

4.2 直线、射线、线段

第1课时 直线、射线、线段

易错专攻

对“三线”的理解有误出错.

例2 下列说法中,正确的个数是 ()

①延长直线 AB 到点 C ; ②延长射线 OD 到点 E ; ③延长线段 FG 到点 M ; ④画出 3 厘米长的直线; ⑤画出 3 厘米长的射线; ⑥画出 3 厘米长的线段; ⑦射线长度是直线长度的一半.

A. 2 个

B. 3 个

C. 4 个

D. 5 个

学生解答:





自主预习

——梳理要点

1. 经过一点有_____条直线,经过两点有且只有_____条直线.
2. 当两条不同的直线有一个公共点时,我们就称这两条直线_____,这个公共点叫做它们的_____.如平面上三条直线两两相交,最多有_____个交点,最少有_____个交点.
3. 射线和线段都是_____的一部分,直线、射线和线段都可以用_____个大写字母或一个小写字母来表示.



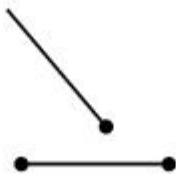
随堂过关

——夯实基础

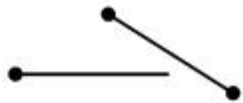
1. 下列图中各有一条射线和一条线段,它们能相交的是 ()



A



B

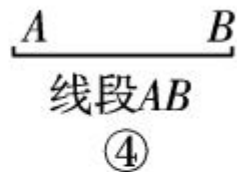
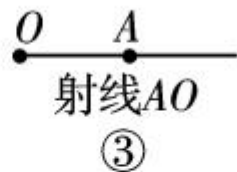
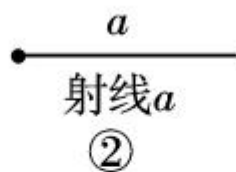


C



D

2. 下列表示方法正确的是 ()

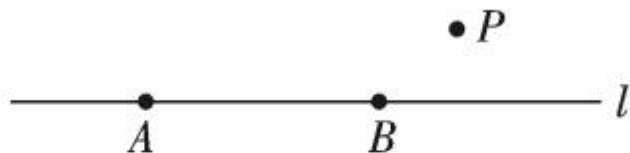


- A. ①② B. ②④ C. ③④ D. ①④

3. 已知一条直线上的 n 个点, 则以这 n 个点为端点的射线共有 ()

- A. n 条 B. $(n+1)$ 条 C. $(n+2)$ 条 D. $2n$ 条

4. 如图, 下列语句中, 能准确地表达该图情形的句子有 ()



①直线 l 经过 A, B 两点; ②点 A, B 都在直线 l 上; ③直线 l 和直线 AB 不是同一条直线; ④点 P 在直线 l 上; ⑤点 P 在直线 l 外; ⑥直线 AB 不经过点 P .

- A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个

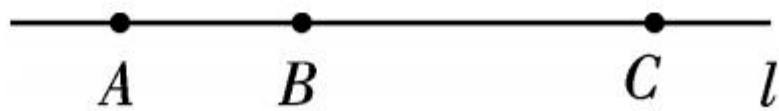
5. 用一个钉子把一根细木条钉在木板上,手拨边木条,木条能转动,这说明_____ ,用两个钉子把细木条钉在木板上,就能固定细木条,这说明_____ .
6. 按下列要求画出图形.
- (1)直线 AB 外有一点 C .
 - (2)直线 AB 、 BC 交于点 B ,以点 B 为端点有一条射线 BM .
 - (3)线段 m 与 n 交于点 M .



巩固强化

——提升能力

7. 如图, 直线 l 上有 A, B, C 三点, 下列说法中: ① 直线 AB 与直线 BC 是同一条直线; ② 射线 AB 与射线 BC 是同一条射线; ③ 直线 AB 经过点 C ; ④ 射线 AB 与射线 AC 是同一条射线. 正确的有 ()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

8. 在平面内任意画四个点,那么这四个点确定的直线共有 ()

