

河北省石家庄市某中学2021-2022学年高一数学下学期第一次学情反馈试题

1.

集合 $A = \{y | y = 2^x\}$, $B = \{x | y = \lg(2x-1)\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{y | y \geq 0\}$ B. $\left\{x \mid x > \frac{1}{2}\right\}$ C. $\left\{x \mid 0 < x < \frac{1}{2}\right\}$ D. $\{y | y > 0\}$

2.

已知三个数 0.3^2 、 $\log_2 0.3$ 、 $2^{0.3}$, 则下列选项正确的是 ()

- A. $\log_2 0.3 < 2^{0.3} < 0.3^2$ B. $0.3^2 < \log_2 0.3 < 2^{0.3}$
C. $\log_2 0.3 < 0.3^2 < 2^{0.3}$ D. $0.3^2 < 2^{0.3} < \log_2 0.3$

3.

已知 O 为坐标原点, 向量 $\overrightarrow{OA} = (1, 3)$, $\overrightarrow{OB} = (3, -1)$, 且 $\overrightarrow{AP} = 2\overrightarrow{BP}$, 则点 P 的坐标为

- A. $(5, -5)$ B. $\left(\frac{2}{3}, -\frac{4}{3}\right)$ C. $\left(\frac{7}{3}, \frac{1}{3}\right)$ D. $(-2, 4)$

4.

已知 a, b, c 分别为 $\triangle ABC$ 三个内角 A, B, C 的对边, $a = 4$, $A = 60^\circ$, $B = 45^\circ$, 则边 b 的值为 ()

- A. $2\sqrt{6}$ B. $2+2\sqrt{2}$ C. $\frac{4\sqrt{6}}{3}$ D. $2\sqrt{3}+1$

5.

已知向量 a 、 b 的夹角为 45° , 且 $|a| = 1$, $|2a - b| = \sqrt{10}$, 则 $|b| =$ ()

- A. $3\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. 1

6.

已知 α 是函数 $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x + \log_{\frac{1}{3}} x$ 的零点, 若 $0 < x_0 < \alpha$, 则 $f(x_0)$ 的值满足

- A. $f(x_0) = 0$ B. $f(x_0) < 0$ C. $f(x_0) > 0$ D. $f(x_0)$ 的符号不确定

7.

若 $\triangle ABC$ 的内角 A 满足 $\sin 2A = \frac{2}{3}$, 则 $\sin A + \cos A =$ ()