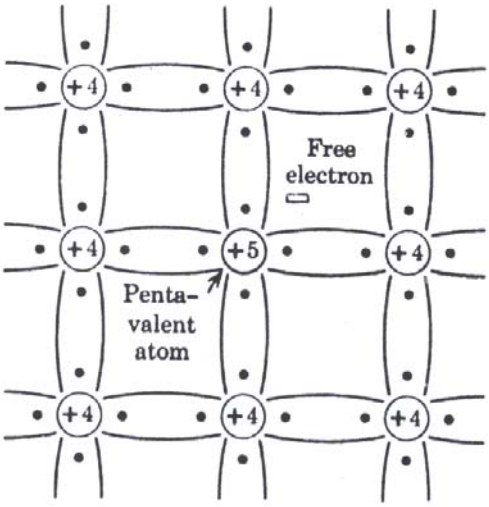
عددها مساويا لعدد ذرات المادة الشائبة الداخلة في عملية التطعيم ويدعى هذا النوع من الشوائب الخماسية التكافؤ بالشوائب المانحة donor impurity

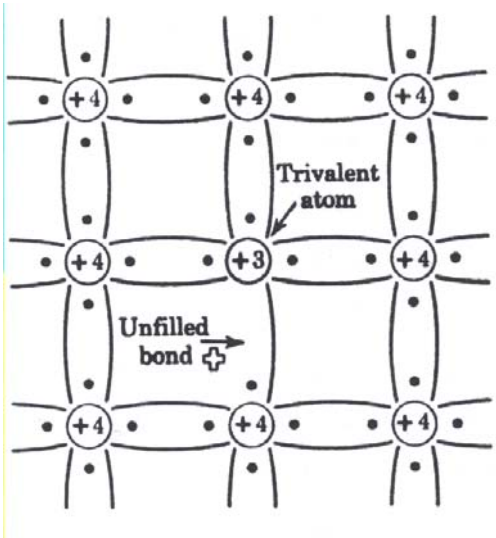
حيث تمنح الذرة الشائبة إلكترونا من إلكتروناتها الخمسة ليشترك في عملية التوصيل الكهربائي .



شكل (1 -3) شبكة بلورة المادة نوع n

2 - **أشباه الموصلات من نوع** p- (p- type semiconductor):

عند إضافة شوائب تحتوي في مدارها الأخير على ثلاثة الكترونات إلى مادة السيليكون أو الجرمانيوم فإن الإلكترونات الثلاثة للمادة الشائبة ترتبط مع ذرات السيليكون أو الجرمانيوم بروابط تساهمية بينما تبقى الرابطة الرابعة غير مكتملة مما يؤدي إلي تكون فجوة Hole عندما تكتسب إلكترون من الذرة الرابعة للسليكون أو الجرمانيوم . ولذلك تسمي بالشوائب الكاسبة Acceptor ويبين الشكل (1 -4) شبكة بلورة شبه موصل نوع p-



شكل (1 -4)