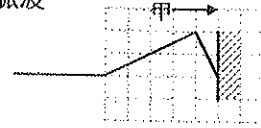
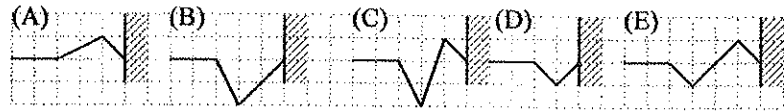


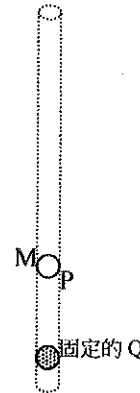
國立臺南一中104學年度教師甄選物理科初試試題

一、填充題：(每題 1.5 分，不倒扣)

- 1.右圖中的格子間距為 1cm，一彈性弦上甲脈波向右傳播，前端抵達一固定端，已知脈波移動的速率為 1cm/s，若以圖中的時刻為 $t=0$ ，則 $t=3$ 秒時弦上波形為



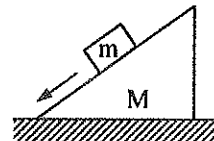
- 2.如右圖所示，在真空中一絕緣的圓管鉛直而立，其內部下方固定一點電荷 Q 。在 Q 的上方 M 點處，從靜止釋放一帶有固定電量的小球 P (可視為質點)， P 受 Q 的靜電斥力而開始向上運動，同時也會受重力作用。我們知道：(1)地表附近的物體重力大小固定。(2)兩點電荷間的庫倫靜電力大小，與距離平方成反比。在不考慮摩擦阻力，則小球 P 的運動情況為何？請你描述一下。



- (A)向上運動，速度愈來愈快，趨於一定值
(B)向上運動，速度一直愈來愈慢，最後停在某一位置
(C)向上運動，速度一直愈來愈慢，但不會停住
(D)向上運動，速度先是增快，再逐漸變慢，最後停在某一位置
(E)先向上運動，在某一點速度為0；之後變為向下運動，在某一點速度為0；之後再變為向上運動，...。一直上下循環變化。
- 3.某質點在一直線上做等加速度運動，其速度由 $-u$ (m/s)變為 $+v$ (m/s)， $+$ 、 $-$ 代表運動方向。在此時距內，質點的[平均速度量值]與[平均速率]的比值為

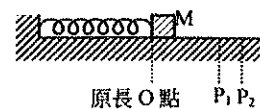
(A)1 (B) $\frac{1}{2} \frac{v+u}{v-u}$ (C) $\frac{v-u}{v+u}$ (D) $\frac{v^2+u^2}{v^2-u^2}$ (E) $\frac{v^2-u^2}{v^2+u^2}$ 。

- 4.如右圖所示，於粗糙的平面上放置一斜面體 M ，一小木塊 m 由斜面上滑下，因木塊與斜面間的摩擦，使木塊沿斜面等速下滑，設此過程中，斜面體受到地面的摩擦力大小為 f_1 。再者，木塊下滑時，增加一沿斜面向下的定力推此木塊，使得木塊以等加速度下滑，設此過程中，斜面體受到地面的摩擦力大小為 f_2 。則



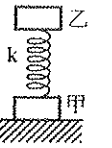
- (A) f_1 、 f_2 兩者皆不為0，且方向向左 (B) f_1 為0； f_2 不為0，且方向向左
(C) f_1 為0； f_2 不為0，且方向向右 (D) f_1 為0； f_2 不為0，且方向向左 (E) f_1 、 f_2 兩者皆為0。

- 5.如右圖，一輕質理想彈簧，左端固定，右端繫一小物塊 M ，置放於水平面上。彈簧無形變時， M 位於 O 點處。若物塊與水平面間無摩擦時，先後將 M 拉到 P_1 和 P_2 點由靜止釋放，物塊都能運動到 O 點的左方，且過程中物塊動能最大的位置分別

