　　多重選擇題

1.答案：(Ａ)(Ｅ)

解析：(Ａ)　2p2 (Ｂ)　n＝1　⇒　　不能為　3

(Ｃ)　m＝＋……0……－

　　∴＝2，m　不可能為　3

(Ｄ)　ms＝ (Ｅ)　4f13

2.答案：(Ｃ)(Ｄ)

解析：(Ａ)電子（1897）→　質子（1919）→　中子（1932）

(Ｂ)密立坎的油滴實驗測得電子的電量為　1.6　×　10－19　庫侖。

(Ｅ)量子力學無法測得電子的路徑，故只有軌域，沒有軌道。

3.答案：(Ａ)(Ｂ)(Ｅ)

解析：(Ａ)　n＝2　⇒　＝0、1 (Ｂ)　ms＝ (Ｅ)　n＝4　⇒　＝0、1、2、3

4.答案：(Ａ)(Ｂ)(Ｄ)(Ｅ)

解析：(Ａ)(Ｂ)　H　原子的能階只和　n　值有關，又由高能階回到愈低能階的頻率愈大。

(Ｃ)　　　　⇒　　R：　R＝27：5

(Ｄ)來曼系列的最長波長＝＝91.2　×　＝λ

來曼系列的最短波長＝＝91.2＝λ

(Ｅ)巴耳末系列的最短波長＝＝91.2　×　4＝3λ

5.答案：(Ａ)(Ｃ)(Ｄ)(Ｅ)

解析：(Ｂ)　n　≥　2　的能階才有　p　軌域。

6.答案：(Ａ)(Ｃ)(Ｄ)

解析：(Ｂ)應為包立不相容原理。(Ｅ)氫原子的能階只和主量子數　n　有關，故能階　4s＞3d。

7.答案：(Ａ)(Ｂ)(Ｃ)(Ｅ)

解析：(Ｄ)　[Ar]　3d104s1（基態）→　[Ar]　3d94s2（激發態）⇒　吸熱。

8.答案：(Ｂ)(Ｄ)(Ｅ)

解析：(Ｂ)（n，，m，ms）分別為（1，0，0，＋）和（1，0，0，－）。

(Ｃ)　N　的電子組態為　1s22s22px12py12pz1。

(Ｄ)　1s　軌域能階　H＞He。 (Ｅ)　He＋　為單電子物質，故軌域能階為　4s＞3d。

9.答案：(Ｂ)(Ｃ)(Ｅ)

解析：(Ａ)其性質應與氡相似。 (Ｄ)價電子組態為　7s27p6。

10.答案：(Ａ)(Ｃ) 解析：(Ａ)(Ｃ)違反包立不相容原理。