设是圆域位于第象限的部分，记 ，则 （ ）



(A) ． (B) ． (C) ． (D) ．



设为正项数列，下列选项正确的是 （ ）



(A) 若，则收敛.



(B) 若收敛，则.



(C) 若收敛,则存在常数,使存在.



(D) 若存在常数,使存在,则收敛.



设是数列，则下列命题正确的是

(A) 若收敛，则收敛

(B) 若收敛，则收敛

(C) 若收敛，则收敛

(D) 若收敛，则收敛

设函数由方程确定，则 .



微分方程的通解为 .



设平面区域由直线及围成，计算．



设函数，则\_\_\_\_\_\_.

曲线在点处的切线方程为\_\_\_\_\_\_.

曲线，直线及轴所围成的平面图形绕x轴旋转所成的旋转体的体积\_\_\_\_\_\_.

已知函数具有连续的二阶偏导数，是的极值，。求.

****在有连续的导数，，且，，求****的表达式。

**设函数连续，则二次积分=（ ）**

**（A）**

**（B）**

**（C）**

**（D）**

**已知级数绝对收敛，条件收敛，则范围为（ ）**

**（A）0< （B）< 1**

**（C）1< （D）<<2**

**函数满足则\_\_\_\_\_\_\_.**

**由曲线和直线及在第一象限中所围图形的面积为\_\_\_\_\_\_\_.**

**计算二重积分，其中D为由曲线所围区域.**

**已知函数满足方程及**

**1）求表达式**

**2）求曲线的拐点**

设，是一阶线性非齐次微分方程的两个特解，若常数，使是该方程的解，是该方程对应的齐次方程的解，则（）

（A） （B）

（C） （D）

设位于曲线下方，轴上方的无界区域为,则绕轴旋转一周所得空间区域的体积是\_\_\_\_\_\_.

计算二重积分，其中由曲线与直线及围成。

求函数在约束条件下的最大值和最小值

设，则 .

幂级数的收敛半径为 .

计算二重积分，其中.

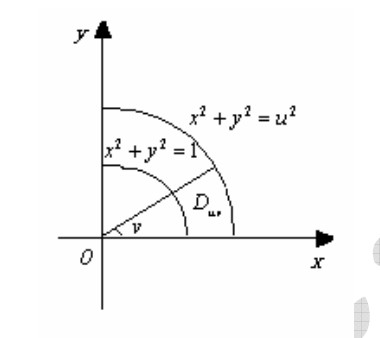
已知，则

（A），都存在

（B）不存在，存在

（C）存在，不存在

（D），都不存在

设函数连续，若，其中为图中阴影部分，则（ ） 

（A） （B） （C） （D）

微分方程满足条件的解是.

设是由方程所确定的函数，其中具有2阶导数且时.

（Ⅰ）求

（Ⅱ）记，求.

计算其中.

设函数连续，则二次积分等于（）

（A） （B）

（C） （D）

设是二元可微函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_.

微分方程满足的特解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设二元函数



计算二重积分其中。

将函数展开成的幂级数，并指出其收敛区间。

设函数可微，且，则在点(1,2)处的全微分

若级数收敛，则级数（）

(A) 收敛 . （B）收敛.

(C) 收敛. (D) 收敛.

设非齐次线性微分方程有两个不同的解为任意常数，则该方程的通解是（）

(A) . (B) .

(C) . (D) 

设均为可微函数，且，已知是在约束条件下的一个极值点，下列选项正确的是（）

(A) 若，则.

(B) 若，则.

(C) 若，则.

(D) 若，则

计算二重积分，其中是由直线所围成的平面区域。

求幂级数的收敛域及和函数。

微分方程满足初始条件的特解为\_\_\_\_\_\_.

设若发散，收敛，则下列结论正确的是

（A）收敛，发散 （B）收敛，发散

（C）收敛 （D）收敛

设具有二阶连续导数，且，求.

计算二重积分，其中.

求幂级数在区间内的和函数.

设有以下命题：

① 若收敛，则收敛

② 若收敛，则收敛

③ 若，则发散

④ 若收敛，则，都收敛

则以上命题中正确的是

（A）①② （B）②③ （C）③④ （D）①④

二元函数 ,在点处

(A)连续,偏导数存在 (B)连续,偏导数不存在

(C)不连续,偏导数存在 (D)连续,偏导数不存在

计算其中为平面曲线 绕轴旋转一周所成的曲面与平面所围成的区域.

计算曲线积分其中是曲线 从轴正向往轴负向看的方向是顺时针的.

设函数具有二阶连续导数,而满足方程求

设证明

(1)存在.

(2)级数收敛.

求直线在平面上的投影直线的方程,并求绕轴旋转一周所成曲面的方程.

确定常数使在右半平面上的向量为某二元函数的梯度,并求

计算其中为下半平面的上侧为大于零的常数.

设正向数列单调减少,且发散,试问级数是否收敛?并说明理由.

