

2022至2019年下半期高一年级期中考试数学考试完整版（北京师大附中）

1. 选择题

若 $\triangle ABC$ 中，角A,B,C的对边分别为a,b,c. 若 $a=2,b=3,c=4$ ,则 $\cos C=( )$

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

2. 选择题

若 $\triangle ABC$ 中，角A,B,C的对边分别为a,b,c. 若 $a^2 + b^2 - c^2 = ab$ ,则 $C=( )$

- A.  $\frac{\pi}{6}$  B.  $\frac{\pi}{3}$  C.  $\frac{2\pi}{3}$  D.  $\frac{5\pi}{6}$

3. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $B = 60^\circ$ ， $b^2 = ac$ ，则 $\triangle ABC$ 一定是

- A. 锐角三角形 B. 钝角三角形  
C. 等腰三角形 D. 等边三角形

4. 选择题

已知锐角三角形的三边长分别为1, 2, a,则a的取值范围是( )

- A.  $(\sqrt{3}, \sqrt{5})$  B. (3,5) C.  $(\sqrt{3}, 5)$  D.  $(\sqrt{5}, 3)$

5. 选择题

将参加夏令营的600名学生编号为：001, 002, ……600，采用系统抽样方法抽取一个容量为50的样本，且随机抽得的号码为003. 这600名学生分住在三个营区，从001到300在第I营区，从301到495住在第II营区，从496到600在第III营区，三个营区被抽中的人数依次为

- A. 26, 16, 8, B. 25, 17, 8  
C. 25, 16, 9 D. 24, 17, 9

6. 选择题

一个单位有职工800人，其中具有高级职称的160人，具有中级职称的320人，具有初级职称的200人，其余人员120人. 为了解职工收入情况，决定采用分层抽样的方法，从中抽取容量为40的样本. 则从上述各层中依次抽取的人数分别是 ( )

- A. 12,24,15,9 B. 9,12,12,7 C. 8,15,12,5 D. 8,16,10,6

7. 选择题

若圆柱的轴截面是一个正方形，其面积为 $4S$ ，则它的一个底面面积是( )

- A.  $4S$  B.  $4\pi S$   
C.  $\pi S$  D.  $2\pi S$

8. 选择题

投掷一枚均匀硬币和一枚均匀骰子各一次，记“硬币正面向上”为事件A,“骰子向上的点数是3”为事件B,则事件A, B中至少有一件发生的概率是( )

- A.  $\frac{5}{12}$  B.  $\frac{1}{2}$  C.  $\frac{7}{12}$  D.  $\frac{3}{4}$

9. 选择题