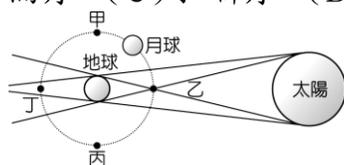
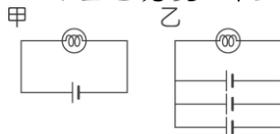


單一選擇題

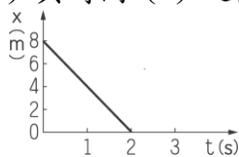
- (C)地球會有晝夜的主因為下列何者？(A)地球有南北半球之分(B)地球自轉軸傾斜 23.5 度(C)地球會自轉(D)地球會公轉
- (D)沿鉛直線拋上的物體，高度愈是增加，下列敘述何者正確？ (A)重力位能、動能均隨之增加 (B)重力位能增加，動能不變 (C)重力位能減少，動能增加 (D)重力位能增加，動能減少。
- (B)黃鐵礦又稱為什麼？ (A)水晶 (B)愚人金 (C)橄欖石 (D)長石。
- (C)花岡岩是常見的建築材料，既美觀又耐用，主要是由白色、肉紅色及黑色三種礦物組成，試問花岡岩屬於下列哪一種岩石？ (A)變質岩 (B)沉積岩 (C)火成岩 (D)化石岩。
- (B)我們可以從地層排列的順序，並比較其中所含的化石種類，來判定下列哪些訊息？(甲)岩層形成的年代；(乙)岩層的沉積環境；(丙)生物演化的過程；(丁)地球形成的年代。(A)(甲)(乙)(丁) (B)(甲)(乙)(丙) (C)(乙)(丙)(丁) (D)(甲)(丙)(丁)。
- (C)下列岩石何者不是沉積岩？ (A)頁岩 (B)鹽岩 (C)玄武岩 (D)石灰岩。
- (B)有關喜馬拉雅山脈的高度，下列敘述何者正確？ (A)不久前板塊停止碰撞，目前已停止升高 (B)板塊仍在碰撞，目前持續升高 (C)板塊停止碰撞，加上外營力作用，高度持續下降 (D)板塊由聚合轉為張裂，高度因此而下降。
- (B)在地表內部深約 100~250 公里的區域，有部分的岩石發生了熔融的現象，使得該區的岩石可塑性增高，請問這個區域的名稱為何？ (A)板塊 (B)軟流圈 (C)岩石圈 (D)地核。
- (B)臺灣的屏東縣、雲林縣都有嚴重的地層下陷問題，請判斷這些地區地層下陷的主要原因為何？ (A)經常淹水、水體過重所導致 (B)因超抽地下水所導致 (C)地震頻繁造成 (D)久旱不雨，土壤龜裂下陷。
- (C)下列何者是變質岩？ (A)頁岩 (B)鹽岩 (C)大理岩 (D)花岡岩。
- (D)在水的分布中屬於淡水且含量最多的是下列何者？ (A)河流和湖泊 (B)地下水 (C)空氣中的水蒸氣 (D)冰川。
- (C)一條延長線上的插座插接了四種家用電器，已知流經四種電器的電流大小分別為 4 安培、2 安培、1 安培、5 安培，則流過延長線的電流為多少安培？ (A)1 (B)5 (C)12 (D)24。
- (A)如圖為太陽、地球與月球運行時相對位置的示意圖，當月球運行到下列哪一個位置時，可能會出現日食的天文景象？並且該日的月相為何？(A)乙-朔月 (B)乙-滿月 (C)丁-新月 (D)丁-望月



- (B)將一個帶電的塑膠尺靠近一個不帶電的金屬時，會使得金屬內的正、負電荷分離，其主要的原因為何？(A)靜電會移動 (B)導體內的某些電子可以自由移動(C)絕緣體內的電子不能自由移動 (D)電子可從一物體移轉到另一個物體上。
- (B)一物體所受的合力不為零，則物體必定做哪種運動？(A)等速度運動(B)加速度運動 (C)靜止 (D)以上皆有可能。
- (C)臺灣是由下列哪一個機構負責發布地震消息？ (A)新聞局 (B)地政事務所 (C)中央氣象局 (D)環保署。
- (C)如圖，電路中的燈泡、電池完全相同，則甲、乙兩燈泡亮度比較為何？(A)甲>乙(B)甲<乙(C)甲=乙(D)無法比較



