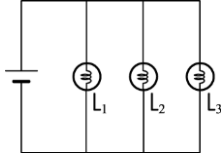
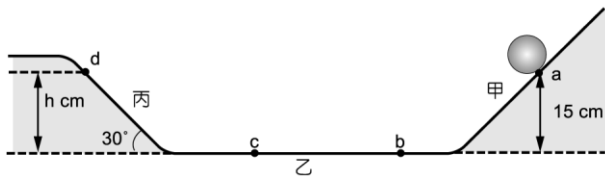


一、單一選擇題

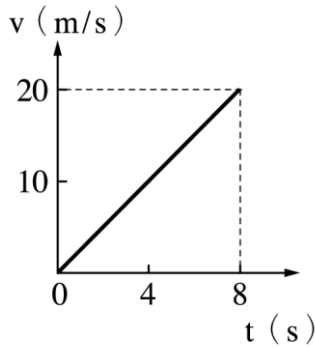
- () 一木塊質量為 500 公克，靜置於光滑桌面上，施以水平 5 牛頓的定力，則物體獲得的加速度為何？ (A) 0.5 m/s^2 (B) 2.5 m/s^2 (C) 10 m/s^2 (D) 25 m/s^2 。
- () 臺灣地區的板塊運動，可能造成哪些地質現象？ (A) 多為水平岩層 (B) 岩層多褶皺、斷層且地震頻繁 (C) 多為平緩的地形 (D) 火山活動強烈且不曾間斷。
- () 三個相同燈泡以並聯方式連接成附圖的電路，若燈泡 L_3 的燈絲燒斷，燈泡 L_1 及 L_2 的亮度會有甚麼變化？



- (A) L_1 及 L_2 均變亮 (B) L_1 及 L_2 均不亮 (C) L_1 及 L_2 亮度均不變 (D) L_1 亮度不變， L_2 變不亮。
- () 如圖，甲、丙兩斜面與乙平面皆視為完全光滑，當球自離地 15 公分處的 a 點靜止釋放後，在滾動至 d 點的過程中，若空氣阻力可忽略不計，則下列敘述何者正確？



- (A) 當球自 b 點滾動至 c 點時，作等速度直線運動 (B) 若將丙斜面改為平面，則滾動的球最終會停止運動 (C) 當球滾上丙斜面的 d 點時，其垂直高度 h 為 10 公分 (D) 丙的斜面角度必須與甲相同，球才會滾動到與 a 點相同高度處。
- () 質量 5 公斤的物體，置於光滑水平面上，受一水平定力作用，速度 (v) - 時間 (t) 關係如附圖所示，下列敘述何者錯誤？



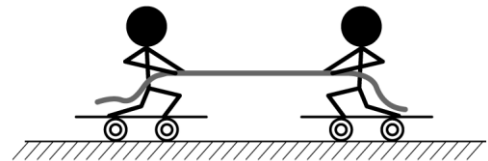
- (A) 物體的加速度為 2.5 m/s^2 (B) 此物體作等加速度運動 (C) 物體所受定力大小為 12.5 N (D) 此定力在 8 秒內共作功 800 J。
- () 在我們的生活中，許多物品都是簡單機械的應用，幫助我們能更方便的完成許多事情，下列對於各種物品應用的原理描述，何者錯誤？ (A) 喇叭鎖是輪軸的應用，可以省力 (B) 寶特瓶蓋是螺旋的應用，可以省力 (C) 斜面搬運距離較長，無法省力或省時 (D) 釘書機是槓桿的應用，

可以省力。

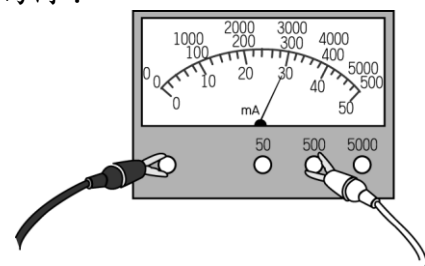
- () 地球上會有四季變化的主要原因為何？ (A) 地球自轉 (B) 太陽本身的溫度會有變化 (C) 地球與太陽的距離遠近 (D) 地球的自轉軸傾斜 23.5 度，使得太陽對地球照射的角度有所改變。
- () 下列各圖形中，何者能表示一物體由空中自由落下，其速率 (v) - 時間 (t) 關係圖何者正確？ (A) (B) (C) (D)
- () 某日，小明全家要到淡水的紅樹林，觀察退潮時招潮蟹、彈塗魚等生物的活動情形。從報上得知當日潮汐預報，如附表，小明應選在下列哪一個時間到達比較適合？

	第一次 滿潮	第一次 乾潮	第二次 滿潮	第二次 乾潮
時間	00:21	06:42	13:07	19:20

- (A) 凌晨一時 (B) 上午十時 (C) 下午一時 (D) 下午四時。
- () 如圖，甲、乙兩人分別坐在水平地面的兩部滑板車上，同時互拉對方。若甲、乙的質量分別為 40 kg 與 60 kg，假設滑板車的質量、滑板車與地面的摩擦力忽略不計，則甲與乙的加速度大小的比為？