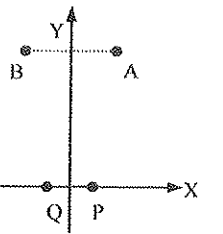


- 為 Q_1 和 Q_2 ，兩者是相同的而且就恰好是 O 點。現在物塊與水平面間有摩擦，重複以上的步驟，發現物塊亦都能運動到 O 點的左方，則 Q_1 和 Q_2 ，(A)仍然都在 O 點 (B)都在 O 點的右方，且 Q_1 、 Q_2 兩者在同一位置 (C)都在 O 點的右方，且 Q_1 離 O 點較近 (D)都在 O 點的右方，且 Q_2 離 O 點較近 (E)都在 O 點的左方，且 Q_1 、 Q_2 兩者在同一位置。

- 6.如右圖，有一理想彈簧有足夠的長度做以下題目中的伸縮，鉛直放置於地面上，其下端聯接一物體甲(質量 $2m$)，上端聯接一物體乙(質量 m)。平衡時，乙會下壓彈簧使彈簧自原長縮短 x 距離。今再將乙壓下一段距離 y 後鬆開，欲使甲能離開地面，則 y 至少要多少？(A) $2x$ (B) $3x$ (C) $4x$ (D) $5x$ (E) $6x$ 。



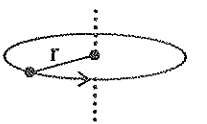
- 7.如右圖所示，平面地圖中的 X 軸上，對稱 Y 軸各有一電磁波波源 P 及 Q ，發出相同頻率、相同振幅的正弦電磁波。今在 Y 軸的兩側選定兩點 A 、 B ，欲使 A 點收訊為最強時， B 點恰好收訊為零；反之亦然。則兩波源可以 (A)為同相位 (B)恰為反相 (C)相位差 $(1/4)$ (D)相位差 $(1/8)$ (E)理論上無法達成目的。



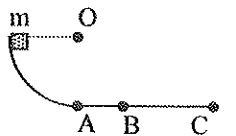
- 8.平面上兩同相點波源相距 d ，發出波長為 λ 的圓形聲波，此聲波在空間中產生了一些的腹線與節線。若有觀察者以橢圓軌跡繞此兩波源一圈，發現共經過了8次聲音相對極小。則請問 d 之條件為

(A) $\frac{3}{2}\lambda \leq d \leq \frac{5}{2}\lambda$ (B) $\frac{3}{2}\lambda < d < \frac{5}{2}\lambda$ (C) $2\lambda < d \leq 3\lambda$ (D) $\frac{3}{2}\lambda \leq d < 3\lambda$
(E) $2\lambda \leq d < \frac{5}{2}\lambda$ 。

- 9.一質量為 m 的負電荷 $-q$ ，環繞一正電荷 q 的固定點，兩者間因庫倫力作用而 $-q$ 作半徑 r 的等速率圓周運動，則質點所形成的電流可以在固定點處(圓心)形成一磁場 B ，此磁場 B 大小與 r 的關係為 $B \propto$ (A) r^{-2} (B) $r^{-3/2}$ (C) $r^{-3/2}$ (D) $r^{-5/2}$ (E)與 r 無關。

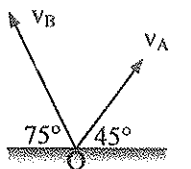


- 10.如圖所示，質量為 m 的小物體從 $1/4$ 固定圓弧槽的頂端自靜止滑下，最後停在水平面上的 B 點。若該物從槽頂改以初速 v_0 沿槽滑下，且在平面上滑行至 C 點停下，不計空氣阻力，假設此物體兩次在 $1/4$ 圓弧槽上摩擦力所作的功的絕對值大小分別為 W_1 、 W_2 ，則 (A) $W_1 > W_2$ (B) $W_1 = W_2$ (C) $W_1 < W_2$ (D)無法判斷兩者大小。

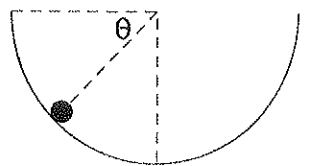


- 11.空氣阻力忽略的狀態下，在一水平地帶將一物體以 20 (m/s)的初速與水平成仰角 30° 斜向拋出，設重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，則當物體抵達最大高度的 $\frac{1}{4}$ 時，其法線加速度大小為_____ m/s^2 。

