

点线面位置关系 2

一、单选题

- 已知 m, n 是两条直线, α, β 是两个平面, 下列命题正确的是 ()
 - 若 $m // \alpha, n // \alpha, m \subset \beta, n \subset \beta$, 则 $\alpha // \beta$
 - 若 $m \subset \alpha, n \subset \beta, \alpha // \beta$, 则 $m // n$
 - 若 $m \perp \alpha, n \perp \beta, m \perp n$, 则 $\alpha \perp \beta$
 - 若 $\alpha \perp \beta, m \perp \beta, n \perp m$, 则 $n \perp \alpha$
- 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 ()
 - 若 $m // \alpha, n // \alpha$, 则 $m // n$
 - 若 $m // n, m // \alpha$, 则 $n // \alpha$
 - 若 $m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 m, n 是异面直线
 - 若 $\alpha // \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m // n$ 或 m, n 是异面直线
- 设 l, m, n 表示不同的直线, α, β, γ 表示不同的平面, 下列命题中正确的是 ()
 - 若 $\alpha \perp \beta, \gamma \perp \beta$, 则 $\alpha // \gamma$
 - 若 $\alpha \perp \beta, m // \alpha, n \perp \beta$, 则 $m \perp n$
 - 若 $l // m$, 且 $m \perp \alpha$, 则 $l \perp \alpha$
 - 若 $m \perp n, m \perp \alpha, n // \beta$, 则 $\alpha \perp \beta$
- 已知 m, n 是两条直线, α, β 是两个平面. 下列命题正确的是 ()
 - 若 $m // n, m \perp \alpha, n \perp \beta$, 则 $\alpha // \beta$
 - 若 $m // \alpha, n // \alpha, m \subset \beta, n \subset \beta$, 则 $\alpha // \beta$
 - 若 $m // n, n \subset \alpha$, 则 $m // \alpha$
 - 若 $m \perp \alpha, m \perp n, n // \beta$, 则 $\alpha \perp \beta$
- 若 m, n 为两条直线, α, β 为两个平面, 则下列结论中正确的是 ()
 - 若 $m // \alpha, n // \alpha$, 则 $m // n$
 - 若 $m // \alpha, n \subset \alpha$, 则 $m // n$
 - 若 $\alpha \perp \beta, \alpha \cap \beta = n, m \subset \alpha, m \perp n$, 则 $m \perp \beta$
 - 若 $\alpha \perp \beta, m // \alpha, n \perp \beta$, 则 $m \perp n$
- 已知 m, n 是两条不同直线, α, β 是两个不同平面, 则下列命题正确的是 ()
 - 若 α, β 平行于同一直线, 则 $\alpha // \beta$
 - 若 m, n 垂直于同一直线, 则 $m // n$

- C. 若 α, β 不平行, 则在 α 内不存在与 β 平行的直线
- D. 若 m, n 不平行, 则 m 与 n 不可能垂直于同一平面
7. 在正三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中, M 为 BC 的中点, 则以下结论错误的是 ()
- A. $AM \parallel \text{面 } A_1B_1C_1$ B. $A_1M \perp BC$
- C. $A_1C \parallel \text{面 } AB_1M$ D. $BC_1 \perp \text{平面 } A_1B_1C$
8. 已知平面 $\alpha \parallel \text{平面 } \beta$, 直线 $m \subset \alpha$, 直线 $n \subset \beta$, 则下列说法正确的是 ()
- A. $m \parallel n$ B. m 与 n 是异面直线
- C. 过直线 m 的平面与 β 的交线 l 与 m 平行 D. 若直线 $p \perp m$, 则 $p \perp \beta$
9. 已知两条不同的直线 a, b , 两个不同的平面 α, β , 下列命题中一定正确的是 () .
- A. 若 a, b 是一对异面直线, 且 $a \parallel \alpha, a \parallel \beta, b \parallel \alpha, b \parallel \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$.
- B. 若 $\alpha \parallel \beta, b \parallel \beta$, 则 $a \parallel b$.
- C. 若 $\alpha \perp \beta, \alpha \cap \beta = a, a \cap b = P, b \perp a$, 则 $b \perp \beta$.
- D. 若 $\vec{a} \perp \vec{b}, a \parallel \alpha$, 则 $b \perp \alpha$.
10. 已知 a, b 是空间中的两条直线, 且直线 $a \perp \text{平面 } \alpha$, 则“ $\vec{a} \perp \vec{b}$ ”是“ $b \parallel \alpha$ ”的 ()
- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件
11. 已知 m, n 是两条直线, α 是一个平面, 下列命题正确的是 ()
- A. 若 $m \perp \alpha, m \perp n$, 则 $n \parallel \alpha$ B. 若 $m \parallel \alpha, n \parallel \alpha$, 则 $m \parallel n$
- C. 若 $m \parallel \alpha, m \perp n$, 则 $n \perp \alpha$ D. 若 $m \perp \alpha, n \subset \alpha$, 则 $m \perp n$
12. 已知 α, β 是两个不同的平面, m, n 是两条不同的直线, 以下判断正确的是 ()
- A. 若 $\alpha \parallel \beta, m \parallel \alpha, n \parallel \beta$, 则 m, n 是异面直线
- B. 若 $\alpha \perp \beta, m \parallel \alpha, n \parallel \beta$, 则 $m \perp n$
- C. 若 $\alpha \parallel \beta, m \perp \alpha, n \perp \beta$, 则 $m \parallel n$
- D. 若 $\alpha \perp \beta, m \perp n, m \perp \alpha$, 则 $n \perp \beta$
13. 已知 m, n, l 为三条不同的直线, α, β, γ 为三个不同的平面, 则下列说法正确的是 ()
- A. 若 $m \parallel n, n \subset \alpha$, 则 $m \parallel \alpha$ B. 若 $\alpha \perp \beta, \alpha \cap \beta = l, m \perp l$, 则 $m \perp \alpha$
- C. 若 $\alpha \perp \beta, l \perp \beta$, 则 $l \parallel \alpha$ D. 若 $\alpha \perp \gamma, \beta \perp \gamma, \alpha \cap \beta = l$, 则 $l \perp \gamma$

