

高三数学上册月考试卷同步考试检测

1. 选择题

已知 $f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x}}$ 的定义域为 M , $g(x) = \ln(1+x)$ 的定义域为 N , 则 $M \cap N = ()$
 A. $\{x | x > 1\}$ B. $\{x | x < 1\}$ C. $\emptyset$ D. $\{x | -1 < x < 1\}$

2. 选择题

$\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{i}{2}\right)^2 = ()$
 A. $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$ B. $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ C. $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ D. $-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$

3. 选择题

等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , $S_{17} > 0, S_{18} < 0$, 则 n 是 $()$ 时 S_n 取得最大值?
 A. 1 B. 9 C. 10 D. 17

4. 选择题

下列命题正确的个数是 $()$

- (1) 如果一个几何体的主视图和俯视图都是矩形, 则这个几何体是长方体.
 - (2) 存在所有的面都是直角三角形的多面体.
 - (3) 选择适当的放置角度, 梯形的平行投影可能是平行四边形.
- A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个

5. 选择题

无论 m 取何值, 直线 $(2+m)x - (1+2m)y + (1+5m) = 0$ 恒过 $()$
 A. 第四象限 B. 第三象限 C. 第二象限 D. 第一象限

6. 选择题

$\tan 18^\circ + \tan 42^\circ + \sqrt{3} \tan 18^\circ \tan 42^\circ = ()$
 A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. $2 - \sqrt{3}$ C. $\sqrt{3}$ D. $2 + \sqrt{3}$

7. 选择题

甲烷(CH_4)的分子结构模型如图所示. 四个氢原子构成正四面体的四个顶点, 碳原子位于正四面体中心, 则 $\text{C}-\text{H}$ 键之间的键角的正切值为 $()$



- A. $-\sqrt{3}$ B. $-2\sqrt{2}$ C. $-2\sqrt{3}$ D. $-3\sqrt{2}$

8. 选择题

$\log_2 5, 2^{0.5}, \log_4 13$ 这三个数, 按从小到大的顺序排列依次是 $()$