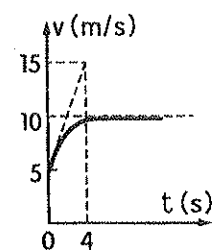
- 12.如右圖 A 、 B 兩質點同時從地面上 O 點，沿相同的垂直面上斜向拋射，初速度的大小分別為 $v_A = 10\text{m/s}$ ， $v_B = 20\text{m/s}$ ，方向如右圖所示，其與地面的夾角分別為 45° 及 75° 。重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，問自拋出後2秒時(兩質點皆還未著地)，兩質點之間的距離為_____m。



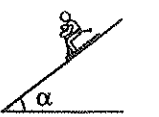
- 13.某質點在一直線上以原點為中心作簡諧運動，當位移量值為 8m 時，速率為 3m/s ；位移量值為 6m 時，速率為 4m/s ，則其最大加速度量值為_____ m/s^2 。



- 14.如右圖所示，半徑為 R 的碗，取一質量為 m 的小石頭自碗頂部自由滑下，碗面光滑，今滑下至與水平夾 θ 角時法線向加速度為何？



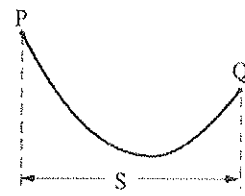
- 15.如右圖，圖(一)中圖線是反映滑雪者模型在斜坡上迎風滑下的運動過程，如圖(二)，已知滑雪者模型總質量 $m=4\text{kg}$ ，斜坡傾斜角 $\alpha=37^\circ$ ，下滑時風的阻力 f 與滑行速率 v 成正比，重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ 。根據圖線求得模型與斜坡間的動摩擦係數 $\mu = ?$



圖(一)

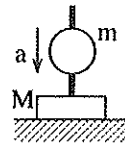
圖(二)

- 16.一滑雪者從P點由靜止開始滑下山坡，如圖，在途中不轉彎也不剎車，滑到Q點時恰好停止，若P、Q兩點之間的水平距離為S，滑雪板與雪地之間的動摩擦係數為 μ ，則P、Q兩點之間的鉛直高度差為_____。(假設滑行速率甚小)

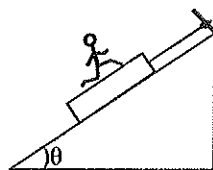


- 17.一砲彈以 37° 仰角拋出，在途中爆炸為4:1之兩碎片。大碎片落地時距出發點600m，此時小碎片之位置在水平距離800m，高度800m處，重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，則砲彈的初速度量值為_____m/s。

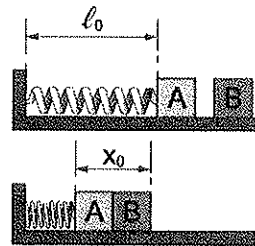
- 18.水平桌面上有一質量 $M=2\text{kg}$ 的架子，在架上有一顆質量為 $m=1\text{kg}$ 的珠子，沿著架上的桿子下滑。若珠子下滑的加速度為 $a=2\text{m/s}^2$ ，重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，則珠子下滑期間地面對架子的正向力量值為_____牛頓。



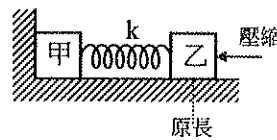
- 19.已知重力加速度值為 g ，如右圖，在傾斜角為 θ 的固定光滑斜面上，有一用繩子拴著的長木板，木板上站著某甲。已知木板的質量是某甲質量的2倍。當繩子突然斷開時，某甲立即沿著板向上跑，以保持其相對斜面的位置不變。則此時木板沿斜面下滑的加速度為多少？



