

年班座號姓名：

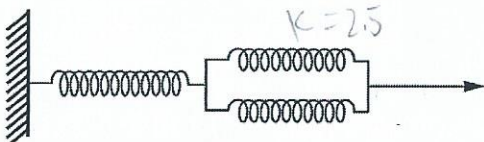
一、單選題：

- (C) 1. 一均勻彈簧原長為 ℓ ，力常數為 K ，將此彈簧切成二段，長度比為 $3:1$ ，則較長一段之力常數為 (A) $4K$ (B) $3K$

(C) $\frac{4}{3}K$ (D) $\frac{3}{4}K$

- (B) 2. 三條完全相同的彈簧，如圖，施 10 kgw 的拉力，其總伸長量為 6 cm ，則每個彈簧的彈力常數為若干 kgw/cm ？

(A) 1.5 (B) 2.5 (C) 3.0 (D) 3.5 (E) 5.0

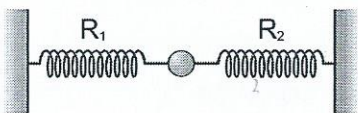


- (A) 3. 四條完全相同的彈簧連接如圖，今右端施以 15 牛頓 之拉力，得總伸長量為 6.0 公分 ，則每條彈簧的彈力常數為若干 牛頓/公分 ？ (A) 2.5 (B) 3.5

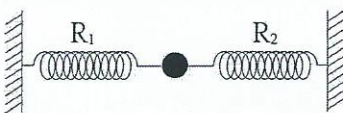
(C) 5.0 (D) 5.5 (E) 10



- (D) 4. 如附圖所示，力常數 $k_1 = 2 \text{ kgw/cm}$ ， $k_2 = 4 \text{ kgw/cm}$ 。今將物體右移 3 cm ，則所需之力為多少 kgw ？ (A) 6 kgw (B) 8 kgw (C) 12 kgw (D) 18 kgw



- (D) 5. 如附圖所示，彈力常數 $k_1 = 2 \text{ kgw/cm}$ ， $k_2 = 4 \text{ kgw/cm}$ ，今將物體右移 3 cm ，則所需之力為多少 kgw ？ (A) 6 kgw (B) 8 kgw (C) 12 kgw (D) 18 kgw



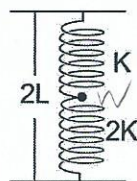
- (D) 6. 有數個彈力常數相等之彈簧串聯著，其一端受力另一端固定： (A) 只有固

定端的一條彈簧會伸長 (B) 只有受力一端的一條彈簧受力作用 (C) 每條彈簧都會伸長，但伸長量不相等 (D) 每條彈簧伸長均相同 (E) 每條彈簧均受力之作用，但均不相同

- (E) 7. 作用 1 牛頓 之力於 1 根彈簧，其伸長為 x 。若將同樣的彈簧二根並聯，且作用 6 牛頓 之力，則將伸長為 (A) $2x$ (B) $3x$ (C) $4x$ (D) $5x$ (E) $6x$

- () 8. 兩根理想彈簧長各為 L ，力常數分別為 K 及 $2K$ ，垂直繫於上下兩壁間。今在接點處置一重量為 W 的質點，則平衡時，質點下降之長度為 (A) $3\frac{W}{K}$

(B) $2\frac{W}{K}$ (C) $\frac{W}{K}$ (D) $\frac{W}{2K}$ (E) $\frac{W}{3K}$



- () 9. 長 1 m 的彈簧分為 100 等分，分別刻上 $0, 1, 2, \dots, 100$ 的刻度，若將 0 的一端鉛直吊起，量得 60 與 61 兩刻度間的距離為 1.1 公分 ，則哪兩刻度間的距離最接近 2.1 cm ？ (A) $19 \sim 21$ (B) $39 \sim 41$ (C) $59 \sim 61$ (D) $79 \sim 81$ (E) $97 \sim 99$

- (A) 10. 附表為某彈簧受力與伸長量的實驗數據，則此彈簧的彈力常數為若干？ (A) 3.75 kgw/m (B) 2.25 kgw/m (C) 1.75 kgw/m (D) 4.25 kgw/m (E) 5 kgw/m

受力(kgw)	0.15	0.30	0.45
伸長量(cm)	4.0	8.0	12.0

- (C) 11. 附圖為兩彈簧的形變量 x 與彈力 F 的關係圖，則 A 、 B 兩彈簧的力常數比