

國立成功大學

113學年度碩士班招生考試試題

編 號： 112

系 所： 工程科學系

科 目： 近代物理

日 期： 0202

節 次： 第 2 節

備 註： 不可使用計算機

編號：112

國立成功大學 113 學年度碩士班招生考試試題

系 所：工程科學系

考試科目：近代物理

考試日期：0202，節次：2

第1頁，共1頁

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

1. How many photons per second emanate from a 5 mW 633 nm laser? (25%)
2. Determine the energies of the two photons that are produced when annihilation occurs between an electron and positron that are initially at rest. (25%)
3. Calculate the wavelength of the least energetic photon capable of producing an electron-positron pair. (25%)
4. Suppose the mean lifetime of the excited state of an atom is 10^{-8} s. What is the natural width of the state? (25%)