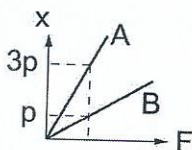


值爲 (A) 1 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) 3

(E) 4



- () 12. 相同長度之兩彈簧 A、B，若單獨懸掛同一重物，其伸長量分別爲 x_1 及 x_2 ，若使之並聯後懸掛同一重物，則

彈簧組之伸長量將爲 (A) $\frac{x_1 + x_2}{2}$

(B) $\frac{2x_1x_2}{x_1 + x_2}$ (C) $\frac{x_1x_2}{x_1 + x_2}$ (D)

$\sqrt{x_1x_2}$ (E) $x_1 + x_2$

- (B) 13. 將力常數爲 30 gw/cm 的彈簧等分成 5 段，取其中 3 段串聯成甲彈簧，力常數爲 k_1 gw/cm；另外 2 段串聯成乙彈簧，力常數爲 k_2 gw/cm，下列哪一選項的數字可以表示 (k_1, k_2) ？

(A) (450, 300) (B) (50, 75) (C)

(18, 12) (D) (2, 3)

- (B) 14. 300 gw 的物體懸掛在二個彈簧秤(串聯)下端，若彈簧秤重量不計，則 (A) 每個彈簧秤的讀數均爲 150 gw (B) 每個秤的讀數均爲 300 gw (C) 上方的彈簧秤的讀數爲 0，下方的彈簧秤讀數爲 300 gw (D) 上方彈簧秤的讀數爲 300 gw，下方彈簧秤的讀數爲 0

- () 15. A、B 兩彈簧，長度相同。今串聯使用懸掛一重物，總伸長量爲 x ；並聯使用掛同一重物，總伸長量爲 y 。若

$r = \frac{x}{y}$ ，則 (A) $r \geq 4$ (B) $3 < r \leq 4$ (C)

$2 < r \leq 3$ (D) $1 < r \leq 2$ (E) $1 \geq r$

- (C) 16. A、B 兩彈簧的彈力常數分別爲 k_1 、 k_2 ，長度相同，若 A、B 串聯懸掛一重物時，總伸長量爲 x ，若 A、B 改用並聯懸掛同一重物時，總伸長量爲

x' ，設 $\frac{x}{x'}$ 的比值爲 r ，則 (A) $r \leq 4$

(B) $3 < r \leq 4$ (C) $2 < r \leq 3$ (D) $1 < r \leq 2$ (E) $1 \geq r$

- (D) 17. 一力常數爲 k ，質量可忽略之理想彈簧，其下掛一重量 W_1 之秤盤，待平衡後在托盤中再放一重量爲 W_2 之物體，若彈簧仍在彈性限度內，則托盤

會再下降多少？ (A) $\frac{W_1}{k}$ (B)

$\frac{W_1 + W_2}{k}$ (C) $\frac{W_2}{k}$ (D) $\frac{W_2 - W_1}{k}$

- (D) 18. 一均勻之彈簧鉛直懸掛時，下端若受力 10 牛頓則伸長 20 公分，今將其等分爲兩段再並聯成一組合彈簧，今自兩端各施力 20 牛頓拉之，則此組合彈簧將伸長若干公分？(設仍在彈性限度內) (A) 40 (B) 20 (C) 30 (D) 10 (E) 5

- (D) 19. 一均勻彈簧水平放置未受力時長度爲 1 米，在其上依次以 1 厘米之間隔畫上刻度 0, 1, 2, 3, ..., 99, 100。設此彈簧遵守虎克定律且其重量不可忽略。今將此彈簧 0 刻度的一端掛在天花板上，令另一端自然下垂，平衡時測得刻度 50 與 51 相距 1.1 厘米，則下列各項中兩刻度間距離最接近 2.1 厘米的是： (A) 0 與 2 (B) 24 與 26 (C) 49 與 51 (D) 74 與 76

- (B) 20. 一彈簧的自然長度爲 24 cm，今將其左端固定，右端以單手握住用力拉長 6 cm。如果改用雙手分別握住該彈簧的兩端，各以和前述相同量值的力同時拉長此彈簧，則彈簧的長度變爲多少 cm？ (A) 27 (B) 30 (C) 33 (D) 36

- (C) 21. 一彈簧長 20 cm，彈力常數爲 100 N/m，一端懸於天花板，另一端掛 2.0 kg 的重錘如附圖所示。當整個系統成平衡狀態時，彈簧長度爲 30 cm，則重物施予地板的作用力爲若干 N？($g = 10 \text{ m/s}^2$) (A) 0 (B) 10 (C) 20 (D) 30 (E) 50