



國中理化

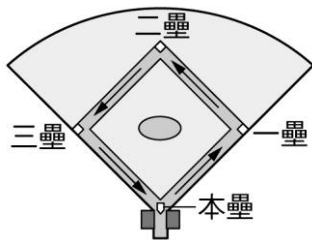
範圍第五冊第一章~第四章

一、單選題：

- ( ) 1. 做單擺實驗時，因空氣阻力使單擺的擺角愈擺愈小，此時單擺擺動的頻率會如何？  
(A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)無法確定

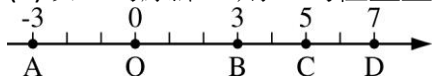
答案：C

- ( ) 2. 阿峰在棒球比賽中擊出全壘打後，由本壘出發依序經過一壘、二壘、三壘後回到本壘，所經過的路線形成一個正方形，如附圖所示。則阿峰經過下列何處時，與本壘間的位移大小最大？(A)一壘 (B)二壘 (C)三壘 (D)本壘



答案：B

- ( ) 3. 如附圖所示，下列敘述正確的是：(A)以 A 為原點，則 B 的位置坐標為 -6 (B)以 B 為原點，則 D 的位置坐標為 +4 (C)以 C 為原點，則 D 的位置坐標為 -2 (D)以上皆正確



答案：B

- ( ) 4. 下列有關位移與路程的區別敘述，何者正確？ (A)位移的大小恆小於路程的大小 (B)位移的大小恆大於路程的大小 (C)位移的大小不可能等於路程的大小 (D)位移有方向，路程則無

答案：D

- ( ) 5. 設 A、B 在一直線上，其位置坐標分別在  $A = -6$ ， $B = +4$ ，則 AB 中點之位置坐標為：(A) +5 (B) -2 (C) -1 (D) -5

答案：C

- ( ) 6. 在一水平線上 P 點之位置坐標為 +4，與 P 點之距離為 5 的點其位置坐標：  
(A)必為 -1 (B)必為 +9 (C) -1 或 +9 (D) +1 或 -9

答案：C

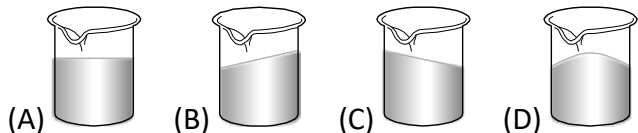
- ( ) 7. 小莉花了 5 分鐘在公路上作等速運動，她共走了 12000 公尺，則可知小莉的速率為多少公尺/秒？  
(A)240 (B)120 (C)80 (D)40

答案：D

- ( ) 8. 在南北向的直線公路上，有一貨車向北行駛，於半分鐘內其速度由 18 km/hr 增至 36 km/hr，則該貨車在此半分鐘內的平均加速度為多少  $m/s^2$ ？(A)1/3，向北 (B)1/6，向北 (C)1/4，向南 (D)1/5，向南

答案：B

- ( ) 9. 若在水平面上，有一盛水的燒杯向右作等速度運動，此燒杯內水面的狀態最可能為下列何種圖形？



答案：A

- ( ) 10. 力力在寬廣的空地上放風箏，此時吹東北風，他應朝哪一個方向跑，較容易使風箏飛起？  
(A)東北 (B)西南 (C)東南 (D)西北

答案：A

- ( ) 11. 在光滑的平面上，有一質量 80 公斤的台車，受到 400 牛頓的水平推力作用，則該台車所獲得的加速度為多少公尺/秒<sup>2</sup>？(A)2 (B)3 (C)4 (D)5

答案：D

- ( ) 12. 一個籃球急速撞擊在空中的排球，比較兩個球相互撞擊的作用力，下列敘述何者正確？(A)籃球質量比較大，故排球所受的撞擊力比籃球大 (B)兩球相互作用的力一樣大 (C)排球質量比較小，故排球所受到的撞擊力比籃球大 (D)籃球比排球速度快，故排球所受到的撞擊力比籃球大

