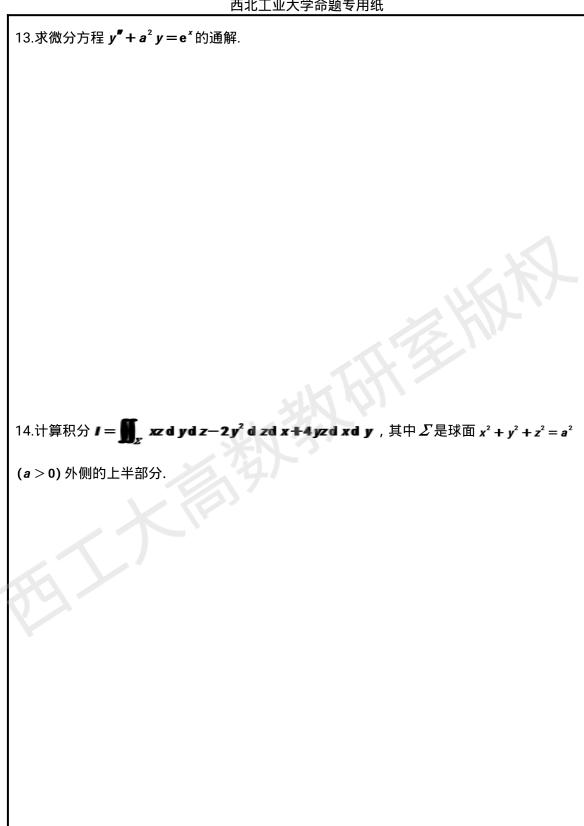
诚信	行		课程号:U11G11023
保证	政		西北工业大学考试试题(A)卷
本人	班号		2017 - 2018 学年第二学期
知	:		开课学院 <u>:理学院</u> 课程: <u>高等数学(下)</u> 学时 <u>:96</u>
本人知晓我校考场规		! ! ! ! ! !	考试日期 <u>:2018 年 7 月 9 日</u> 考试时间 <u>:2</u> 小时 考试形式:闭卷
考场		装	
规 则 和	学	 	得分
则和违纪处分条例	<del>号</del> :	订	   一、填空题(每题 4 分,共 40 分) 
分条		: : :	1.设函数 <i>z = z( x, y</i> ) 由方程 <i>x + yz −</i> e <sup>z</sup> = <b>0</b> 所确定,则 <i>z<sub>x</sub></i> =
例的		线	2.设函数 <i>f(x, y) = x³ + by³ - axy</i> 在点(1,1)处取得极值,则常数 <i>a =, b =</i> .
的有关规定			3.函数 $z = ye^{2x}$ 在点 $M_0(0,1)$ 处沿 $\vec{n} = (1,-1)$ 方向的方向导数 $\frac{\partial z}{\partial n} = $
规		如:	4.设曲线 $L: y=2x, x \in [0,1]$ ,则 $\int_L y ds =$
,	学	6	
保证	生	า 1 ว	5. 设 $\sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n (a_n \ge 0)$ 在 $x = -2$ 处条件收敛,则 $\sum_{n=0}^{\infty} a_n (x-1)^n$ 的收敛域为
保证遵守考场	序 号	3 4	6.幂级数 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{n+1}}{n!}$ 的和函数为
规	:		7.设 $\Omega$ 由 $x^2+y^2+z^2=1(z\geq 0)$ 和 $x^2+y^2=z^2$ 围成,则 $I=\iiint_{\Omega}f(x,y,z)$ d $x$ d $y$ d $z$
则,			
诚 实			在球面坐标系下的累次积分为 / =
做			8.设 $L$ 是由方程 $ x + y =1$ 所确定的逆时针闭路,则 $\int_{L} (xy+y) dx+2xdy=$
人。	姓		
本	名:		<del></del> ·   9.微分方程 <b>(y+1) d x</b> − <b>sec x d y</b> = <b>0</b> 的通解为
本人签名	•		
茗.			10.设 $y_1$ , $y_2$ , $y_3$ 是微分方程 $y''' + p(x) y'' + q(x) y = r(x)$ 的三个线性无关解,则此微分方
•			│ 程 │
			的通報告
			的通解为
			L

## 二、**计算题**(每题 8 分,共 32 分)

11.求椭球面  $x^2 + 2y^2 + 3z^2 = 21$  的平行于平面 x + 4y + 6z = 10 的切平面方程.

12.判断级数  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \ln \frac{n+1}{n}$  的敛散性,如果收敛,是条件收敛还是绝对收敛?



共6页 第3页 教务处印制



 四、(10分)将函数  $f(x) = \frac{x}{2 + x - x^2}$  展开成 x 的幂级数,并写出展开范围.

五、(10 分) 设函数 f(t) 在 $[0,+\infty)$  上连续,且满足方程

$$f(t) = e^{2\pi t^2} + 2 \iint_{D} f(\sqrt{x^2 + y^2}) dx dy$$

其中  $D: x^2 + y^2 \le t^2$ , 求 f(t).