

## 第 2 课时 比较线段的长短

### 易错专攻

忽视位置不同导致漏解.

例2 已知线段  $AB = 8$  cm, 在直线  $AB$  上画线段  $BC$ , 使  $BC = 3$  cm, 则线段  $AC$  的长是\_\_\_\_\_.

学生解答:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 自主预习

### ——梳理要点

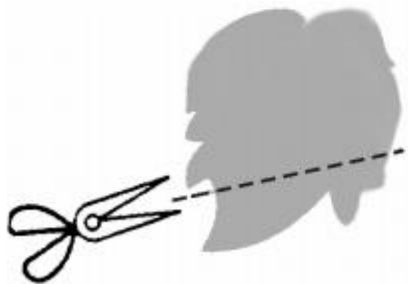
1. 限定用\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_作图叫做尺规作图.
2. 比较线段大小的方法:
  - (1)叠合法:将两条线段的一个端点\_\_\_\_\_,另一个端点落在重合端点的\_\_\_\_\_.
  - (2)度量法:用刻度尺量各自的\_\_\_\_\_,再按\_\_\_\_\_比较大小,线段的大小关系和它的\_\_\_\_\_的大小关系是一样的.
3. 点  $M$  把线段  $AB$  分成\_\_\_\_\_,点  $M$  叫做线段  $AB$  的中点. 用数字表达式表示为:\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_.
4. 两点之间,\_\_\_\_\_最短;连接两点间的线段的\_\_\_\_\_叫做两点间的距离.



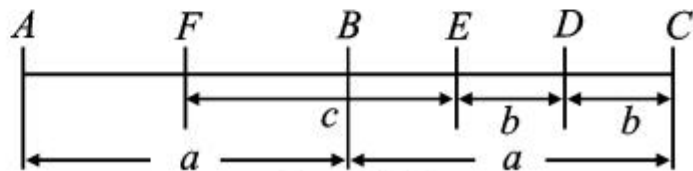
# 随堂过关

——夯实基础

1. 如图,田亮同学用剪刀沿直线将一片平整的树叶剪掉一部分,发现剩下树叶的周长比原树叶的周长要小,能正确解释这一现象的数学知识是 ( )
- A. 垂线段最短  
B. 经过一点有无数条直线  
C. 经过两点,有且仅有一条直线  
D. 两点之间,线段最短



第1题图



第3题图

2. 下列说法正确的是

( )

A. 若  $AC = \frac{1}{2}AB$ , 则  $C$  是  $AB$  的中点

B. 若  $AB = 2CB$ , 则  $C$  是  $AB$  的中点

C. 若  $AC = BC$ , 则  $C$  是  $AB$  的中点

D. 若  $AC = BC = \frac{1}{2}AB$ , 则  $C$  是  $AB$  的中点

3. 如图所示,  $AF =$  \_\_\_\_\_ (用  $a, b, c$  表示).

4. 如图, 把线段  $AB$  三等分, 分点分别为点  $M, N$ , 点  $C$  为  $NB$  的中点, 且  $CM = 6\text{cm}$ , 则  $AB =$  \_\_\_\_\_  
cm.



第 4 题图

5. 已知线段  $AB = 8\text{cm}$ , 延长  $AB$  至  $C$ , 使  $AC = 2AB$ ,  $D$  是  $AB$  中点, 则线段  $CD =$  \_\_\_\_\_.

6. 如图,点  $C$  是线段  $AB$  上一点,点  $M$  是线段  $AC$  的中点,点  $N$  是线段  $BC$  的中点.



(1) 如果  $AB=20\text{cm}$ ,  $AM=6\text{cm}$ , 求  $NC$  的长;

(2) 如果  $MN=12\text{cm}$ , 求  $AB$  的长.





巩固

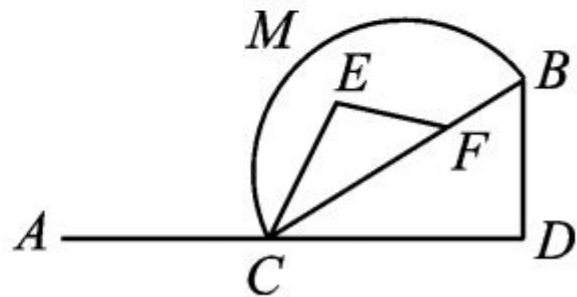
强化

——提升能力

提升能力

7. 如图,小明的家在  $A$  处,书店在  $B$  处. 星期日小明到书店去买书,他想尽快赶到书店,请你帮助他选择一条最近的路线 ( )

- A.  $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow B$
- B.  $A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow B$
- C.  $A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow B$
- D.  $A \rightarrow C \rightarrow M \rightarrow B$







10. 延长线段  $AB$  到  $C$  点, 使  $BC = \frac{1}{3}AB$ , 反向延长

$AC$  到  $D$  点, 使  $AD = \frac{1}{2}AC$ , 则  $CD = \underline{\hspace{2cm}}$   $AB$ .

11. 如图, 已知线段  $a, b (b < a), c$ , 作一条线段使它等于  $a + c - b$ .

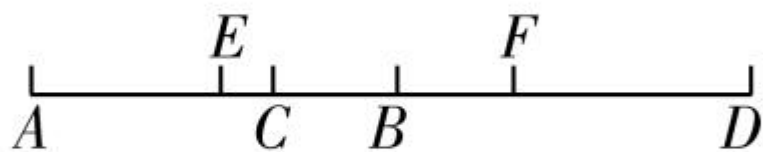




12. 如图,点  $C$  在数轴上,有  $AC:BC=1:5$ ,求点  $C$  对应的数.



13. (教材变式题) 如图所示, 已知  $BC = \frac{1}{3} AB = \frac{1}{4} CD$ , 点  $E$ 、 $F$  分别是  $AB$ 、 $CD$  的中点, 且  $EF = 60$  cm, 求  $AB$ 、 $CD$  的长.







## 拓展创新

### ——尖子生挑战

14. 阅读理解题.

如图,点  $C$  在线段  $AB$  上,  $AC=12$ ,  $BC=8$ , 点  $M$ 、 $N$  分别是  $AC$ 、 $BC$  的中点, 求线段  $MN$  的长度.



解:  $\because M$  为  $AC$  的中点,  $\therefore MC = \frac{1}{2}AC$ .

又  $\because AC=12$ ,  $\therefore MC = \frac{1}{2} \times 12 = 6$ .

$$\because N \text{ 为 } BC \text{ 的中点}, \therefore CN = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2} \times 8 = 4.$$

$$\therefore MN = MC + CN = 6 + 4 = 10.$$

- (1) 根据上面的计算过程和结果, 设  $AC + BC = a$ , 其他条件不变, 你能猜想出  $MN$  的长度吗? 请用一句简洁的语言表述你发现的规律.
- (2) 若把原题中的“点  $C$  在线段  $AB$  上”改为“点  $C$  在线段  $AB$  的延长线上”, 结果又如何?

1950

1952

1954

1956

1958

1960

1962

1964

1966

1968

1970

1972











