答案：B

- ( ) 13. 靜止浮於水面上的船，若阿丹自船尾跑向船首，則船會如何運動？(A)仍靜止 (B)向船尾方向運動 (C)向船首方向運動 (D)左右運動

答案：B

- ( ) 14. 使腳踏車前進的力是：(A)腳踩踏板的力 (B)地面給予車輪的力 (C)車輪給予地面的力 (D)車輪的離心力

答案：B

- ( ) 15. 火箭能向前推進是由於：(A)噴出的氣體施力於空氣，空氣給火箭的反作用力 (B)噴出的氣體反推火箭的力 (C)噴出的高速氣流減少空氣阻力 (D)噴出氣體減少重量產生浮力

答案：B

- ( ) 16. 有關作等速率圓周運動的物體，下列敘述何者錯誤？(A)此物體的運動不是等速度運動 (B)在本題中，向心力是改變物體速度的原因 (C)若此物體為繞地球運轉的衛星，則向心力由其與地球間的萬有引力提供 (D)此物體作等加速度運動

答案：D

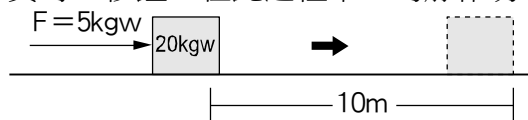
- ( ) 17. 下列哪一種運動不受向心力作用？(A)月球繞地球運行 (B)單擺擺動 (C)脫水機脫水 (D)汽車緊急煞車

答案：D

- ( ) 18. 地球處於持續不斷的自轉中，故你在地面上所需之向心力  $F$  和所受的地球引力  $W$ ，兩者比較起來：  
(A) $F > W$  (B) $F = W$  (C) $F < W$  (D)無法比較

答案：C

- ( ) 19. 如附圖，昀靜施一水平方向 5 公斤重的力，在水平方向拉動一 20 公斤重的物體，沿水平方向等速移動了 10 公尺，費時 5 秒鐘。在此過程中，昀靜作功的功率是多少瓦特？(1kgw=10N) (A)10 (B)50 (C)100 (D)500



答案：C

- ( ) 20. 下列何者的作用力對「物體」有作功？(A)語貞提「水果籃」站立不動 (B)鑫評背著「書包」水平行走 100 公尺 (C)敏寶用繩子綁石子在頭頂上揮動，使「石子」作等速率圓周運動 (D)從山上滑落的「土石流」

答案：D

- ( ) 21. 以 10 牛頓的定力分別作用於 A、B 兩靜止物體，已知質量  $A > B$ ，則 2 秒內力對物體所作的功何者較大？  
(A)A (B)B (C)相等 (D)無法判定

答案：B

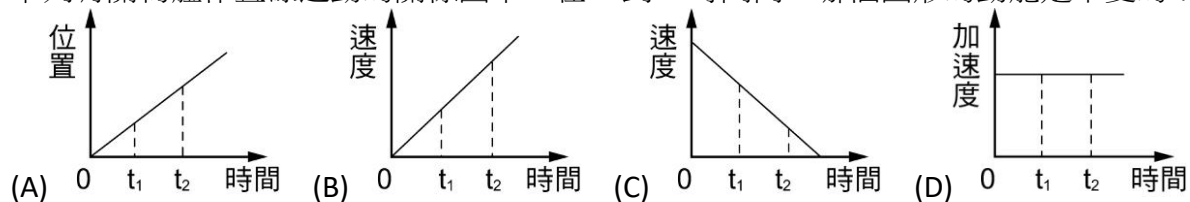
- ( ) 22. 將 30 仟克重的啞鈴垂直舉高 2 m，須克服重力作功多少焦耳？(A)0 (B)60 (C)294 (D)588