- 20.在水平光滑面上，一自然長度為 ℓ_0 ，力常數為 k 的輕彈簧。其一端固定於牆壁上，另一端沿水平方向繫結一質量為 m 的靜止物塊A，如右圖上圖所示。另取一質量和A相同的物塊B，兩者分開放置。現用手將物塊A推至右圖下圖所示的位置。彈簧的壓縮量為 x_0 ，並移動物塊B使緊靠在A的右側。然後鬆手讓彈簧推動兩物體，彈簧的長度達最長時B的速率為何？



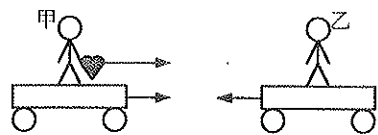
- 21.如右圖，物體甲(質量1kg)和物體乙(質量3kg)之間連結一輕質理想彈簧，置放於光滑水平面上。如果甲物固定不動時，則乙物的簡諧振動週期為 π 秒。如果甲物可以自由移動，而用手推乙物使彈簧壓縮0.10m放手，求該彈簧的最大伸長量約為_____m。



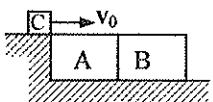
- 22.如右圖所示，質量均為 m 的A、B兩球，緊靠在一起以 4m/s 之速率運動，迎面撞上質量為 $3m$ 的C球，若所有碰撞皆為彈性碰撞，則最終C球之速率為_____m/s。



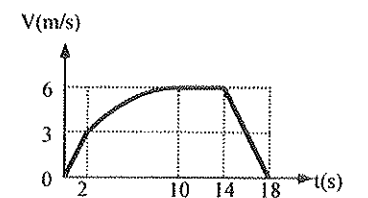
- 23.如右圖所示，甲、乙兩人各乘一輛滑車在無摩擦的水平軌道上，甲和他乘的滑車質量共為 30kg ，乙和他乘的滑車的質量也是 30kg 。甲在車上帶著一個質量為 15kg 的“愛心”(圖中的♥)和他一起以 2.0m/s 的速率滑行，乙以相同的速率迎面滑來，為了避免相撞，甲至少要以多大的水平速率(相對地面)將“愛心”丟給乙，讓乙接住重物？_____m/s。



- 24.右圖A、B兩物體質量分別為 5kg 、 3kg 緊靠在一起，放在光滑水平地面上，另一質量 2kg 的C物體以某速度滑向A表面，最後離開B表面，且B物體的末速度為 5m/s 。已知C與A、B間的動摩擦係數為0.5，且C在A、B兩者上滑動的時間為2秒。重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，則C在A上滑動的時間為_____秒。

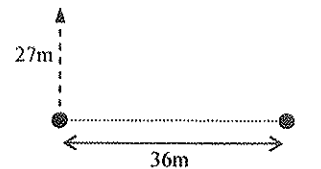


- 25.某甲對某一輛自製遙控車的性能進行研究。小車在水平的直線軌道上由靜止開始運動，其運動的過程記錄如右方的 $v-t$ 關係圖，圖中除2~10秒時段圖像為曲線外，其餘時段均為直線。已知在小車運動過程中，2~14秒時段內小車的功率保持不變，在14秒末停止其動力而讓小車自由滑行。小車的質量 1.0kg ，整個運動過程中小車所受到的阻力大小不變，求小車在加速運動過程中位移的大小為_____m。

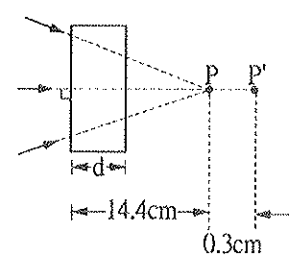


- 26.有甲、乙兩種理想氣體，其氣體分子的質量、方均根速率及分子數為 m 、 $2m$ ， $2v$ 、 v ， $2N$ 、 N 。兩者混合且平衡後，乙分子的方均根速率為何？(以 v 表示)

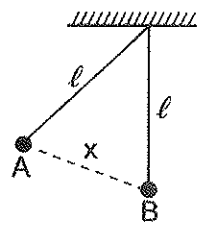
- 27.兩電塔相距36m，各自發出波長為3m的圓形電波，且兩電波為同相位。若有觀察者由其中一個電塔出發，垂直於電塔連線前進27m(如右圖所示)，請問在途中會有幾次接收不到電波信號？



