

《综合知识》考试大纲、样题及参考答案(十一) PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/160/2021\\_2022\\_\\_E3\\_80\\_8A\\_E7\\_BB\\_BC\\_E5\\_90\\_88\\_E7\\_c74\\_160646.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/160/2021_2022__E3_80_8A_E7_BB_BC_E5_90_88_E7_c74_160646.htm)

二、数学部分(仅供参考)

(一) 选择题(本题共3小题, 每小题2分, 共6分)

1. 当 $x \rightarrow 0$ ,  $x - \sin x$ 是 $x^2$ 的( ) A. 高阶无穷小 B. 低阶无穷小 C. 等价无穷小 D. 同阶但非等价无穷小  
2. 函数 $y=f(x)$ 满足 $f(0)=1$ ,  $f'(0)=0$ 时, 当 $x > 0$ 时,  $f'(x) > 0$ , 当 $x < 0$ 时,  $f''(x) < 0$ . 当 $x > 0$ 时,  $f''(x) > 0$ , 则 $f(x)$ 的图形是( ) 3.

设 $f(x)$ 为连续函数,  $F(x) = \int_0^x f(t) dt$  则 $F'(x) =$  ( ) A.  $2xf(x^2)$  B.

$-2xf(x^2)$  C.  $xf(x^2)$  D.  $-xf(x^2)$  (二) 填空题(本题共3小题, 每小题2分, 共6分)

1、设函数 $f(x)$ 在 $x_0$ 处可导, 且 $f'(x_0) = a$  则 $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} =$  2、设在区间 $[1, 2]$ 上可积, 且 $\int_1^2 f(x) dx = 5$  则 $\int_1^2 2f(x) dx =$  3、设一批产品一、二、三等品各占70%, 20%, 10%, 从中任取一件结果不是三等品, 则取到的是一等品的概率为。

(三) 解答题(本题共5小题, 其中1、2题, 每题3分; 3、4、5题, 每题4分, 共18分)

1、求过点 $(1, 1)$ 曲线的切线方程和法线方程。2、设 $y = y(x)$ , 求 $\frac{dy}{dx}$ 。3、设某产品的成本函数, 需求函数, 其中 $C$ 为成本,  $q$ 为需求量(产量),  $P$ 为单价,  $a, b$ 均为正常数, 求利润最大时的产量及最大利润。4、计算定积分。5、某射击选手每次击中目标的概率为0.6, 他手中现有3发子弹准备对目标射击。规定一次射击打一发子弹, 一旦命中目标或子弹打完就立刻转移到别的地方, 求他转移前的平均射击次数。

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)