

《2022-2023学年高中数学人教A版2019必修第一册同步单元测试AB卷（新高考）》

第五章 专题 36 《三角函数的概念》单元测试卷(B)

命题范围:

第一章, 第二章, 第三章, 第四章, 第五章.

高考真题:

1. (2009·陕西·高考真题(理)) 若 $3\sin\alpha + \cos\alpha = 0$, 则 $\frac{1}{\cos^2\alpha + 2\sin\alpha\cos\alpha}$ 的值为 ()

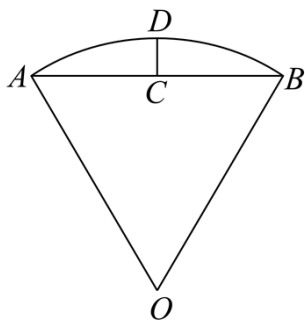
- A. $\frac{10}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. -2

2. (2020·北京·高考真题) 2020年3月14日是全球首个国际圆周率日(π Day). 历史上, 求圆周率 π 的方法有多种, 与中国传统数学中的“割圆术”相似. 数学家阿尔·卡西的方法是: 当正整数 n 充分大时, 计算单位圆的内接正 $6n$ 边形的周长和外切正 $6n$ 边形(各边均与圆相切的正 $6n$ 边形)的周长, 将它们的算术平均数作为 2π 的近似值. 按照阿尔·卡西的方法, π 的近似值的表达式是 ().

A. $3n\left(\sin\frac{30^\circ}{n} + \tan\frac{30^\circ}{n}\right)$ B. $6n\left(\sin\frac{30^\circ}{n} + \tan\frac{30^\circ}{n}\right)$

C. $3n\left(\sin\frac{60^\circ}{n} + \tan\frac{60^\circ}{n}\right)$ D. $6n\left(\sin\frac{60^\circ}{n} + \tan\frac{60^\circ}{n}\right)$

3. (2022·全国·高考真题(理)) 沈括的《梦溪笔谈》是中国古代科技史上的杰作, 其中收录了计算圆弧长度的“会圆术”, 如图, $\overset{\frown}{AB}$ 是以 O 为圆心, OA 为半径的圆弧, C 是 AB 的中点, D 在 $\overset{\frown}{AB}$ 上, $CD \perp AB$. “会圆术”给出 $\overset{\frown}{AB}$ 的弧长的近似值 s 的计算公式: $s = AB + \frac{CD^2}{OA}$. 当 $OA = 2, \angle AOB = 60^\circ$ 时, $s = ()$



- A. $\frac{11-3\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{11-4\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{9-3\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{9-4\sqrt{3}}{2}$

牛刀小试

第 I 卷 选择题部分 (共 60 分)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/677132061023006151>