

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\\_ti2020/544/2021\\_2022\\_2009\\_E5\\_B9\\_B4\\_E6\\_88\\_90\\_c66\\_544310.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/544/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E6_88_90_c66_544310.htm) 本试卷分第 卷（选择题）和第

卷（非选择题）两部分，满分150分，考试时间120分钟。

第 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 $M=\{x \in \mathbb{R}, x > 2\}$

$\}, P=\{x \mid -x-2=0, x \in \mathbb{R}\}$ . 则 $M \cap P$ 是 (A)  $\emptyset$  (B)  $M$  (C)  $M \cup \{-1\}$

(D)  $P$  (2) 下列函数中，为偶函数且在 $(0, \infty)$ 内单调减函数

的是 (A)  $y=\cos x$  (B)  $y=1/x$  (C)  $y=1-x^2$  (D)  $y=x^2$  (3) 函数 $f(x)=\ln(x+1)$ 的定义域

是 (A)  $(-1, 0)$  (B)  $(-1, 0]$  (C)  $(0, \infty)$  (D)  $[0, \infty)$  (4) 不等

式组 $\begin{cases} x < a \\ x > b \end{cases}$ ，则下列等式中恒成立的是

(A)  $\log_a b > 1$  (C)  $a > b$  (6) 已知等差数列 $\{a_n\}$ ， $a_5=2a_3-3n-1$ ，则第5项 $a_5$ 等

于 (A) 23 (B) 20 (C) 17 (D) 14 (7) 函数 $y=\sin x$ 和 $y=\cos x$ 的图

像关于 (A) 坐标原点对称 (B)  $x$ 轴对称 (C)  $y$ 轴对称 (D)

$y=x$ 对称 (8) 如果 $0 < a < b < 3$  (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)  $2\sqrt{5}$  (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 $ax^2+bx+c=0$ 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=是增函数 (B)y=增函数 (C)y=(k-k-1) (D)y=log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 $\sin a \cos a = \frac{1}{2}$ , 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 $\alpha, \beta$ 是方程 $(\lg x)^2 - \lg x - 2 = 0$ 的两个根, 求 $\log_2 \alpha \log_2 \beta$ 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 $BC = 1$ ,  $B = \frac{\pi}{3}$ ,  $\triangle ABC$ 的面积为 $\frac{\sqrt{3}}{4}$ , 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 $OP \perp OQ$ ,  $PQ = \frac{2\sqrt{5}}{3}$ , 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)