答案：D

- ( ) 23. 有一顆重 600 gw 的足球從地面飛到 10 公尺高，然後開始往下掉，最後卡在 2 公尺高的樹上，則該顆足球從一開始到最後，其重力位能改變應該為多少焦耳？(重力加速度  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )  
(A)增加 60 焦耳 (B)增加 12 焦耳 (C)減少 12 焦耳 (D)減少 48 焦耳

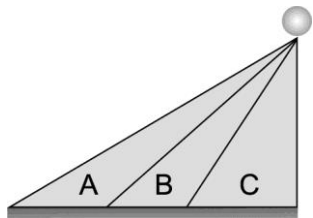
答案：B

- ( ) 24. 下列有關物體作直線運動的關係圖中，在  $t_1$  到  $t_2$  時間內，哪個圖形的動能是不變的？



答案：A

- ( ) 25. 如附圖，OA、OB、OC 為光滑斜面，一物體由斜面頂自由滑下，則物體由哪一斜面滑至地面時的速率會最大？



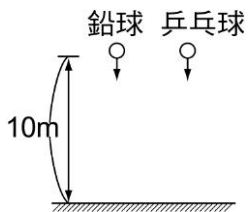
(A)A (B)B (C)C (D)都相同

答案：D

- ( ) 26. 有一物體自斜面等速滑下，下列有關此過程的敘述，何者錯誤？(A)此物體受重力作用 (B)此物體受摩擦力作用 (C)此物體重力位能減少，動能不變 (D)重力對此物體不作功

答案：D

- ( ) 27. 體積相同的鉛球與乒乓球自 10 m 高處自由落下，如圖，不計任何摩擦阻力，下列何者正確？



(A)兩者落地時的動能均相同 (B)地板所受兩者的力量均相同 (C)兩者落地時的速度均相同 (D)若是落在沙地上，兩者凹陷程度相同

答案：C

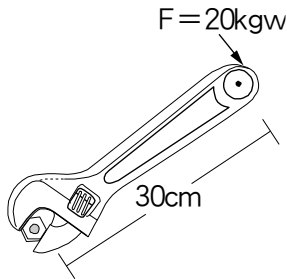
( )28. 相同質料、大小不同 ( $A < B < C$ ) 的鐵球，由相同高度落下如附圖所示，何者將鐵釘打入較深呢？



(A)A (B)B (C)C (D)一樣深

答案：C

( )29. 心萍使用扳手將鬆掉的螺絲鎖緊，如附圖所示。心萍施力大小為 20 公斤重，力臂的長度為 30 公分，則產生的力矩大小為多少  $\text{kgw} \cdot \text{m}$ ？(A)600  $\text{kgw} \cdot \text{m}$  (B)60  $\text{kgw} \cdot \text{m}$  (C)6  $\text{kgw} \cdot \text{m}$  (D)0.6  $\text{kgw} \cdot \text{m}$



答案：C

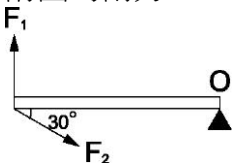
( )30. 在木尺蹺蹺板右邊距支點 3 公分處放 8 個銅板，則下列何者無法使蹺蹺板呈水平平衡？(A)左邊距支點 12 公分處放 2 個銅板 (B)左邊距支點 8 公分處放 3 個銅板 (C)左邊距支點 6 公分處放 4 個銅板 (D)左邊距支點 5 公分處放 5 個銅板

答案：D

( )31. 有關力矩的敘述，下列何者錯誤？(A)力與力臂必定互相垂直 (B)力矩的單位可寫成公斤重·公尺 (C)力矩有方向性 (D)力矩的轉動方向只有一種方向

答案：D

( )32. 附圖為兩力  $F_1$ 、 $F_2$  對 O 點產生的力矩方向，下列何者正確？



(A) $F_1$  為逆時鐘， $F_2$  為順時鐘 (B) $F_1$  為順時鐘， $F_2$  為逆時鐘 (C) $F_1$ 、 $F_2$  均為逆時鐘 (D) $F_1$ 、 $F_2$  均為順時鐘

