1.答案：(Ａ)(Ｂ)(Ｃ)(Ｄ)

解析：(Ａ)高山離地心較遠，重力較小。

(Ｂ)(Ｃ)　W：W*'*　＝：⇒　W*'*　＝W×

(Ｄ)月球繞地球的向心力即為兩球的萬有引力。

月球繞地球的加速度即為該位置的重力加速度。

重力加速度與距離平方成反比，與物體質量無關。

2.答案：(Ｃ)(Ｄ)

解析：(Ａ)質量愈大，所受的重力愈大，但重力加速度卻相同。不考慮空氣阻力下，重物與輕物應同時落地。

(Ｂ)兩質點間的重力與距離平方成反比。

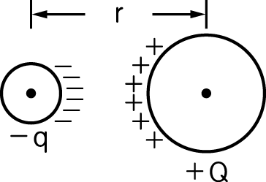
(Ｅ)人造衛星作圓周運動的加速度等於衛星在該處的重力加速度。

3.答案：(Ｂ)(Ｄ)

解析：欲使　B　電荷靜力平衡，A、C　兩電荷對　B　的靜電力需量值相等，方向相反，可推論　A、C　必須為同性電才行。同理，欲使　C　電荷靜力平衡，則　A、B　必須為異性電。欲使　A　電荷靜力平衡，則　B、C　必須為異性電。滿足上述條件的情形有：(１)　A、C　帶正電，B　帶負電；(２)　A、C　帶負電，B　帶正電。

4.答案：(Ｂ)(Ｄ)

解析：(１)庫侖定律僅適用於點電荷，因　r　僅略大於兩球半徑之和，故兩球表面之電荷會因靜電感應而往內側靠近，使－q　與＋Q　之間的距離皆小於　r，如圖所示，故兩球間之庫侖力量值大於。



(２)當　r　愈大，則靜電感應所引致的電荷分布改變現象愈小，因此　F　值愈接近。

5.答案：(Ａ)(Ｃ)(Ｅ)

解析：(Ｂ)磁極不可單獨存在。

(Ｄ)電力線起於正電荷，指向負電荷，非封閉曲線。

6.答案：(Ａ)(Ｂ)(Ｃ)(Ｄ)

解析：在原子核範圍內，質子與質子、中子與質子、中子與中子之間皆存在強核力。

7.答案：(Ａ)(Ｂ)(Ｃ)(Ｅ)

解析：(Ｄ)原子核的領域中弱交互作用的相對強度遠比重力強。

8.答案：(Ｃ)(Ｄ)(Ｅ)

解析：(Ａ)弱核力作用範圍小於　10－18　公尺。

(Ｂ)強核力作用非與距離平方成反比。

9.答案：(Ａ)(Ｅ)

解析：(Ｂ)弱核力只有存在於中子衰變成質子的過程，而強核力一直存在於原子核中。

(Ｃ)弱核力用來解釋中子衰變成質子、電子和反微中子，可以改變粒子的本質。

(Ｄ)強核力屬於短程力，作用範圍局限於原子核內。

10.答案：(Ａ)(Ｅ)

解析：(Ａ)　M＝ρπR3ρR3變為　9×＝倍

(Ｂ)質量不變。

(Ｃ)地表重力加速度　g＝＝ρR

變為　9×＝4.5（倍）

(Ｄ)體重　W＝mgg變為　4.5　倍

(Ｅ)跳高高度　H＝變為倍