- 28.如右圖所示的會聚光線原本交於P點，今在其間置一折射率為1.5之玻璃磚，則經折射後交於P'點，此玻璃磚之厚度 d 為_____cm。

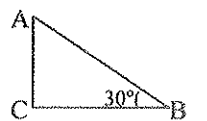


- 29.如右圖所示，兩細線的長度均為 ℓ ，A、B兩小球帶有同性電荷，其中A為可動，B則被固定於鉛垂線處。若A球的質量為 m ，平衡時A、B相距 x ，重力加速度為 g ，若只改變A的電量，當其電量變為原先的64倍而再度平衡時，A、B間的距離變為多少？

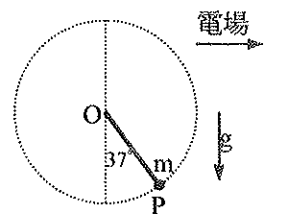


- 30.在正三角形的三頂點處各置有電量、質量完全相同的靜止質點。若將三質點釋放，則各質點的最大速率為 v_1 ；若固定一個而釋放兩個質點，則質點的最大速率為 v_2 ；若固定兩個而只釋放一個質點，則此質點的最大速率為 v_3 ，求 $v_1:v_2:v_3=?$

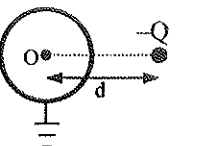
- 31.如右圖所示：均勻電場中有A、B、C三點，電位分別為 $V_A=80\text{V}$ 、 $V_B=-40\text{V}$ 、 $V_C=20\text{V}$ ，若AB長為10m， $AC \perp BC$ ， $\angle ABC=30^\circ$ ，則此均勻電場的強度 E 的大小為_____V/m。



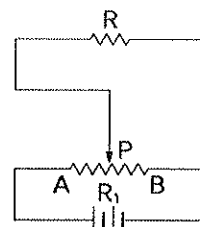
- 32.如右圖所示，質量為 m ，帶有正電荷的小球繫於長為 L 的細繩的一端，細繩的另端固定在O點。假設空間中有水平向右的均勻電場，重力場大小為 g 方向向下，小球在圖示位置P點成靜平衡狀態。若要使小球自P點出發能繞O點旋轉一周，則小球在P點的初速最小為多少？



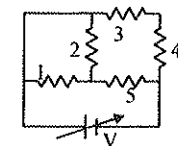
- 33.一不帶電的中空金屬球殼，半徑 R ，中心點O，並且接地。今在球殼外距球心距離 d 處放置一點電荷 $-Q(Q>0)$ ，則金屬球上會產生感應電荷而靜電平衡。所有感應電荷量為何？



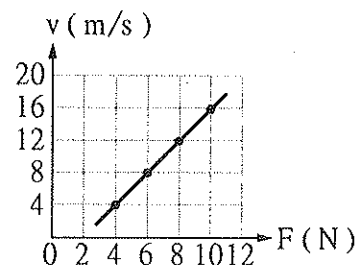
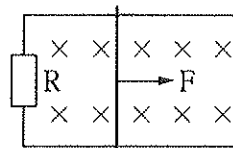
- 34.如附圖所示，可變電阻器AB的總電阻 R_1 為電阻 R 的4倍，滑動接點為P，欲使R兩端的電壓是總電壓的 $\frac{1}{7}$ 時，則PA段與PB段電阻之長度比為何？



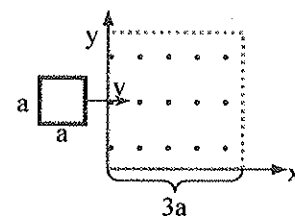
- 35.如右圖電路中，五個完全相同的電阻器，在單獨使用時，所耗的最大電功率均為 P ，將此五個電阻連結如右圖，則此組合所耗的最大電功率為_____P。



