

2009年成考数学（理）预测试卷一成人高考 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/568/2021\\_2022\\_2009\\_E5\\_B9\\_B4\\_E6\\_88\\_90\\_c66\\_568833.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/568/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E6_88_90_c66_568833.htm) 本试卷分第 一卷（选择题）和第 二卷（非选择题）两部分，满分150分，考试时间120分钟。

第 一卷（选择题 共75分）注意事项：（略）一、选择题：本大题共15分，每小题5分，共75分。在每小题列出的四个选取项中，只有一项是符合题目要求的。（1）设 $M=\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 \in \mathbb{R}\}$ ,  $P=\{x \mid -x-2=0, x \in \mathbb{R}\}$ . 则 $M \cap P$ 是 (A)  $M$  (B)  $M \cap \{-1\}$  (D)  $P$

(2) 下列函数中，为偶函数且在 $(0, \dots)$ 内单调减函数的是 (A)  $y=\cos x$  (B)  $y=1$  (C)  $y=1-x$  (D)  $y=$  (3) 函数 $f(x)=$ 的定义域是 A)  $(-\infty, 0)$  (B)  $(-\infty, 0]$  (C)  $(0, \infty)$  (D)  $[0, \infty)$  (4) 不等式组 $\begin{cases} \ln x < 0 \\ x < 1 \end{cases}$ . (A)  $x < 1$  (C)  $-7 < b$ ，则下列等式中恒成立的是

(A)  $\log_a b > 0$  (C)  $b > 1$  (6) 已知等差数列 $\{a_n\}$ ,  $a_1=2a-3n$ ,  $a_5=1$ , 则第5项 $a_5$ 等于 (A) 23 (B) 20 (C) 17 (D) 14 (7) 函数 $y=$ 和 $y=$ 的图象关于 (A) 坐标原点对称 (B)  $x$ 轴对称 (C)  $y$ 轴对称 (D) 直线 $y=x$ 对称 (8) 如果 $0 < a < 3$  (D)  $a > 3$  (9) 已知椭圆上一点到两焦点 $(-2, 0)$ ,  $(2, 0)$ 的距离之和等于6, 则椭圆的短轴长为 (A) 5 (B) 10 (C) 10 (D) 2 (10) 甲乙两人各进行一次射击, 甲击中目标的概率是0.3, 乙击中目标的概率是0.6, 那么两人都击中目标的概率是 (A) 0.18 (B) 0.6 (C) 0.9 (D) 1 (11) 函数 $y=\sin 2x \cos 2x$ 是 (A) 偶函数 (B) 奇函数 (C) 非奇非偶函数 (D) 既是奇函数又是偶函数 (12) 关于 $x$ 的方程的两根之和为8, 两根之积为-4, 则 (A)  $a=-2, b=-2$

(B)  $a=-2, b=2$  (C)  $a=2, b=-2$  (D)  $a=2, b=2$  (13) 用0, 1, 2, 3这四个数字组成个位数不是1的没有重复数字的四位数共有 (A) 16个 (B) 14

个 (C)12个 (D)10个 (14)已知点  $P(4,9)$  ,  $P(6,3)$ ,  $O$ 是以线段  $PP$  为直径的圆 , 则圆的方程为 (A)  $(x-5)(y-6)=10$  (B)  $(x-5)(y-6)=40$  (C)  $(x-1)(y-3)=10$  (D)  $(x-1)(y-3)=40$  (15)如果  $k$ 是非零的实常数 , 则下列命题中正确的是 (A)  $y=k$  是增函数 (B)  $y=k$  是增函数 (C)  $y=(k-k_1)$  (D)  $y=\log k$  是增函数 第 卷 (非选择题 共75分 )  
二 填空题 : 本大题共4个小题 , 每小题5分 , 共20分 , 把答案填在横线上。 (16)一个向量  $a$  把点  $(-1, -1)$  平移到  $(-1, 0)$  , 则点  $(-1, 0)$  平移到。 (17)已知  $\sin a \cos a =$  , 则  $\tan a \cos a =$  。 (18)过点  $(2, -3)$  且与直线  $2x - y - 3 = 0$  垂直的直线方程是。 (19)随机掷一骰子 , 则所有骰子的点子数 的期望是。 三、解答题 : 本大题共5小题 , 共55分 , 解答应写出推理、演算步骤。 (20) (本小题满分10分) 设函数  $y=ax^2+bx+c$  的最大值是8 , 并且其图像通过  $A(-2, 0)$  和  $(1, 6)$  两点 , 试写出此函数解析式。 (21) (本小题满分10分) 设  $\log_a x$  和  $\log_a y$  是方程  $\log_a x - \log_a y - 2 = 0$  的两个根 , 求  $\log_a x \cdot \log_a y$  的值。 (22) (本小题满分11分) 数列  $\{a_n\}$  的通项公式为  $a_n=2n-11$  , 问项数  $n$  为多少时 , 使数列前  $n$  项之和  $S$  的值最小 , 并求  $S$  的最小值。 (23) (本小题满分12分) 在  $\triangle ABC$  中 , 已知  $BC=1$  ,  $\angle B = \frac{\pi}{3}$  ,  $\triangle ABC$  的面积为 , 求  $\tan C$  的值。 (24) (本小题满分12分) 已知椭圆的中心在坐标原点 , 焦点在坐标轴上 , 直线  $y=x+1$  与该椭圆相交于  $P$  ,  $Q$  两点 , 且  $OP \perp OQ$  ,  $PQ=$  , 求椭圆方程。 更多2009年成人高考信息请访问 : 百考试题成人高考网 百考试题成人高考网校 百考试题成人高考论坛 100Test 下载频道开通 , 各类考试题目直接下载。 详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)