A. 1 条或 4 条

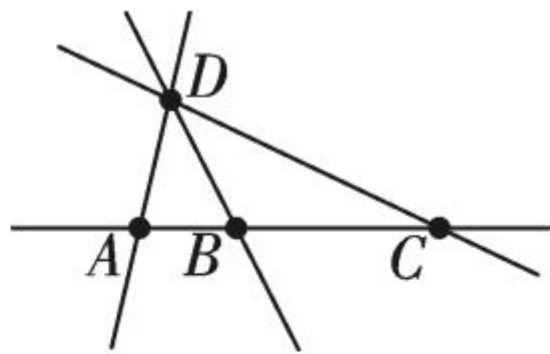
B. 4 条或 6 条

C. 1 条或 6 条

D. 1 条或 4 条或 6 条



9. 如图所示, 图中有直线 _____ 条,
射线 _____ 条, 线段 _____ 条.

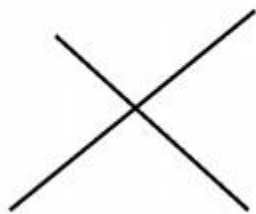


第 9 题图

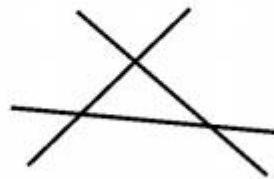
10. 如图, 1 条直线将平面分成 2 个部分, 2 条直线最多可将平面分成 4 个部分, 3 条直线最多可将平面分成 7 个部分, 4 条直线最多可将平面分成 11 个部分, 现有 n 条直线最多可将平面分成 56 个部分, 则 n 的值为 _____.



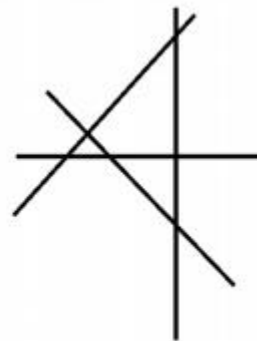
1条直线



2条直线



3条直线



4条直线

11. 往返于甲、乙两地的火车沿途要停靠五个站(包括甲、乙,设每两个站之间的距离不相等).

(1)一共有多少种不同的票价?

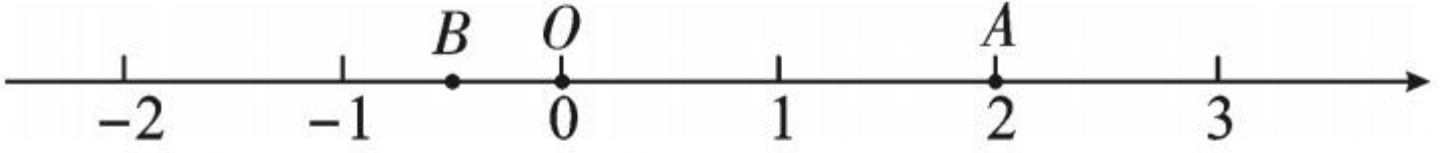
(2)要准备多少种车票?

12. 如图, 已知数轴的原点为 O , 点 A 表示 2 , 点 B 表示 $-\frac{1}{2}$.

(1) 数轴是什么图形?

(2) 数轴在点 O 左边的部分(包括原点)是什么图形, 怎样表示?

(3) 数轴上不小于 $-\frac{1}{2}$ 且不大于 2 的部分是什么图形, 怎样表示?



13. 已知平面上四点 A 、 B 、 C 、 D ，如图.

(1) 请按要求画图：

①画直线 AB ，射线 CD 交于点 E ；

②画射线 AD ，连接 BC ；

③连接 AC 、 BD 相交于点 F .

(2) 根据以上作图，请判断下列位置关系：①点 C 与直线 AB 的关系；②点 E 与射线 CD 的关系；③直线 AB 与射线 CD 的关系.



拓展创新

——尖子生挑战

14. 在一条笔直的公路边和两旁,坐落着七个村庄.其中,张庄、李庄、赵庄在公路边(三个村庄在同一条直线上),王庄、孙庄、周庄、郑庄分居在公路的两旁(如图),且除张庄、李庄、赵庄在同一条直线上外,其他任何三个村庄都不在同一条直线上.
- (1)若这七个村庄各表示一个点,一共有多少条直线?

(2)若这条笔直的公路边和两旁,坐落着几个村庄,且这几个村庄中任何三个村庄都不在同一直线上. 请问以这几个村庄为端点一共有多少条直线?

