**2012-2022学年第1学期高等数学A期末考试复习题**

**一．单项选择题**

**1．函数** **在点*x* = 0处（ D ）**

**(A) 连续且可导 (B) 不连续也不可导 (C) 可导但不连续 (D) 连续但不可导**

**2．函数****在点*x* = 0处（ D ）**

**(A) 连续且可导 (B) 不连续也不可导 (C) 可导但不连续 (D) 连续但不可导**

**3．设函数，则= 0是它的 （ B ）**

**(A) 连续点 (B) 跳跃间断点 (C) 可去间断点 (D) 振荡间断点**

**4．设函数， 则= 0是它的 （ B ）**

**(A) 连续点 (B) 跳跃间断点 (C) 可去间断点 (D) 振荡间断点**

**5．设函数 则= 0是它的 （ B ）**

**(A) 连续点 (B) 跳跃间断点 (C) 可去间断点 (D) 振荡间断点**

**6．函数  的*n*阶导数（ (-1)^n\*e^(-x) ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**6．函数  的*n*阶导数（ 入ne^入x ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**7．函数 的*n*阶导数（ 2ne^2x ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**8．函数  的*n*阶导数（ 3ne^3x ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**9．函数 的*n*阶导数（ ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**10．函数的*n*阶导数（ ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**11．函数****的二阶导数 （ f(x)’ ）**

**(A) (B) (C) (D)**

**12．若 、，则点一定是的 （ D ）**

**(A) 极值点 (B) 最值点 (C) 零点 (D) 拐点**

**13．设，则 ( 　F(x)’ )**

**(A) (B) (C) (D)**

**14．设，则 ( -cosx+ x^2/2)**

**(A) (B) (C) (D)**

**15．设，则 ( 　F(x)’/x )**

**(A) (B) (C) (D)**

**16．设，则 ( x^2/3+lnx+1　 )**

**(A) (B) (C) (D)**

**17．曲线弧段*L*：则其弧长*s* 的积分表达式为 ( A　 )**

**(A)  (B) **

**(C)  (D) 。**

**18．曲线弧段*L*极坐标方程：则其弧长*s* 的积分表达式为 (B 　 )**

**(A)  (B) **

**(C)  (D) **

**19．曲线弧段*L*的方程：则其弧长*s* 的积分表达式为 ( C　 )**

**(A)  (B)  (C)  (D) **

**二．填空题**

**1．设的定义域为 [*a*, *b*]，则的定义域是 (ra,rb)**

**2．设的定义域为 [0, 2]，则的定义域是 [1,3]**

**3．设的定义域为 [-1, 1]，则的定义域是 [-2,0]**

**4．设的定义域为 [0, 1]，则的定义域是 [0,1]**

**5．曲线上过点（*x*0，*y*0）处的切线方程为 f’(x)(x-x0)=y-y0**

**6．曲线上过点(1, 1) 处的切线方程为**

**7．曲线上过点(1, 2) 处的切线方程为**

**8．函数 的单调递增（减）区间为**

**9．函数 的单调递增（减）区间为**

**10．使用分部积分法计算不定积分时，应选择*u* = sinx**

**11．使用分部积分法计算不定积分时，应选择*u* = e^x**

**12.  、、= f(x),,f(x)….r’(x)f(x)**

**13.  =**

**14. = **

**15. = **

**三．其它**

**1.计算极限（罗必塔法则）**  **（****）**

**2.计算极限（罗必塔法则）** 

**3.计算极限（罗必塔法则）**

**4.计算极限（罗必塔法则）**

**5.** **求由****所确定的隐函数的导数**

**6.** **求由所确定的隐函数的导数**

**7. 求由参数方程 所确定的函数的导数**

**8．已知函数，求微分**

**9．已知函数，求微分**

**10．计算不定积分**

**11．计算不定积分** 

**12．计算不定积分**

**13．计算不定积分**

**14．计算定积分**

**15．计算定积分**

**16．计算定积分**

**17．计算定积分**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 五、应用题（6分） |

**18．求曲线的凸凹区间与拐点**

**19．求曲线的凸凹区间与拐点**

**20．求由曲线、围成图形的面积**

**21．求由曲线、围成图形的面积**

**22．求由曲线、围成图形的面积**

**23．求由曲边梯形：曲线、、及*x*轴围成图形，绕x轴旋转一周形成的旋转体体积**

**24．求由曲边梯形：曲线、、及*x*轴围成图形，绕x轴旋转一周形成的旋转体体积**

**25. 落在平静水面上的石子，产生同心波纹。若最外一圈波的半径向外扩展的速率总是5（米/秒），问在3秒末时，被扰动水面面积的增大速率是多少？**

**26. 一梯子长10m，上端靠边墙，下端着地，梯子顺墙下滑，当梯子下端离墙6m时，沿着地面以2m/s 的速度离墙，问这时梯子上端下降的速度是多少？**