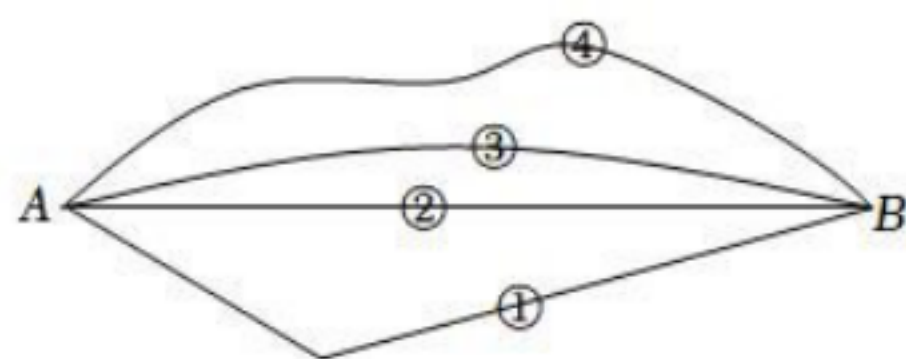


## 4.5 最基本的图形—点和线—2022-2023 学年华东师大版数学七年级上

### 册堂堂练

1.如图,从学校  $A$  到书店  $B$  有①、②、③、④四条路线,其中最短的路线是( )



- A.①                      B.②                      C.③                      D.④

2.如图,点  $O$  与射线  $AB$  的位置关系是( )



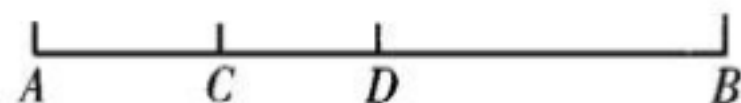
- A.点  $O$  一定在射线  $AB$  上  
B.点  $O$  一定不在射线  $AB$  上  
C.点  $O$  可能在射线  $AB$  上,也可能不在射线  $AB$  上  
D.射线  $AB$  可能会经过点  $O$

3.如图所示,点  $A, B, C, D$  在同一条直线上,则图中线段的条数有( )



- A.3 条                      B.4 条                      C.5 条                      D.6 条

4.如图,已知点  $C$  将线段  $AB$  分成 1:3 的两部分,点  $D$  是  $AB$  的中点.若  $CD = 2$ , 则线段  $AB$  的长为( )



- A.6                      B.8                      C.10                      D.12

5.如图,点  $C$  是线段  $AB$  上的点,点  $D$  是线段  $AC$  的中点,点  $E$  是线段  $BC$  的中点,若  $DE = 12$ , 则  $AB = ( )$



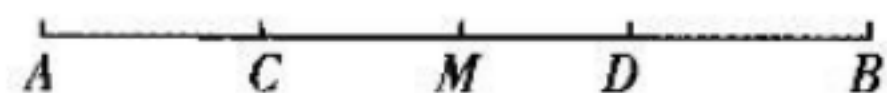
- A.10                      B.24                      C.36                      D.48

6.如图:建筑工人砌墙时,会在两个墙角的位置分别插一根木桩,然后拉一条直的参考线,理由是: \_\_\_\_\_



7. 把一根绳子对折成线段  $AB$ ，从  $P$  处把绳子剪断，已知  $AP = \frac{1}{2}PB$ ，若剪断后的各段绳子中最长的一段为 40 cm，则绳子的原长为\_\_\_\_\_cm.

8. 如图， $C$ ， $D$  是线段  $AB$  上的点， $AD = 7$  cm， $CB = 7$  cm.



(1) 线段  $AC$  与  $BD$  相等吗？请说明理由.

(2) 如果  $M$  是  $CD$  的中点， $MD = 2$  cm，求线段  $AB$  的长.

## 答案以及解析

1.答案：B

解析：根据题意可得，从学校  $A$  到书店  $B$  有①、②、③、④四条路线，其中最短的路线是②.故

选：B.

2.答案：B

解析：射线  $AB$  是有方向的，是从“ $A$ ”到“ $B$ ”的方向，图中的射线  $AB$  是向右无限延伸的，向左到端点  $A$  终止，故点  $O$  一定不在射线  $AB$  上.

3.答案：D

解析：由图可得，线段有线段  $AB$ 、线段  $AC$ 、线段  $AD$ 、线段  $BC$ 、线段  $BD$ 、线段  $CD$ ，共 6 条.故选 D.

4.答案：B

解析：由题意可知  $AC = \frac{1}{4}AB$ ， $AD = \frac{1}{2}AB$ ，

而  $CD = AD - AC = \frac{1}{2}AB - \frac{1}{4}AB = \frac{1}{4}AB = 2$ ，

所以  $AB = 8$ .故选 B.

5.答案：B

解析： $\because D$  是线段  $AC$  的中点， $E$  是线段  $BC$  的中点， $\therefore AD = CD = \frac{1}{2}AC$ ， $BE = CE = \frac{1}{2}BC$ ，

$\therefore DE = CD + CE = \frac{1}{2}AC + \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2}AB = 12$ ，故  $AB = 24$ .故选 B.

6.答案：两点确定一条直线

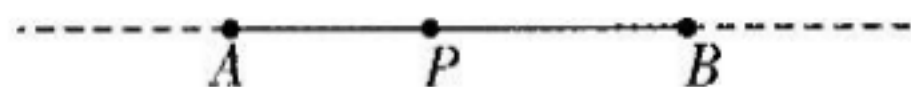
解析：木桩是固定的，线绳拴在木桩的地方相当于两个固定的点，因为两点确定一条直线，所以沿着这条线就可以砌出直的墙了.

7.答案：60 或 120

解析：根据题意知  $AP = \frac{1}{2}PB$ ，剪断后的各段绳子中最长的一段为 40 cm，则①若点  $A$  是绳子的中

点，则  $PA = 20$  cm， $PB = 40$  cm， $AB = 60$  cm，原长  $= 2AB = 60 \times 2 = 120$ (cm)；②若点  $B$  是绳子

的中点，则  $PB = 20$  cm， $PA = 10$  cm，所以  $AB = 30$  cm，原长  $= 2AB = 2 \times 30 = 60$ (cm) .



8.答案： (1) 相等.理由如下：

因为  $AD = 7\text{ cm}$  ,  $CB = 7\text{ cm}$  , 所以  $AD = CB$  .

因为  $AC = AD - CD$  ,  $BD = CB - CD$  , 所以  $AC = BD$  .

(2) 因为  $M$  是  $CD$  的中点, 所以  $CM = MD$  .

由 (1) 得,  $AC = BD$  ,

所以  $AC + CM = BD + MD$  , 所以  $AM = MB$  .

因为  $AD = 7\text{ cm}$  ,  $MD = 2\text{ cm}$  ,

所以  $AM = 7 - 2 = 5(\text{cm})$  ,

所以  $AB = 2AM = 2 \times 5 = 10(\text{cm})$  .

# VV99.net

免费文档下载