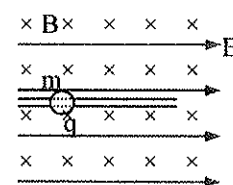
- 36.水平放置的平行金屬導軌間距為0.5m，一端以導線與電阻 $R=0.5\Omega$ 連接，導軌上跨接一質量為 $m=0.5\text{kg}$ 的金屬棒，導軌與金屬棒的電阻可忽略，均勻磁場 B 鉛直向下。以水平定力 F 拉金屬棒，棒最終將以等速度 v 運動， v 與 F 的關係如附圖所示。重力加速度值 $g=10\text{m/s}^2$ 。則 $v-F$ 圖線的截距所代表之物理量為_____。



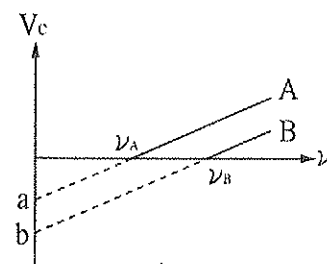
- 37.在 $x>0$ 的空間有一朝 z 方向(垂直射出紙面)的均勻磁場 B ，其 x 方向的寬度為 $3a$ 。在 xy 平面上有一正方形線圈，邊長為 a ，線圈之電阻為 R 。如線圈以等速 v ，以 $+x$ 的方向，由無磁場區進入磁場區，最後離開磁場區，則線圈由開始前進到完全離開磁場區之過程中，線圈產生之熱能為多少？



- 38.如右圖所示，一長直絕緣細棒沿水平方向固定放置，重力加速度 g 向下。一質量 m 帶正電荷 q 的小球直徑上穿孔，使其可以套在細棒上滑動。整個系統置於均勻、不變、沿水平方向的電磁場中，電場 E 向右，磁場 B 垂直進入紙面。假設小球與細棒的動摩擦係數為 μ ，且電場的量值夠大、靜摩擦係數及 μ 都夠小，可讓小球沿細棒由靜止起向右滑動。試求小球的最高速度？



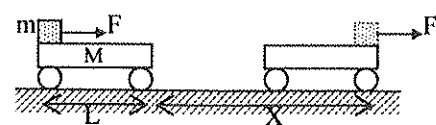
- 39.兩金屬A、B的光電效應，截止電壓 V_c 與入射光頻率 ν 的函數關係如附圖所示，圖中a、b的截距大小比為3:5，則以 $5\nu_a$ 的入射光分別照在A、B的光電表面時，所激發出來的光電子的大動能比為 $E_A:E_B=$ _____。



- 40.在波耳氫原子模型中，氫原子吸收光譜之最長波長為 λ ，設卜朗克常數為 h ，光速為 c ，電子質量 m ，則基態氫原子中，電子繞原子核運轉時，電子的物質波波長為多少？

二、多選題：(每題 2.5 分，依指考規定倒扣)

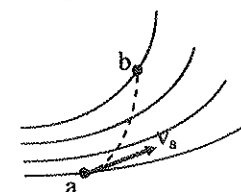
- 41.在光滑水平地面上有一輛滑車，其質量為 M 、長度為 L ，車上放著一小物體(可視為質點)，其質量為 m 。現施一水平定力 F 於小物體上，使它從滑車的最左端移至最右端，如右圖所示。若移動物體時，小物體與滑車間的摩擦力為 f ，滑車也因此而沿地面移動 X 的距離。下列敘述何者正確？



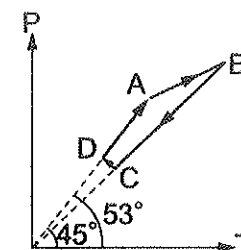
- (A)小物體達最右端時，其動能為 $(F-f)(X+L)$
(B)小物體達最右端時，滑車的動能為 fX
(C)此一過程中，小物體與滑車增加的力學能為 $F(X+L)$
(D)此一過程中，摩擦力做功為 $-fL$
(E)小物體達最右端時，其速度必與滑車相等。