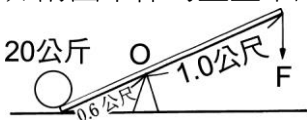
答案：B

( )33. 物體旋轉難易由下列何者決定？

(A)只由作用力的位置決定 (B)物體的種類 (C)作用力的大小與力臂的乘積 (D)只與作用力的大小有關

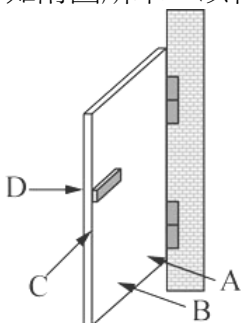
答案：C

( )34. 如附圖木棒的重量不計，若要撐起質量為 20 公斤的重物，至少須施力 F 多少公斤重？(A)10 (B)12 (C)14 (D)16



答案：B

( )35. 如附圖所示，以相同大小的外力，分別作用在門板上的不同位置 A、B、C、D，下列敘述何者正確？



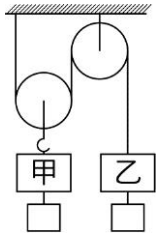
(A)A 產生的力矩大於 D 產生的力矩 (B)C 產生的力矩最大 (C)B 和 D 產生的力矩方向相反 (D)A 產生的力矩等於 B 產生的力矩

答案：C

- ( ) 36. 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

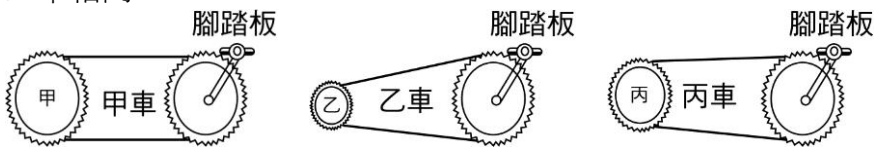
答案：B

- ( ) 37. 如附圖所示，在滑輪組的滑輪上分別掛上砝碼甲、乙後，恰好達靜力平衡，若滑輪重、繩重及摩擦力皆可忽略不計，今在甲、乙下各加掛一個質量相等的小砝碼，則：(A)甲將下降 (B)甲將上升 (C)甲、乙仍保持靜力平衡 (D)條件不足，不能判斷



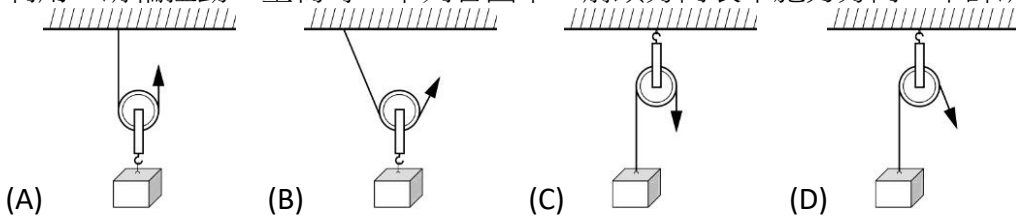
答案：B

- ( ) 38. 如圖：甲、乙、丙三種腳踏車，腳踏板的齒輪皆相同，但後齒輪齒數：甲 > 丙 > 乙；如果三個後齒輪都裝上相同尺寸的輪子，當在甲、乙、丙的腳踏板上各踩十圈時，哪一輛車前進的距離較遠？(A)甲車 (B)乙車 (C)丙車 (D)三車相同



答案：B

- ( ) 39. 利用一滑輪拉動一重物時，下列各圖中，箭頭方向表示施力方向，不計滑輪重量，則何者最省力？



答案：A

- ( ) 40. (甲)手握原子筆寫字；(乙)汽水瓶蓋起子之使用；(丙)用竹掃把掃地；(丁)用筷子吃飯；(戊)使用螺絲起子。施力點的位置在支撐點和抗力點之間的槓桿，上列哪些器具是應用了此槓桿？(A)甲乙 (B)乙戊 (C)甲丙丁 (D)丙丁戊

