

2022年至2020年高三上册摸底考试数学考试（重庆市第一中学）

1. 选择题

设集合  $M = \{x | x = 2n - 1, n \in \mathbb{Z}\}$ ,  $N = \{x | x = 4n - 1, n \in \mathbb{Z}\}$  则 ( )

- A.  $M \in N$  B.  $N \in M$  C.  $M \subseteq N$  D.  $N \subseteq M$

2. 选择题

已知角  $\alpha$  的顶点在原点，始边为  $x$  轴非负半轴，则“ $\alpha$  的终边在第一象限”是“ $\sin \alpha > 0$ ”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

3. 选择题

已知复数  $z$  满足  $(1-i)z = -i^{2019}$  (其中  $i$  为虚数单位)，则  $|z| =$  ( )

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

4. 选择题

已知函数  $f(x)$  是定义在  $\mathbb{R}$  上的奇函数，当  $x \geq 0$  时， $f(x) = 3^x - 1$ ，则当  $x < 0$  时， $f(x) =$  ( )

- A.  $-3^{-x} - 1$  B.  $-3^x + 1$  C.  $-3^{-x} + 1$  D.  $-3^x - 1$

5. 选择题

若函数  $f(x)$  在  $\mathbb{R}$  上可导， $f(x) = x^2 - 3x^2$ ，则  $\int_0^2 f(x) dx =$  ( )

- A. 2 B. 4 C. -2 D. -4

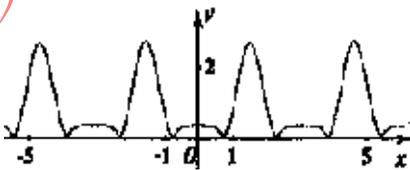
6. 选择题

已知  $\tan\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$  且  $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ，则  $\cos\left(\frac{2\pi}{3} - \alpha\right) =$  ( )

- A.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$  B.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$  C.  $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$  D.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

7. 选择题

某函数的部分图象如下图，则下列函数中可以作为该函数的解析式的是 ( )



- A.  $y = \frac{\sin 2x}{e^{\sin 2x}}$  B.  $y = \frac{\cos 2x}{e^{\cos 2x}}$  C.  $y = \frac{|\cos 2x|}{e^{\cos 2x}}$  D.  $y = \frac{|\cos x|}{e^{\cos x}}$

8. 选择题

规定投掷飞镖3次为一轮，3次中至少两次投中8环以上的为优秀.现采用随机模拟实验的方法估计某人投掷飞镖的情况：先由计算器产生随机数0或1，用0表示该次投镖未在8环以上，用1表示该次投镖在8环以上；再以每三个随机数作为一组，代表一轮的结果.例如：“101”代表第一次投镖在8环以上，第二次投镖未在8环以上，第三次投镖在8环以上，该结果代表这一轮投镖为