

國立成功大學

112學年度碩士班招生考試試題

編 號： 115

系 所： 工程科學系

科 目： 近代物理

日 期： 0207

節 次： 第 2 節

備 註： 不可使用計算機

※ 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. Find the momentum of a 10.0 MeV photon. (25%)
2. Determine the frequency of the photon created when an electron of 15 keV is brought to rest in a collision with a heavy nucleus. (25%)
3. Given a radio station functions at a frequency of 103.7 MHz with a power output of 250 kW. Find the rate of emission of quanta from such a station. (25%)
4. Determine the uncertainty in the location of a photon of wavelength 300 nm if the wavelength is known to an accuracy of one part in a million. (25%)