的通解为**=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设,

其中 ,则等于

(A) (B)

(C) (D)

设是由方程和所确定的函数,其中和分别具有一阶连续导数和一阶连续偏导数,求

求其中为正的常数,为从点沿曲线到点的弧.

设

(1)求的值.

(2)试证:对任意的常数级数收敛

曲面在点的法线方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

微分方程的通解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设为在第一卦限中的部分,则有

(A) (B)

(C) (D)

(3)设级数收敛,则必收敛的级数为

(A) (B)

(C) (D)

计算曲线积分,其中是以点为中心为半径的圆周取逆时针方向.

设对于半空间内任意的光滑有向封闭曲面都有其中函数在内具有连续的一阶导数,且求.

求幂级数的收敛区间,并讨论该区间端点处的收敛性.

设为任意常数)为某二阶常系数线性齐次微分方程的通解,则该方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

交换二次积分的积分次序:＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设在点的附近有定义,且则

(A)

(B)曲面在处的法向量为

(C)曲线 在处的切向量为

(D)曲线 在处的切向量为

设函数在点可微,且,,求.

设 ,将展开成的幂级数,并求的和.

计算,其中是平面 与柱面的交线,从轴正向看去为逆时针方向.

满足初始条件的特解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

考虑二元函数的四条性质:

①在点处连续, ②在点处的一阶偏导数连续,

③在点处可微, ④在点处的一阶偏导数存在.

　 则有:

(A)②③①　 (B)③②①

(C)③④①　 (D)③①④

设,且,则级数为

(A)发散 　　 (B)绝对收敛

(C)条件收敛 (D)收敛性不能判定.

计算二重积分,其中.

设函数在上具有一阶连续导数,是上半平面(>0)内的有向分段光滑曲线,起点为(),终点为().

记,

(1)证明曲线积分与路径无关.

(2)当时,求的值.

(1)验证函数()满足微分方程.

(2)求幂级数的和函数.

曲面与平面平行的切平面的方程是 .

设,则= .

已知函数在点的某个邻域内连续,且,则

(A)点不是的极值点

(B)点是的极大值点

(C)点是的极小值点

(D)根据所给条件无法判断点是否为的极值点

将函数展开成的幂级数,并求级数的和.

设函数在内具有二阶导数,且是的反函数.

(1)试将所满足的微分方程变换为满足的微分方程.

(2)求变换后的微分方程满足初始条件的解.

设为正向圆周在第一象限中的部分,则曲线积分的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

欧拉方程的通解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

)微分方程满足的解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设函数,单位向量,则=.\_\_\_\_\_\_\_\_.

设是由锥面与半球面围成的空间区域,是的整个边界的外侧,则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设,表示不超过的最大整数. 计算二重积分

求幂级数的收敛区间与和函数.

设函数具有连续导数,在围绕原点的任意分段光滑简单闭曲线上,曲线积分的值恒为同一常数.

(1)证明:对右半平面内的任意分段光滑简单闭曲线有.

求函数的表达式.

微分方程的通解是 .

设是锥面()的下侧,则 .

点到平面的距离= .

设为连续函数,则等于

(A) (B)

(C) (D)

若级数收敛,则级数

(A)收敛 (B)收敛

(C)收敛 (D)收敛

设与均为可微函数,且.已知是在约束条件下的一个极值点,下列选项正确的是

(A)若,则 (B)若,则

(C)若,则 (D)若,则

设区域D=,计算二重积分.

将函数展开成的幂级数.

设函数满足等式.

(1)验证.

(2)若求函数的表达式.

设在上半平面内,数是有连续偏导数,且对任意的都有

.

证明: 对内的任意分段光滑的有向简单闭曲线,都有.

设曲线(具有一阶连续偏导数),过第2象限内的点和第Ⅳ象限内的点为上从点到的一段弧,则下列小于零的是

(A) (B)

(C) (D)

设为二元可微函数,,则=\_\_\_\_\_\_.

二阶常系数非齐次线性方程的通解为=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

设曲面,则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

求函数 在区域上的最大值和最小值.

计算曲面积分其中 为曲面的上侧.

设幂级数  在内收敛,其和函数满足



(1)证明:

(2)求的表达式.

在下列微分方程中,以(为任意常数)为通解的是

(A) (B)

(C) (D)

微分方程满足条件的解是.

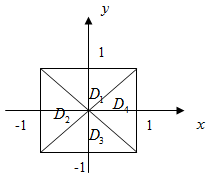
曲线在点处的切线方程为.

已知幂级数在处收敛,在处发散,则幂级数的收敛域为.

设曲面是的上侧,则.

,用余弦级数展开,并求的和.

已知曲线,求曲线距离面最远的点和最近的点.

如图,正方形被其对角线划分为四个区域,,则

(A) (B)

(C) (D)

若二阶常系数线性齐次微分方程的通解为,则非齐次方程满足条件的解为 .

设,则 .