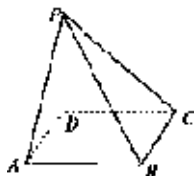


2022山东高中数学高考真题

1.

如图，四棱锥P-ABCD 的底面为正方形，PD ⊥底面ABCD . 设平面PAD 与平面PBC 的交线为l .



(1) 证明：l ⊥平面PDC ；

(2) 已知PD =AD =1, Q 为l 上的点，求PB 与平面QCD 所成角的正弦值的最大值.

2.

为加强环境保护，治理空气污染，环境监测部门对某市空气质量进行调研，随机抽查了100天空气中的PM2.5和SO₂浓度（单位：μg/m³），得下表：

SO ₂			
	[0,50]	(50,150]	(150,475]
PM2.5			
[0,35]	32	18	4
(35,75]	6	8	12
(75,115]	3	7	10

(1) 估计事件“该市一天空气中PM2.5浓度不超过75，且SO₂浓度不超过150”的概率；

(2) 根据所给数据，完成下面的2×2列联表：

SO ₂		
	[0,150]	(150,475]
PM2.5		
[0,75]		