- (B)有關風化、侵蝕、搬運、沉積作用的敘述，下列何者正確？ (A)在古代冰川的遺跡處可以清楚的看見 V 型谷 (B)這些作用可讓地表更平坦 (C)屏東 恆春的沙丘其成因與強烈的西南季風有關，是風的侵蝕作用所造成的 (D)大自然的力量中，風是搬運作用最強的力量。
- (B)沿直線運動的某物體，以東方為正，其位置 (x) 與時間 (t) 之關係如圖所示，則該物體第 1 秒末的速度為何？



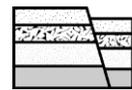
- (A)向東，4 m/s (B)向西，4 m/s (C)向東，8 m/s (D)向西，8 m/s。
- (A)如附圖所示，將一元硬幣放在玻璃瓶上方，中間隔著一片塑膠片，今快速將塑膠片水平抽出，則一元硬幣將如何？



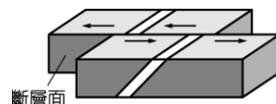
- (A)落入玻璃瓶中 (B)在玻璃瓶左方落下 (C)跟著塑膠片水平飛出 (D)在玻璃瓶右方落下。
- (B)小明用手指向一棟白色的大樓向小華說：「看到前面那棟白色大樓嗎？」，這時小明把什麼當作參考點？ (A)白色大樓 (B)小明自己 (C)沒有參考點 (D)路邊一棟大樓。
  - (A)下列何者為侵蝕作用最主要的營力？ (A)流水 (B)風 (C)冰川 (D)波浪。
  - (A)在光滑水平面上一重量為 1 kgw 之物體，施以水平推力 10 牛頓移動 10 公尺後，重力對物體作功多少焦耳？(A)0(B)10 (C)98 (D)100。

24. (B)下列為太陽系的行星，請問哪一顆行星的質量最小？ (A)天王星 (B)水星 (C)金星 (D)火星。
25. (D)下列敘述何者正確？(A)電流的方向即電子流動的方向 (B)電子流是由電池的正極經導線往電池負極流動 (C)正電荷在電池內，由正極被推送到負極 (D)以導線連接電池的正、負兩極時，電池驅使電荷流動而成電流。
26. (A)地熱能為利用地底岩漿的高溫，將水沸騰為水蒸氣後推動渦輪發電，亦為一種取之不盡、用之不竭的能源。臺電目前設立地熱發電實驗裝置是在何處？ (A)宜蘭 (B)臺中 (C)桃園 (D)澎湖。
27. (B)下列何種裝置不是省力機械？ (A)裁紙鋸刀 (B)麵包夾 (C)腳踏打氣機 (D)老虎鉗。
28. (A)關於加速度的敘述，何者正確？ (A)有大小，也有方向性 (B)沒有大小，只有方向性 (C)只有大小，但不具有方向性 (D)既沒有大小，也不具有方向性。

29. (B)在臺灣於暑假(國曆七月~八月間)期間，每天的晝夜長短及變化情形為下列何種情形？ (A)晝漸短，且晝比夜短 (B)晝漸短，但晝比夜長 (C)晝漸長，但晝比夜短 (D)晝漸長，且晝比夜長。



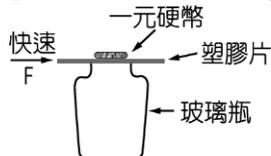
30. (A)如附圖的斷層剖面圖，稱為下列何者？(A)正斷層 (B)逆斷層 (C)褶皺 (D)左移斷層
31. (B)天文學中，以下哪個單位最常用來表示恆星之間的距離？ (A)公里 (B)光年 (C)天文單位 (D)奈米。
32. (C)烏賊噴出體內的水使身體前進，是屬於牛頓第幾運動定律的應用？(A)第一 (B)第二 (C)第三 (D)第四。
33. (B)月全食時，我們看到的月球是什麼顏色？ (A)月球是黑色的或完全看不到月球(B)月球是古銅色 (C)月球是藍色 (D)月球是金色。



