一.选择:  
  
 1.孔s1,s2,P点干涉加强.遮住s2,在s1,s2中垂线上放高折射率反射面,则P点\_\_\_\_\_\_  
  
 2.迈克尔孙干涉仪,在一条光路上放折射率为n的晶片,测得光程差改变λ,晶片厚度\_\_\_\_\_\_  
  
 3.单缝衍射夫琅禾费衍射,孔变小,透镜上移,像如何变化\_\_\_\_\_\_  
  
 4.波长和晶格常数都是0.168nm,观察到第一级主极大,掠射角\_\_\_\_\_\_\_  
  
 5.I0的自然光,透过P1,P2偏振片,夹角30°,出射光强\_\_\_\_\_\_\_  
  
 6.单色线偏振光透过四分之一玻片,夹角45°,出射光线\_\_\_\_\_\_\_偏振  
  
 7.M(λ)随λ和T的变化,T2>T1\_\_\_\_\_\_  
  
 8.λe=0.4A,求加速电压\_\_\_\_\_\_\_  
  
 9.λ=5000A,Δλ=10^-3A,利用ΔpxΔx>=h,Δx最大值\_\_\_\_\_\_  
  
10.ψ=Asin(3πx/a),概率最大处\_\_\_\_\_\_  
  
11.K壳层 (n,l,ml,ms)可能取值\_\_\_\_\_\_  
  
12.CdS禁带宽度2.42eV,形成光电导的最大波长\_\_\_\_\_\_  
  
13.自发辐射是否相干,受激辐射入射与出射是否干涉\_\_\_\_\_\_  
  
  
二.填空题:  
  
14.同相波源s1,s2,在s2光路中放折射率n,厚度e的晶片,中垂线上相位差(不确定)  
  
15.λ1=500nm,λ2=400nm,通过劈尖干涉,折射率n=3.1,两个第七级明纹对应的厚度差\_\_\_\_\_\_  
  
16.光线发生反射和折射,反射光线是线偏振光,那么折射光线\_\_\_\_\_\_\_,反射折射光线夹角\_\_\_\_\_\_\_  
  
17.两个尼科耳棱镜正交,之间水晶,旋光率21.75°/mm,水晶厚度\_\_\_\_\_\_时出射光强最大  
  
18.W红限波长230nm,入射紫外光180nm,动能最大值\_\_\_\_\_eV  
  
19.X射线散射后两种成分,哪种是康普顿散射  
  
20.S态的光谱分成两束,不能用角动量量子化,只能用\_\_\_\_\_\_\_\_解释  
  
21.n=4,L取值\_\_\_\_\_\_\_\_\_,l=3时,加磁场时Lz取值\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
三.计算题:  
  
22.入射光λ,球面镜与反射面距离e,球面曲率半径R,求牛顿环半径  
  
23.光栅,λ1=600nm,θ=30°出现第二级主极大,且恰好能分辨Δλ=5e-3nm的两条谱线.  
     λ2=400nm,θ=30°处没有观察到第三级主极大.求d,N,可能的a.  
  
24.H原子发出三条谱线,求入射光的频率(已知里德伯常数)  
  
25.ψ=sqrt(2/a)sin(nπx/a) (0<x<a) 求0-a/4内概率  
  
四.作图题:  
  
入射光线//光轴,vo:ve=2:3.作出o,e以及偏振方向.