装 订 线 内 答 题 无 效

** **

**

**

** 订

**

**

**

**

**

**

** ** **

线

** **

** ** **

**

**

课程代码:

座位号:

新疆大学 2014—2015 学年第二学期期末 《高等数学》试卷(第16周理工汉本下册)

姓名:	学号:	专业:
/ н.		
学院:	班级:	
	2015	年 06 月 25 日

题号	<u>-</u>	1	111	四,	总分
得分					

评卷人

一、单项选择题 (本大题共5小题,每小题3分,共15分)

- 1、下列平面方程中,过y轴的平面方程为()
- A, x = y + z = 1 B, x + y + z = 0 C, x + z = 0 D, x + z = 1
- 2、设 $\varphi(x,y) = \int_0^{x^2y} e^{-t^2} dt$, 则 $\frac{\partial \varphi}{\partial x} = ($)

- A, $e^{-x^4y^2}$ B, $2xye^{-x^4y^2}$ C, $-2te^{-x^4y^2}$ D, $-2x^2ye^{-x^4y^2}$
- 3、函数 $f(x,y) = 4(x-y) x^2 y^2$ 的极值为()

- A、极大值为8 B、极小值为0 C、极小值为8 D、极大值为0
- 4、 向量 \vec{a} , \vec{b} 满足 \vec{a} · \vec{b} = 3, \vec{a} × \vec{b} = (1, -1, 1), 向量 \vec{a} 与 \vec{b} 的夹角为 θ , 则 $\tan\theta$ 为(
- $A, \frac{\sqrt{3}}{3}$
- B, 1
- $C\sqrt{3}$
- D、不确定

- 5、设 $u_n = (-1)^n \ln(1 + \frac{1}{\sqrt{n}})$,下面判断正确的是()

- A、 $\sum_{n=1}^{\infty} u_n = \int_{n=1}^{\infty} u_n^2$ 都收敛 B、 $\sum_{n=1}^{\infty} u_n = \int_{n=1}^{\infty} u_n^2$ 都发散 C、 $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ 收敛, $\sum_{n=1}^{\infty} u_n^2$ 发散 D、 $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ 发散, $\sum_{n=1}^{\infty} u_n^2$ 收敛



二、填空题(本大题共5小题,每小题3分,共15分)

- 6、过点(4,-1,0) 且与向量 $\vec{a}=(1,2,1)$ 平行的直线方程是
- 7、设函数 $f(x,y) = x^2y^3$,则微分 $df|_{(-1,2)} =$ ______
- 8、曲面 $z e^z + 2xy = 3$ 在点(1,2,0) 处的切平面方程为_____
- 9、交换积分次序 $\int_0^1 \mathrm{d}y \int_0^{\sqrt{y}} f(x,y) \mathrm{d}x = \underline{\hspace{1cm}}$
- 10、设S 是抛物面 $z=2-(x^2+y^2),z\geq 0$,则曲面积分 $\iint (x^2+y^2)\mathrm{d}S=$

The second second	得分	评卷人

三、解答题(本大题共7小题,每小题6分,共42分)

11、已知 $z = \ln(x + \ln y)$,求 $\frac{\partial z}{\partial x}$ 与 $\frac{\partial z}{\partial y}$

	**
	Part Control
	Section (Control
	装
	~2/~
	8028 Co
Sulmar Tour	
	**
	100000000000000000000000000000000000000
	T1000000000000000000000000000000000000
	**
	**
	4990 (87,450)
	alaska i
	**
装	100000000000000000000000000000000000000
	**
	**
	20 N (0 2 J (1)
	Control of
u kacamatan dinakalah	**
	ተተ
订	10.00
	47. QSE (\$2.5)
	**

