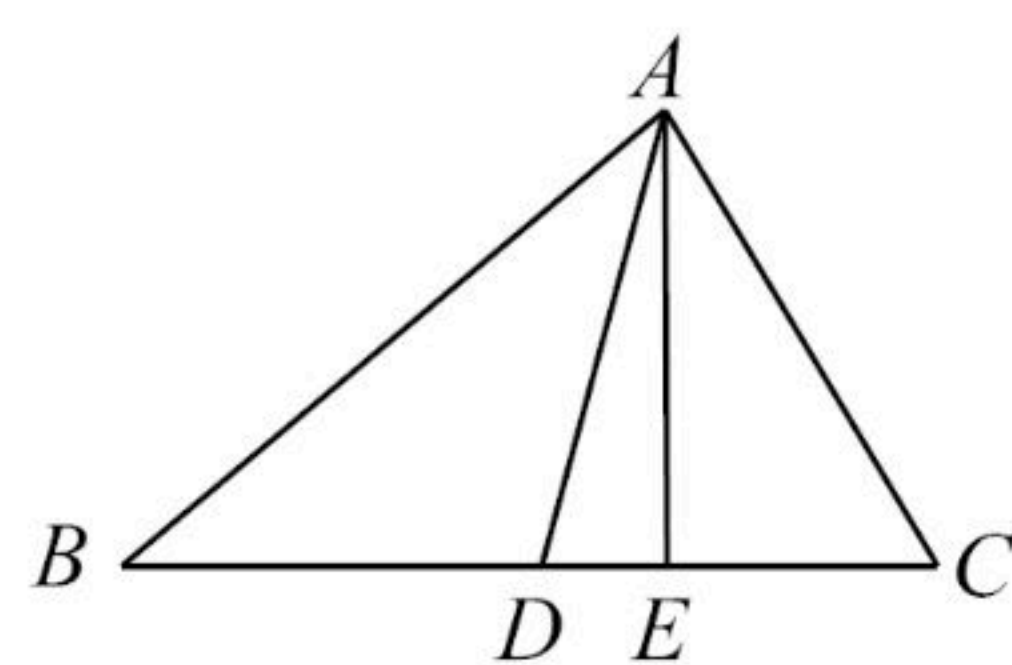


图2

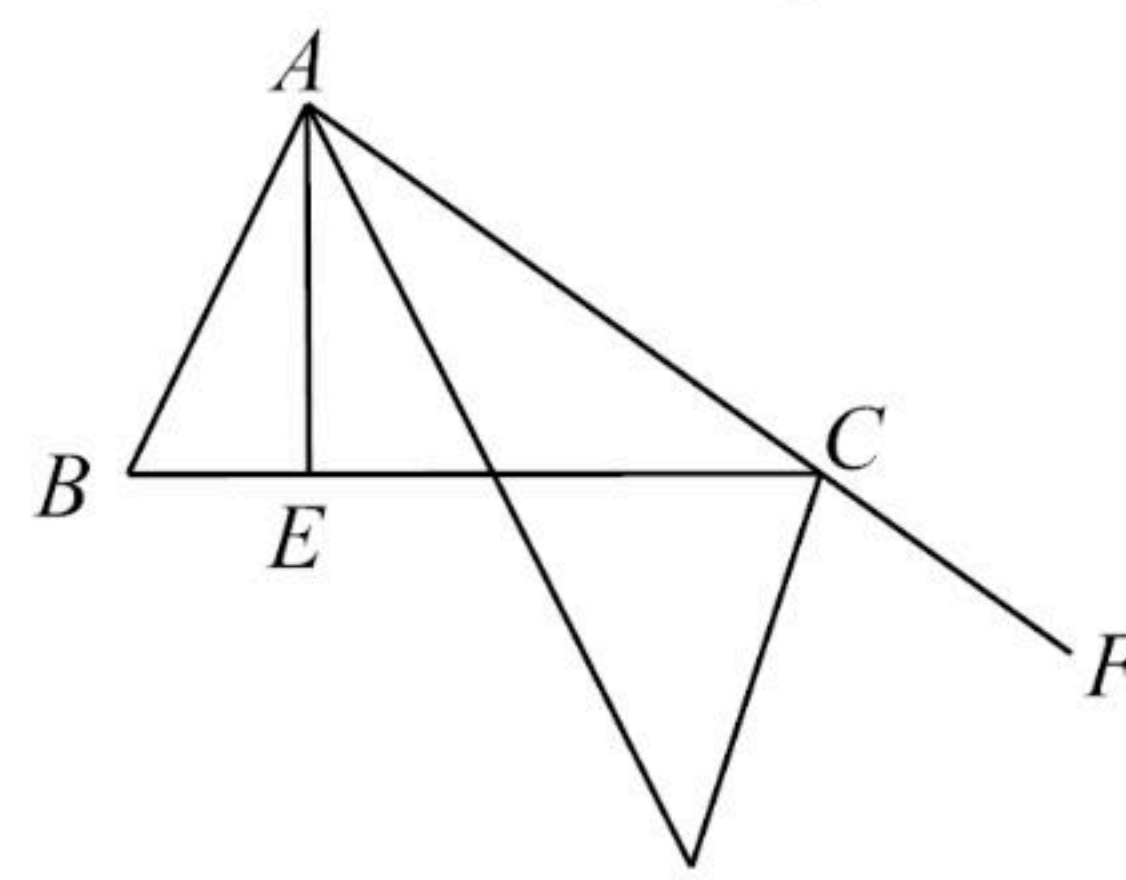


图3