

广东省广州市越秀区2020-2021学年高一上学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

设 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A = \{1, 2\}$, $B = \{1, 4, 5\}$, 则 $A \cap B$ ()

- A. $\{1\}$ B. $\{2\}$ C. $\{1, 2, 3\}$ D. $\{1, 2, 4, 5\}$

2. 单选题

命题“ $\exists x \in (0, +\infty)$, $\ln x = 1 - x$ ”的否定是 ()

- A. $\forall x \notin (0, +\infty)$, $\ln x = 1 - x$ B. $\forall x \in (0, +\infty)$, $\ln x \neq 1 - x$ C. $\exists x \notin (0, +\infty)$, $\ln x = 1 - x$
D. $\exists x \in (0, +\infty)$, $\ln x \neq 1 - x$

3. 单选题

在平面直角坐标系中, 角 θ 的顶点与原点重合, 角 θ 的始边与 x 轴非负半轴重合, 角 θ 的终边经过点 $P(-3, 4)$, 则 $\cos \theta =$ ()

- A. $-\frac{3}{5}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $-\frac{3}{25}$ D. $\frac{4}{25}$

4. 单选题

$\sin \frac{16\pi}{3}$ 的值等于 ()

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

5. 单选题

为了得到函数 $y = \cos(3x - 1)$ 的图象, 只需把 $y = \cos 3x$ 的图象上的所有点 ()

- A. 向左平移1个单位 B. 向右平移1个单位 C. 向左平移 $\frac{1}{3}$ 个单位 D. 向右平移 $\frac{1}{3}$ 个单位

6. 单选题

函数 $f(x) = \ln x + 2x - 3$ 的零点所在的一个区间是 ()

- A. $(0, \frac{1}{2})$ B. $(\frac{1}{2}, 1)$ C. $(1, \frac{3}{2})$ D. $(\frac{3}{2}, 2)$

7. 单选题

设 $a = \log_3 0.6$, $b = \log_{0.3} 0.6$, 则 ()

- A. $ab < a + b < 0$ B. $a + b < 0 < ab$ C. $ab < 0 < a + b$ D. $a + b < ab < 0$

8. 单选题

当生物死后, 它体内的碳14含量会按确定的比率衰减(称为衰减率), 大约每经过5730年衰减为原来的一半. 2010年考古学家对良渚古城水利系统中一条水坝的建筑材料草裹泥上提取的草茎遗存进行碳14检测, 检测出碳14的残留量约为初始量的55.2%, 以此推断此水坝建成的年代大概是公元前 () (参考数据: $\log_{0.5} 0.552 \approx 0.8573$, $\log_{0.5} 0.448 \approx 1.1584$)

- A. 2919年 B. 2903年 C. 4928年 D. 4912年

9. 单选题