- 42.在觀察者前方與視線垂直的一平面上，有相距一段距離的兩不同光點，原先通過某單狹縫觀察之，恰可鑑別。下列何種改變，觀察將成為不能鑑別？(A)增加狹縫寬度 (B)減小狹縫寬度 (C)增大光點波長 (D)減小光點波長 (E)增加光點強度 (F)減弱光點強度 (G)增加兩光點間之距離 (H)減小兩光點間之距離 (I)增加光點與狹縫間之距離 (J)減小光點與狹縫間之距離。

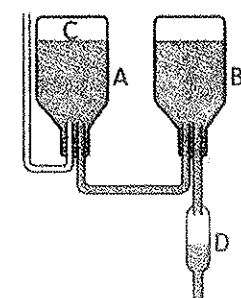
- 43.一電子在僅受電力之作用下，由圖中a點沿虛線所示軌跡運動到b點，圖中實線代表電力線，則可知在a、b兩點 (A)電子之速率 $v_a > v_b$ (B)電場強度之大小 $E_a > E_b$ (C)電位 $V_a > V_b$ (D)電子所具有之電力位能 $U_a > U_b$ (E)電子之動能 $E_{ka} = E_{kb}$ 。



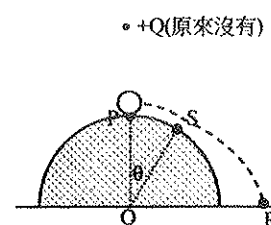
- 44.某定量的理想氣體，其P-T圖(壓力-絕對溫度關係圖)如右。原來狀態A時，此氣體由A—甲—B—乙—C—丙—D—丁—A過程中，四個過程狀態A→B稱甲過程，其餘類推為乙過程、丙過程、丁過程，問哪幾個過程是體積相等的？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 (E)皆不等。



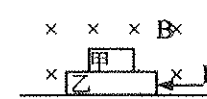
- 45.如右圖是醫院給病人連續打點滴的部分裝置示意圖，在打點滴的過程中，下列何者正確？(A)A瓶中的藥液先用完 (B)B瓶中的藥液先用完 (C)隨著液面下降，A瓶內C處氣體壓力逐步增大 (D)隨著液面下降，A瓶內C處氣體壓力保持不變 (E)D處內的氣體的壓力恆為1大氣壓。



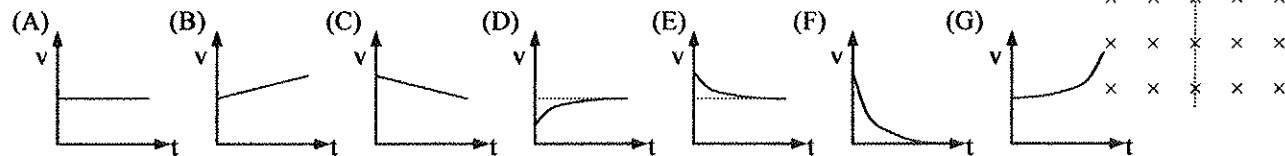
- 46.如右圖，水平地面上放置一光滑半球形的金屬，球心O、頂點P。一表面絕緣帶正電的質點小球(不會影響其它電場或感應電荷)由半球形頂點P，自靜止滑下，我們知道小球會在S點脫離半球形表面，而最後落至地面R點，設其中 $\angle POS=\theta$ ， $\cos \theta=2/3$ ，落地速率 v 。現在將帶正電的點電荷 $+Q$ 置於P點上方一段距離(遠大於球半徑)，同帶正電的質點小球由頂點P自靜止滑下，則 (A)脫離點的 θ 變大 (B)脫離時的瞬時速率變大 (C)落地時的 v 變大 (D)落地時的 v 不變 (E)落點在R右方。



- 47.如右圖所示，有一個帶正電的甲物體，及一個不帶電的乙物體，兩者疊放在一起靜置在粗糙的絕緣水平地面上，地面上有水平方向向內的均勻磁場 B 。現用水平定力 F 推動乙物體，使甲、乙兩物體無相對滑動地一起水平向左加速度運動。則在加速運動階段 (A)乙物體與地面間的摩擦力逐漸增大 (B)甲、乙兩物體的加速度逐漸減小 (C)甲、乙兩物體間的摩擦力大小不變 (D)甲、乙兩物體間的摩擦力逐漸減小 (E)甲、乙兩物體間的摩擦力逐漸增大。

