

湘教版 七年级上

第4章 图形的认识

测素质 线段、射线、直线



一、选择题(每题3分, 共24分)

1. 下列说法正确的是(**C**)
- A. 画一条长3 cm的射线
 - B. 射线、线段、直线中直线最长
 - C. 射线是直线的一部分
 - D. 直线只能往一个方向延伸

2. 手电筒发射出来的光线，类似于几何中的(**B**)

A. 直线

B. 射线

C. 线段

D. 以上都不对

3. 下列说法中，正确的有()

①射线与其反向延长线共同构成一条直线；

②直线 a ， b 一定相交于点 M ；

③两直线交于两点；

④三条直线两两相交，一定有3个交点.

A. 3个

B. 2个

C. 1个

D. 0个

【点拨】

射线与其反向延长线共同构成一条直线，①正确；直线 a ， b 可能相交于一点，也可能平行，还可能既不相交也不平行，即没有交点，②③错误；三条直线两两相交，可能都交于同一点，也可能有3个交点，④错误. 则正确的说法只有1个，故选C.

【答案】 C

4. 小明在设计黑板报时，想在黑板上画出一条笔直的参照线，由于尺子不够长，他想出了如下方法：
- ①在一根长度合适的毛线上涂满粉笔末；
 - ②由两个同学分别按住毛线两端，并绷紧；
 - ③捏起毛线后松开，便可在黑板上弹出一条笔直的参照线。

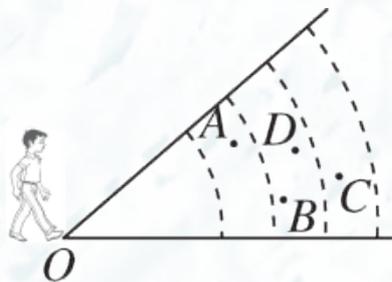
上述方法的数学依据是(**B**)

- A. 两点之间，线段最短
- B. 两点确定一条直线
- C. 线段中点的定义
- D. 两点间距离的定义

5. [2024衡阳三中月考]体育课上,小聪、小明、小智、小慧分别在点 O 处进行了一次铅球试投,铅球分别落在图中的点 A , B , C , D 处,则他们四人中,成绩最好的是 (C)

A. 小聪
C. 小智

B. 小明
D. 小慧



【点拨】

铅球扔得越远成绩越好,由题图可知, C 点距离 O 点最远,所以小智成绩最好,故选C.

6. 如图, 已知 B, C 是线段 AD 上任意两点, E 是 AB 的中点, F 是 CD 的中点, 下列结论中不正确的是()



A. $AC = CD$

B. $AB = 2AE$

C. $CF = \frac{1}{2}CD$

D. $BC = EF - AE - FD$



【点拨】

因为 C 不一定是 AD 的中点，所以 $AC = CD$ 不一定正确，故 **A** 错误；因为 E 是 AB 的中点，所以 $AB = 2AE$ ，故 **B** 正确；因为 F 是 CD 的中点，所以 $CF = \frac{1}{2}CD$ ，故 **C** 正确； $BC = EF - EB - CF = EF - AE - FD$ ，故 **D** 正确。综上，故选 **A**。

【答案】 **A**

7. [2024天津一中月考]如图, 点 M , C 在线段 AB 上, 点 M 是线段 AB 的中点, $AC = 2BC$, 若 $MC = 2$, 则 AB 的长为()

A. 8

B. 10

C. 12

D. 16



(第7题)

【点拨】

设 AB 为 x ，因为 $AC = 2BC$ ， $AB = AC + CB$ ，

所以 $AC = \frac{2}{3}AB = \frac{2}{3}x$ 。

因为点 M 是线段 AB 的中点，所以 $AM = \frac{1}{2}x$ 。

又因为 $AC - AM = MC = 2$ ，所以 $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = 2$ ，

解得 $x = 12$ 。所以 AB 的长为 12。

【答案】 C

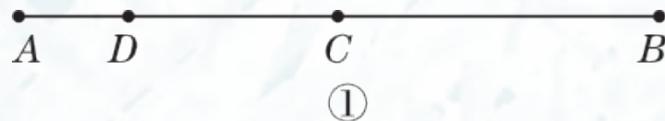
8. **[新考法·分类讨论法]**点 C 是线段 AB 的中点, 点 D 是线段 AC 的三等分点. 若线段 $AB = 12\text{ cm}$, 则线段 BD 的长为 ()
- A. 10 cm B. 8 cm
- C. 10 cm 或 8 cm D. 2 cm 或 4 cm

【点拨】

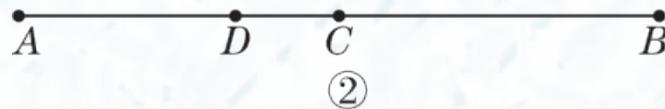
因为点 C 是线段 AB 的中点, $AB = 12 \text{ cm}$,

所以 $AC = BC = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \times 12 = 6(\text{cm})$.

点 D 是线段 AC 的三等分点,



①当 $AD = \frac{1}{2}AC$ 时, 如图①,



$BD = AB - AD = AB - \frac{1}{2}AC = 12 - 2 = 10(\text{cm})$;

②当 $DC = \frac{1}{2}AC$ 时, 如图②,



$BD = BC + CD = BC + \frac{1}{3}AC = 6 + 2 = 8(\text{cm})$. 综上, 线段 BD 的长为10 cm或8 cm.

【答案】 C

二、填空题(每题4分, 共24分)

9. 如图, 延长线段 AB 到 C , 使 $BC=4$, 若 $AB=8$, 则线段 AC 的长是 BC 的 3 倍.

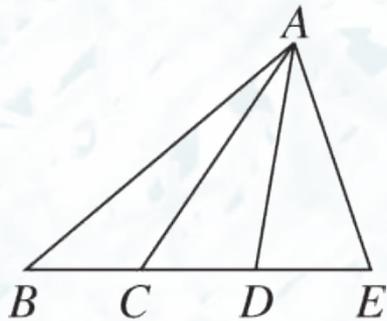


(第9题)

【点拨】

因为 $AB=8$, $BC=4$, 所以 $AC=8+4=12=3\times 4=3BC$.

10. 在如图所示的图形中，共有 10 条线段，以 B 为端点的线段有 AB, BC, BD, BE 。



(第10题)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/827112010143006140>