	0.000000000
	CONTRACT.
	**
THE PERSON NAMED IN	
	1.00000000
线	
4:10	**
HAVE THE RESERVE	1 77
V	Marche & Alfr
	40日後をから
	**
	1 77
内	
	**
A.A. [1] 多维斯·巴克·帕拉品	8 Y 15 A 1
	订
1575	
<i>'</i>	
The state of the s	
	* *
答	**
口	
	**
	**
	**
题	**
	**
	**
题	**
题	** ** **
题	** ** **
题	** ** **
题	**
	** ** ** **
题	** ** ** **
题无	** ** ** **
题无	** ** **
题无	** ** ** **
题无	** ** ** **
题无	** ** ** **
题	** ** ** **
题无	** ** ** ** **
题无	** ** ** ** **
题无	** ** ** **
题无	** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** ** **
题无	** ** ** ** ** ** ** **

** ** **

**

12、设
$$z = e^u v, u = \sin x, v = \ln x,$$
求 $\frac{\mathrm{d}z}{\mathrm{d}t}$

13、计算二重积分
$$\iint_D x \cos y dx dy$$
, 其中 D 是顶点分别为 $(0,0)$, $(\pi,0)$ 和 (π,π) 的 三角形闭区域

14、计算三重积分 $\iint_{\Omega}z\mathrm{d}x\mathrm{d}y\mathrm{d}z$, 其中 Ω 是由锥面 $z=\frac{h}{R}\sqrt{x^2+y^2}(R>0,h>0)$ 与平面z=h所围成的闭区域

2015年《高等数学》下册(第16周汉本)试题 第3页(共6页)

15、计算对弧长的曲线积分 $\int_L x \mathrm{d}S$,其中L为沿抛物线 $y=x^2$ 从点(0,0) 到点(1,1) 的一段弧

16、利用格林公式计算积分 $\int_L (xy^2) \mathrm{d}x - (x^2y) \mathrm{d}y$, 其中L是圆 $x^2 + y^2 = a^2$ 的边界,其方向为逆时针

17、求级数 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{2n-1}}{2n-1}$ 的收敛域及和函数

Section 4 12 100 Control (1997)	The production of the
(3)	
	**
	-1. 98899
	0.545,000
	**
	ጥጥ
	100
	**
stales (1885年) 1986年	98,63 avit 1
araja kata Persi 4944	1000
	**
	1000
	**
	945/65/45
	**
Part of Para Bull and	装
	-14
	**
	**
	atifica decid
	125 (31.4)
	**
\1 1_	Street St.
مسارات	**
装	9.77724
	(資本), 1733年
	**
	ጥጥ
	1883 MARK
	**
订	ን ች
	7421423
	1.11
	**
线	100
グコム	
- V.	**
~~~	0.45 55 65
	10.00
	**
内	14.00
	**
	E ASS
	订
PP.	V  -
1767	And the American
	**
答	
	**
<b></b>	
题	
<del>(1)</del>	**
Telephone and an array of the first	
	**
	ጥጥ
无	
	**
<b>71 1</b>	**
/ <del>L.</del>	20098A
1-15 (A	**
效	
ZMI	
XXX	**
//>	<b>開新会社</b>
	[ #3.84.45
	**
	C. WASH
	**
	t - 1886.
	**
	线
	**
	HARRIE STATE
	**
Santagh UPAGA	
	ا ساسا
1944年,1968年,1968年	**
	19:55
	**
Mary carefree Land	<b>  本本</b>
经国际共和的 医甲状状	195355
	1
	**
	1% DE 11
	100
	**
	10000000
	**
	10000
	10.00
	**

**

得分	评卷人
イザン	NI VASA /

** ** 四、综合题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18、试证明极限  $\lim_{(x,y)\to(0,0)} \frac{x-y}{x+y}$ 不存在

19、计算第二类曲面积分  $\iint_{\Sigma} xyz\mathrm{d}x\mathrm{d}y$ ,其中 $\Sigma$  是球面 $x^2+y^2+z^2=1$  外侧并满 是 $x\geq 0, y\geq 0, z\geq 0$ 的部分

2015年《高等数学》下册(第16周汉本)试题 第5页(共6页)

20、将函数 $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 3}$ 展开成关于x的幂级数

21、把函数f(x) = x, 其中 $-\pi < x \le \pi$ , 展开成傅里叶级数

2015年《高等数学》下册(第16周汉本)试题 第6页(共6页)