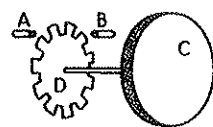


48. 今有一正方形金屬線圈從一均勻磁場區域之上方A處由靜止自由掉落，金屬線圈的平面保持垂直於磁場方向，當正方形線圈開始進入磁場，到全部皆在磁場內，這段時間裡，線圈運動的速度 v 與時間 t 的關係圖可能為何？



三、非選題：(每小題 2 分)(請在非選題答案卷標記題號)

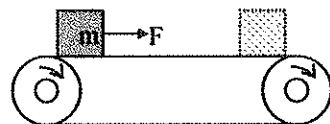
49. 如右圖所示為一台實驗車中利用光電脈衝測量車速和行程的裝置的示意圖，A為光源，B為光電接收器，A、B均固定在車身上與車輪之軸平行，C為車輪，D為與C同軸相連的齒輪。車輪轉動時，A發出的光束通過旋轉齒輪上齒的間隙後變成脈衝光信號，被B接收並轉換成電信號，由電子電路記錄和顯示。若實驗顯示每秒的脈衝數為 n ，總行程紀錄的累計總脈衝數為 N ，則



(1) 要測出小車的速度和行程還必須測量的物理量或資料是？[請自設符號，做為下兩小題的計算]

(2) 小車的速率 $v = ?$ ，總行程 $S = ?$

50. 一水平輸送帶恆以等速度 $v=3\text{m/s}$ 向右移動，總長度為 3.8m 。將一質量 $m=5\text{kg}$ 的箱子，靜置於輸送帶左端上，同時用水平定力 $F=25\text{N}$ 向右拉動箱子。若箱子與輸送帶之間的靜摩擦係數 $\mu_s=0.30$ ，動摩擦係數 $\mu_k=0.25$ ，重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，試求：



(1) 箱子由左到又端的過程中，定力 F 所做的功 $W = ?$

(2) 箱子離開輸送帶時的動能 $E_k = ?$

(3) 由於箱子與輸送帶間的摩擦而使系統損耗的力學能 $\Delta E = ?$

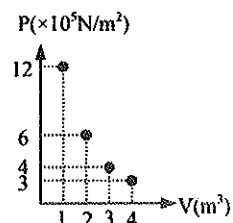
(4) 以上你所得到的結果，檢驗一下： W 與 $(E_k + \Delta E)$ 是否相等？如果相等，Why？又如果不相等，Why？

51. 有關「熱」的幾個問題：

(1) 在「金屬的比熱」實驗中，加熱的試樣金屬投入量熱器內水中之後，若量熱器的絕熱效果不佳而散逸熱，則測定的比熱值較實際值高或低？Why？

(2) 熱功當量，是指熱量以卡為單位時與功的單位之間的數量關係，英國物理學焦耳首先用實驗確定了這種關係，將這種關係表示為 $1\text{卡} = 4.187\text{焦耳}$ ，即熱功當量 $J = 4.187\text{焦耳/卡}$ 。試問，此當量只是一個比值，是否可以寫成「功熱當量 $J' = 0.239\text{卡/焦耳}$ 」？Why？

(3) 同溫下，甲、乙、丙、丁四種不同的單原子理想氣體，測量其壓力與體積，記錄後標示如右圖所示。可知各氣體的mole數均相同，請問此實驗數據是否可以驗證波以耳定律？Why？



52. 將滑車放在一傾斜的軌道上，做直線等加速度運動實驗，實驗中滑車の後方繫上紙帶並通過打點計時器(裝置如右圖)。若有學生量出紙帶上打點的起始點到第50個點痕的距離為 X ，代

入 $X = \frac{1}{2} a x (50 \Delta t)^2$ ，公式中，(式中 Δt 打點計時器兩打點的

時間間隔)，以此法而求得 a 。你認為可以嗎？為什麼？

