

绝密★启用前

绝密★启用前

座位号

南昌理工学院2016年专升本考试试卷 (A)

微积分

(满分: 100 分)

题目	一	二	三	四	五	六	总分	复核人
得分								

注意事项: 考生须用钢笔、水笔或圆珠笔将答案直接答在答题纸上。

得分	评卷人	复核人

一、选择题(本大题共5小题, 每小题4分, 共20分)

1、下列是同一函数的是 ()

- A. $y = \sqrt{x^2}$ 与 $y = x$; B. $y = \ln x^2$ 与 $y = 2 \ln x$;
C. $y = \sin^2 x + \cos^2 x$ 与 $y = 1$; D. $y = |x-1|$ 与 $y = x-1$;

2、 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|x|}{x} =$ ()

- A. 1. B. -1. C. ∞ . D. 不存在.

3、下列结论错误的是 ()

- A. $[f(x) + g(x)]' = f'(x) + g'(x)$. B. $[f(x)g(x)]' = f'(x)g'(x)$.
C. $[kf'(x)]' = kf'(x)$. D. $d(f(x)+1) = df(x)$.

4、 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x} =$ ()

- A. $\frac{1}{2}$. B. 2. C. 0. D. ∞ .

5、 $\int f'(x)dx = x+c$; 则 $f(x) =$ ()

- A. x. B. $x+c$. C. 1. D. $\frac{1}{2}x^2 + c$.

得分	评卷人	复核人

二、填空题(本大题共5小题, 每小题4分, 共20分)

6、 $|x-1| \leq 2$ 解是_____.

7、函数 $y = \ln|x+1|$ 的定义域_____.

8、设 $y = \tan x$ 则 $y' =$ _____.

9、 $\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx =$ _____.

10、曲线 $y = \sin x$ 在坐标原点处的切线方程_____.

得分	评卷人	复核人

三、解答题(本大题共4小题, 每小题 10分, 共40分)

11、求由方程 $x^2 + 1 = y - \sin x$ 确定的函数 $y = y(x)$ 的导数.

12、设 $z = x^2 + xy + y^2$; 求 dz .

13、求 $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 - \frac{1}{2x})^{3x}$.

14、设 $f(x) = x^2 + e^{2x} + \pi$. 求 $f'(0)$.

得分	评卷人	复核人

四、应用题(本大题10分)

15. 假设 D 是由 $y = e^x, x = 1, x = 2$ 及 x 轴围成的平面区域.

(1) 求平面区域 D 的面积 S .

(2) 求 D 绕 x 轴旋转一周所成旋转体的体积 V .

得分	评卷人	复核人

五、证明题 (本大题10分)

16. 证明不等式: $e^x > 1 + x$ ($x > 0$).