14. 若 m, n 为两条直线, α, β 为两个平面, 则下列结论中正确的是 ()
- A. 若 $\alpha \perp \beta$, $\alpha \cap \beta = n$, $m \subset \alpha$, $m \perp n$, 则 $m \perp \beta$
- B. 若 $m // \alpha$, $n \subset \alpha$, 则 $m // n$
- C. 若 $m // \alpha$, $n // \alpha$, 则 $m // n$
- D. 若 $\alpha \perp \beta$, $m // \alpha$, $n \perp \beta$, 则 $m \perp n$
15. 已知直线 a, b, c 和平面 α, β , 下列表述正确的是 ()
- A. 若 $a // b, b \subset \alpha$, 则 $a // \alpha$
- B. 若 $a \perp b, a \perp c, b \subset \alpha, c \subset \alpha$, 则 $a \perp \alpha$
- C. 若 $a \subset \alpha, b \subset \alpha, a // \beta, b // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
- D. 若 $a \perp \alpha, a \subset \beta$, 则 $\alpha \perp \beta$
16. 设 m, n 是两条不同的直线, α, β, γ 是三个不同的平面, 下列说法中错误的为 ()
- ①若 $m \perp \beta, m \perp \gamma, \alpha \perp \beta$, 则 $\alpha \perp \gamma$
- ②若 $\alpha // \gamma, \beta // \gamma$, 则 $\alpha // \beta$
- ③若 $m \subset \alpha, n // \alpha$, 则 $m // n$
- ④若 $m \perp \alpha, n // \beta, \alpha // \beta$, 则 $m \perp n$
- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④
17. 已知 m, n 是两条不同的直线, α, β 是两个不同的平面. 下列命题正确的是 ()
- A. 若 $\alpha \perp \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m \perp n$
- B. 若 $\alpha // \beta, m \subset \alpha, n \subset \beta$, 则 $m // n$
- C. 若 $m \perp \alpha, m // \beta$, 则 $\alpha \perp \beta$
- D. 若 $m // \alpha, n // \alpha, m \subset \beta, n \subset \beta$, 则 $\alpha // \beta$
18. 已知 m, n 是空间两条不同的直线, α, β 为两个不同的平面, 则下列命题错误的为 ()
- A. 若 $m \perp \beta, m \subset \alpha$, 则 $\alpha \perp \beta$
- B. 若 $m \perp \alpha, n \perp \alpha$, 则 $m // n$
- C. 若 $m // \alpha, m // \beta$, 则 $\alpha // \beta$
- D. 若 $m // n, m \perp \alpha$, 则 $n \perp \alpha$
19. 已知 α, β 是两个不同的平面, 则下列命题一定正确的是 ()
- ①存在平面 γ , 使得 $\gamma \perp \alpha, \gamma \perp \beta$;
- ②存在平面 γ , 使得 $\gamma // \alpha, \gamma \perp \beta$;
- ③存在直线 l , 使得 $l \perp \alpha, l \perp \beta$;
- ④存在直线 l , 使得 $l // \alpha, l // \beta$.
- A. ①④
- B. ②③
- C. ①②
- D. ③④
20. 已知三个不同的平面 α, β, γ 和三条不同的直线 m, n, l , 下列命题中为假命题的是 ()

- A. 若 $m // n$, $m \perp \alpha$, 则 $n \perp \alpha$
- B. 若 $m // n$, $m // \alpha$, 则 $n // \alpha$
- C. 若 $\alpha \cap \beta = m$, $n \subset \alpha$, $l \subset \beta$, $n // l$, 则 $m // n // l$
- D. 若 $\alpha \perp \gamma$, $\alpha // \beta$, 则 $\beta \perp \gamma$