- (A) 3:2 (B) 2:3 (C) 3:10 (D) 1:1。
- () 一般相信板塊厚約一百至兩百公里左右，請問這是如何測得？ (A) 鑽井探測 (B) 在礦坑中發現 (C) 撈取海底標本 (D) 以地震波判斷。
 - () 一裝設於電路中的毫安培計，指針偏轉情形及導線連接的端子，如附圖所示，則此電路上的電流大小為何？



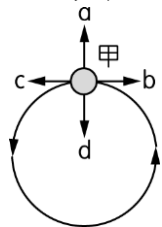
- (A) 0.03 A (B) 0.3 A (C) 30 A (D) 300 A。
- () 當太陽光直射北回歸線時，下列敘述何者錯誤？ (A) 臺灣正值夏天 (B) 澳洲是 12 月 (C) 南極圈內整天看不到陽光 (D) 北極圈內產生永晝現象。

14. ()能源對我們的生活相當重要，舉凡食衣住行皆需使用到能源，請問下列對於能源的敘述，何者錯誤？ (A)煤、石油、天然氣屬於非再生能源 (B)若能量互相轉換時有產生熱能，因為熱能會散失，故其總能量將無法維持不變 (C)水力、風力和太陽能屬於再生能源 (D)焦耳利用重錘下降使水溫上升的實驗，發現熱是一種能量。

15. ()下列何項敘述有利於侵蝕作用的進行？ (A)當河流進入下游時 (B)當冰川流入溫暖的地區時 (C)當河川坡度變平緩時 (D)當地形不斷向上抬升時。

16. ()全球的地震帶大致與下列哪些地區吻合？ (A)海陸交界帶 (B)板塊邊界帶 (C)洋流路徑 (D)氣候區分界。

17. ()附圖為一顆球作圓周運動的情形，則球在甲處時所受到的合力方向為何？

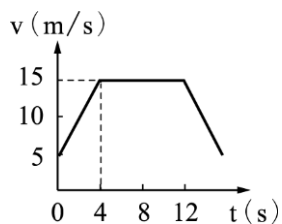


(A) a (B) b (C) c (D) d。

18. ()下列何者是「海平面」又稱為「最終侵蝕基準面」的原因？ (A)河流高於海平面的部分以侵蝕作用為主 (B)河流低於海平面的部分以侵蝕作用為主 (C)河流高於海平面的部分以沉積作用為主 (D)河流低於海平面的部分以搬運作用為主。

19. ()下列何者既不屬於類地行星，也不屬於類木行星呢？ (A)金星 (B)土星 (C)冥王星 (D)海王星。

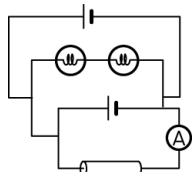
20. ()附圖為公車在陽沙路上行駛的速度 (v) - 時間 (t) 關係圖，請問在 0~4 秒內的平均加速度為多少？



(A) 1.25 m/s^2 (B) -1.25 m/s^2 (C) 2.5 m/s^2 (D) 0 m/s^2 。

21. ()下列敘述何者正確？ (A)地球自轉一周為一年 (B)地球公轉一周為一天 (C)月球自轉一周為一小時 (D)月球公轉一周約為農曆一個月。

22. ()取金屬棒連接電路如附圖所示，已知電池電壓 3 V，安培計讀數為 0.2 安培，且導線無電阻，若將金屬條長度剪掉一半再接回，安培計讀數應為何？



(A) 0.1 安培 (B) 0.2 安培 (C) 0.3 安培 (D) 0.4 安培。

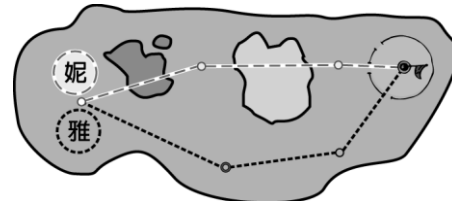
培。

23. ()附圖為兩億多年前陸地與海洋的部分分布圖，圖中南美洲與非洲的交界線形成今日的何處？



(A)太平洋海溝 (B)太平洋的中洋脊 (C)大陸上的裂谷 (D)大西洋的中洋脊。

24. ()阿妮和阿雅一起打高爾夫球，兩人打球的運動軌跡如附圖所示，若兩人花相同的時間，將球打進洞裡，請問下列敘述何者正確？



(A)兩球的位移相同 (B)此過程中，兩球的速度和速率皆相同 (C)由於時間相同，故兩者運動的路徑長必相等 (D)此過程中，阿妮的球平均速率較大。

25. ()「織女星距離我們 26 光年」，這句話告訴我們什麼？ (A)織女星與地球的距離比銀河系直徑還大 (B)織女星的體積是地球的 26 倍 (C)光從織女星傳至地球要 26 年的時間 (D)織女星是在 26 年前才被發現。