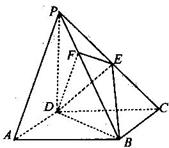
**Evaluation Only. Created with Aspose.Words. Copyright 2003-2015 Aspose Pty Ltd.**

（7分）

如图，在四棱锥中，底面ABCD是正方形，侧棱底面ABCD，PD=DC，E是PC的中点，作交于点F。

证明：（Ⅰ）平面EDB；

（Ⅱ）平面EFD。



（Ⅰ）连结AC，AC交BD于O，连结EO。

∵ 底面ABCD是正方形，

∴ 点O是AC的中点。

在△PAC中，EO是中位线，∴ PA∥EO。

而EO平面EDB且PA平面EDB，

∴ PA∥平面EDB。

（Ⅱ）∵ PD⊥底面ABCD且DC底面ABD，

∴ PD⊥DC 同理PD⊥BC

∵ PD=DC，E是PC的中点，

∴ DE⊥PC   ①

∵ 底面ABCD是正方形，有DC⊥BC

∴ BC⊥平面PDC。

而DE平面PDC

∴ BC⊥DE  ②

由①和②推得DE⊥平面PBC。

而PB平面PBC

∴ DE⊥PB。又EF⊥PB且，

∴ PB⊥平面EFD。