

陕西省西安市阎良区2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

$$\frac{\tan 10^\circ + \tan 20^\circ}{1 - \tan 10^\circ \tan 20^\circ} = ()$$

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

2. 单选题

下列函数为偶函数的是 ()

- A. $y = 2\sin x$ B. $y = -\cos x$ C. $y = \sin x + \cos x$ D. $y = -\tan x$

3. 单选题

某学校高一年级派甲、乙两个班参加学校组织的拔河比赛，甲、乙两个班取得冠军的概率分别为 $\frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{4}$ ，则该年级在拔河比赛中取得冠军的概率为 ()

- A. $\frac{7}{12}$ B. $\frac{1}{12}$ C. $\frac{5}{12}$ D. $\frac{1}{3}$

4. 单选题

已知角 α 的终边经过点 $(-4, 3)$ ，则 $\sin \alpha = ()$

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

5. 单选题

从6个篮球、2个排球中任选3个球，则下列事件中，是必然事件的是 ()

- A. 3个都是篮球 B. 至少有1个是排球 C. 3个都是排球 D. 至少有1个是篮球

6. 单选题

在五场篮球比赛中，甲、乙两名运动员得分的茎叶图如图所示. 下列说法正确的是 ()



- A. 甲得分的中位数和极差都比乙大 B. 甲得分的中位数比乙小，但极差比乙大 C. 甲得分的中位数和极差都比乙小 D. 甲得分的中位数比乙大，但极差比乙小

7. 单选题

若 $\tan \alpha = 3$ ，则 $\sin 2\alpha = ()$

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

8. 单选题