34. (C)如圖為某一斷層的示意圖，此為何種斷層？(A)正斷層(B)逆斷層(C)平移斷層(D)褶皺
35. (A)以 100N 的水平推力將物體水平移動 3 公尺，則此力對物體所作的功為多少？(A) 300 (B) 400 (C) 500(D) 600 焦耳
36. (D)一球從高樓釋放，到達地面需花費 5 秒，落下時加速度為多少？(A) 19.6 m/s<sup>2</sup>(B) 39.2 m/s<sup>2</sup>(C) 49.0 m/s<sup>2</sup>(D) 9.8 m/s<sup>2</sup>
37. (A)燃燒瓦斯，將水加熱，其能量的轉換，下列何者正確？ (A)化學能轉換為熱能、光能 (B)太陽能轉換成電能 (C)電能轉換成熱能 (D)熱能轉換成動能。
38. (C)一重量為 1 kgw 之物體受一 10 牛頓向上外力作用上升 10 公尺，此時地球引力對物體作功多少焦耳？(1 kgw=9.8 牛頓) (A) 100 (B) 98 (C) -98 (D) -100。

39. (C)下列星球中，請問目前何者的衛星數量最多？ (A)地球 (B)火星 (C)木星 (D)冥王星。
40. (D)下列何者與地球間的直線距離最遠？ (A)太陽 (B)海王星 (C)哈雷彗星 (D)銀河系中心。
41. (A)地球上出現藍綠菌之後，就開始了生產者進行光合作用製造葡萄糖的過程，以能量的觀點，判斷光合作用是哪兩種能量之間的轉換？ (A)太陽能與化學能 (B)核能與太陽能 (C)生質能與電能 (D)熱能與化石能源。
42. (B)如果將輪軸當做費力的機械使用時，施力須加在哪裡？ (A)輪上 (B)軸上 (C)兩者均可 (D)兩者均不可。
43. (C)等臂槓桿右邊距轉軸 10 公分處置一 30 公克重物體，左邊距轉軸 20 公分處置 10 公克重物體，則產生的合力矩為何？ (A) 500 公克重-公分，順時針方向 (B) 500 公克重-公分，逆時針方向 (C) 100 公克重-公分，順時針方向 (D) 100 公克重-公分，逆時針方向。

44. (A)將一元硬幣放在玻璃瓶上方，中間隔著一片塑膠片，今快速將塑膠片水平抽出如圖所示，則一元硬幣將如何？



- (A)落入玻璃瓶中 (B)在瓶口左方落下 (C)跟著塑膠片水平飛出 (D)在玻璃瓶右方落下。
45. (B)地層若為鬆軟沉積物地區，則較容易造成下列哪一種災害？ (A)山崩 (B)地層下陷 (C)地震 (D)水災。
46. (C)一物體自一高塔頂，由靜止落下，不計空氣阻力，則 3 秒末時的速率為多少公尺/秒？(重力加速度為 9.8 公尺/秒<sup>2</sup>) (A) 9.8 (B) 19.6 (C) 29.4 (D) 44.1。
47. (B)蒼蓉發明一艘可以光速行進的太空船。已知有四顆星球與地球的距離分別為：超人星 25 光年，凱蒂星 1.7 光年，寶貝星 2.2 天文單位，小咪星 1.3 天文單位。若蒼蓉欲搭光速太空船從地球出發前往上述星球，則 1 小時之內可到達的星球有哪些？(光年：光走一年的距離；天文單位：地球到太陽的距離，約為光走 500 秒的距離) (A)超人星與凱蒂星(B)寶貝星與小咪星 (C)凱蒂星與小咪星 (D)無法到達任何一顆星。
48. (A)菲律賓海板塊與歐亞板塊屬於下列哪一種形式的邊界，使臺灣島受板塊運動影響有逐年上升的現象？ (A)聚合邊界 (B)分離邊界 (C)聚合與分離都有 (D)臺灣島是因為火山爆發而形成的，與板塊邊界形式無關。
49. (D)如圖使用「開瓶器打開瓶蓋」時，下列敘述何者正確？(A)開瓶器是個省時的工具 (B)手的施力比瓶蓋的抗力大 (C)開瓶器是支點在中間的槓桿 (D)開瓶器是抗力點在中間的槓桿



50. (B)如圖，由鎳鉻絲所製成的粗細、長短不一的電阻線甲、乙、丙，則三個電阻的大小順序為何？

