

点线面位置关系

一、单选题

1. 设有两条不同的直线 m, n 和两个不同的平面 α, β , 则下列命题正确的是 ()
A. 若 $\alpha // \beta, l // \alpha$, 则 $l // \beta$ B. 若 $m // \alpha, m // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
C. 若 $\alpha // \beta, n \subset \alpha$, 则 $n // \beta$ D. 若 $\alpha \perp \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m \perp n$
2. 设 m, n 是两条不同的直线, α, β 是两个不同的平面, 则下列结论正确的是 ()
A. 若 $m // \alpha, n // \alpha$, 则 $m // n$
B. 若 $m // n, m // \alpha$, 则 $n // \alpha$
C. 若 $m \perp n, m \subset \beta$, 则 $n \perp \beta$
D. 若 $\alpha // \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m // n$ 或 m, n 是异面直线
3. 已知 α, β 是两个不同的平面, m, n 是两条不同的直线, 下列命题中正确的是 ()
A. 若 $m // n, n \subset \alpha$, 则 $m // \alpha$ B. 若 $m // \alpha, m // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
C. 若 $m \perp n, n \subset \alpha$, 则 $m \perp \alpha$ D. 若 $m \subset \alpha, n \perp \alpha$, 则 $m \perp n$
4. 已知 a, b 是互不重合的直线, α, β 是互不重合的平面, 下列命题正确的是 ()
A. 若 $a // b, b \subset \alpha$, 则 $a // \alpha$ B. 若 $a \perp \alpha, b \subset \beta, a // \beta$, 则 $a \perp b$
C. 若 $a // \alpha, a // \beta$, 则 $\alpha // \beta$ D. 若 $\alpha \cap \beta = b, a \subset \alpha, a \perp b$, 则 $a \perp \beta$
5. 设 a, b 是两条不重合的直线, α, β, γ 是三个不重合的平面, 则下列命题中错误的是 ()
A. 若 $a // \alpha, b \subset \alpha$, 则 $a // b$
B. 若 $\alpha // \beta, \alpha \cap \gamma = a, \beta \cap \gamma = b$, 则 $a // b$
C. 若 $a \perp \beta, b \perp \beta$, 则 $a // b$
D. 若 $\alpha // \beta, a \perp \alpha, b \perp \beta$, 则 $a // b$
6. 设 m, n 是两条不同的直线, α, β 是两个不同的平面, 下列说法正确的是 ()
A. 若 $m // n, n // \alpha$, 则 $m // \alpha$ B. 若 $m // \alpha, n \subset \alpha$, 则 $m // n$
C. 若 $\alpha // \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m // n$ D. 若 $m \cap n = A, m \subset \alpha, n \subset \alpha, m // \beta, n // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
7. 已知 m, n 是两条不同的直线, α, β 是两个不同的平面, 则下列命题正确的是 ()
A. 若 $m // \alpha, n \subset \alpha$, 则 $m // n$ B. 若 $m // \alpha, m // n$, 则 $n // \alpha$
C. 若 $m \perp \alpha, n \perp \beta, m \perp n$, 则 $\alpha \perp \beta$ D. 若 $\alpha \perp \beta, \alpha \cap \beta = l, m \perp l$, 则 $m \perp \alpha$

8. α, β 为不同的平面, m, n 为不同的直线, 则下列判断正确的是 ()
- A. 若 $m // \alpha, n // \alpha$, 则 $m // n$ B. 若 $m // n, n \subset \alpha$, 则 $m // \alpha$
- C. 若 $m \perp \alpha, n \perp \alpha$, 则 $m // n$ D. 若 $m \perp \alpha, n \perp m$, 则 $n // \alpha$
9. 如果 a, b 是空间中两条直线, 下列说法正确的是
- A. a, b 要么相交, 要么平行 B. a, b 要么相交, 要么异面
- C. a, b 要么平行, 要么垂直 D. a, b 不相交时, 要么平行, 要么异面
10. 已知直线 m, n 和平面 α , 其中 $m \subset \alpha$, 则“ $m \perp n$ ”是“ $n \perp \alpha$ ”的 ()
- A. 充要条件 B. 充分不必要条件
- C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件
11. 已知 m, n 是两条不同的直线, α, β, γ 是三个不同的平面, 则下列结论正确的是 ()
- A. 若 $m // n, m // \alpha$, 则 $n // \alpha$
- B. 若 $m // n, \alpha // \beta, m \perp \alpha$, 则 $n \perp \beta$
- C. 若 $\alpha \perp \beta, \beta \perp \gamma$, 则 $\alpha // \gamma$
- D. 若 $\alpha // \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m // n$
12. 设 α 是平面, m, n 是两条直线, 则下列命题正确的是 ()
- A. 若 $m // \alpha, n // \alpha$, 则 $m // n$ B. 若 $m \perp \alpha, n // \alpha$, 则 $m \perp n$
- C. 若 $m // \alpha, m // n$, 则 $n // \alpha$ D. 若 m, n 与 α 所成的角相等, 则 $m // n$
13. 设 a, b 是空间中不同的直线, α, β, γ 是不同的平面, 则下列说法正确的是 ()
- A. 若 $a // b, b \not\subset \alpha, a \not\subset \alpha$, 则 $a // \alpha$
- B. 若 $a \subset \alpha, b \subset \beta, \alpha // \beta$, 则 $a // b$
- C. 若 $a \subset \alpha, b \subset \alpha, a // \beta, b // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
- D. 若 $\alpha // \beta, \alpha \cap \gamma = a, \beta \cap \gamma = b$, 则 $a // b$
14. l, m 为两条不同的直线, α, β 为两个不同的平面, 下列描述中正确的是 ()
- A. 若 $l // \alpha, m // \alpha$, 则 $l // m$ B. 若 $l // \alpha, l // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
- C. 若 $l // \alpha, m \subset \alpha$, 则 $l // m$ D. 若 $\alpha // \beta, l // \alpha, l \not\subset \beta$, 则 $l // \beta$
15. 设 α, β, γ 为三个平面, m, n 为两条直线, 且 $\alpha \cap \beta = m$. 下述四个命题:
- ① 若 $m // n$, 则 $n // \alpha$ 或 $n // \beta$ ② 若 $m \perp n$, 则 $n \perp \alpha$ 或 $n \perp \beta$
- ③ 若 $n // \alpha$ 且 $n // \beta$, 则 $m // n$ ④ $\alpha \perp \gamma$ 且 $\beta \perp \gamma$, 则 $m \perp \gamma$

其中所有真命题的编号是 ()

A. ①③

B. ②④

C. ②③④

D. ①③④