

109 年統測試題或答案確認說明

考科名稱	四技二專-電機與電子群-專業科目(一)電子學、基本電學
試題題號	1
試題內容 (含選項)	<p>有關各種 N 通道場效電晶體偏壓於飽和區(定電流區)工作，下列敘述何者正確？</p> <p>(A) V_{GS} 皆需大於零才可使汲極端流入電流正常操作($I_D > 0$)</p> <p>(B) V_{GS} 小於零皆可使汲極端流入電流正常操作($I_D > 0$)</p> <p>(C) FET 內部通道靠近汲極處形成之通道較窄</p> <p>(D) FET 內部通道靠近汲極處形成之空乏區較窄</p>
公告答案	C
確認說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. N 通道場效電晶體包含接面場效電晶體(JFET)、空乏型與增強型的金氧半場效電晶體(MOSFET)等。 2. 依題意所述，若要偏壓於飽和區(定電流區)工作時，則 N 通道之空乏型 MOSFET、接面場效電晶體 JFET，在 $V_{GS} < 0$ 時，滿足 N 通道場效電晶體操作於飽和區，因此 V_{GS} 皆需大於零，為非必要條件，選項(A)為不正確。 3. 故本題最適當答案為選項(C)。