答案：C

- ( ) 41. 下列有關電性的敘述，何者正確？

(A)一個物體失去電子，則物體帶負電 (B)一個物體帶負電是因為質子數減少 (C)一個物體帶正電是因為質子數增加 (D)一個物體帶正電是因為電子數減少

答案：D

- ( ) 42. 當一帶電物體（感應物）接近一電中性物體（被感應物）時，被感應物發生靜電感應的現象，下列關於被感應物的敘述，何者錯誤？

(A)質子不會移動，電子會移動 (B)質子與電子互有增減，但總量不變 (C)質子與電子的數量皆不改變 (D)移除感應物之後，被感應物會回復為電中性

答案：B

- ( ) 43. 關於靜電現象的舉例，下列何者正確？

(A)指北針恆指向北方 (B)撕開的免洗筷塑膠套會黏在手上 (C)蘋果下落砸到牛頓的頭 (D)樹欲靜而風不止

答案：B

- ( ) 44. 下列哪物質中不含自由電子？

(A)銀 (B)水銀 (C)玻璃 (D)石墨

答案：C

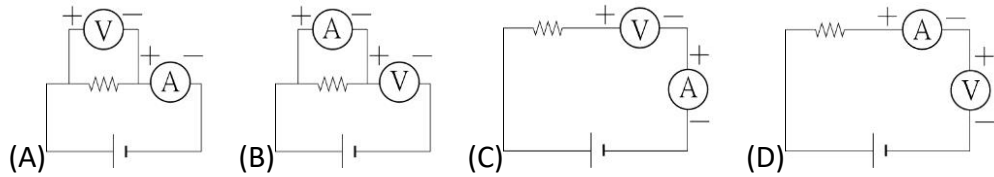
- ( ) 45. 將毛皮和塑膠尺互相摩擦後，毛皮帶正電，塑膠尺帶負電，其原因為何？

(A)毛皮上一部分電子移到塑膠尺上 (B)毛皮上一部分質子移到塑膠尺上 (C)塑膠尺上一部分電子移到毛皮上 (D)塑膠尺上一部分質子移到毛皮上

答案：A

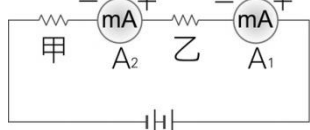
- ( ) 46. 為了同時測量電阻器中的電流及兩端電壓，下列何種電路的接法正確？





( ) 47. 假設電阻  $A > B > C$ ，如果將 A、B、C 三電阻串聯，並通入電流，則流經三電阻的電流大小關係為何？  
 (A) A 最大 (B) B 最大 (C) C 最大 (D) 經三電阻的電流均相同

( ) 48. 甲、乙兩電阻器串聯如附圖，若  $A_1$  讀數為 1A，一個電池提供 1.5V 的電位差，則  $A_2$  讀數為何？

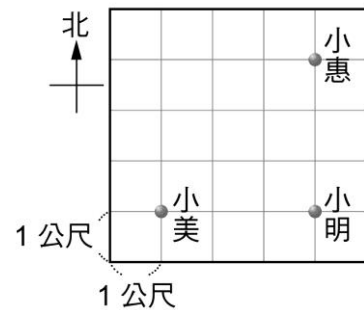


(A) 3A (B) 1.5A (C) 1A (D) 0.5A

( ) 49. 當我們用力抖動衣服時，能抖掉衣服上的灰塵，這是基於什麼原理？

(A) 牛頓第一運動定律 (B) 牛頓第二運動定律 (C) 牛頓第三運動定律 (D) 沒有原理

( ) 50. 小惠、小明、小美三個人的位置，如附圖所示。下列對小惠位置的描述，何者正確？ (A) 小惠在北方 4 公尺處 (B) 小惠在東北方 4 公尺處 (C) 小惠在小明北方 3 公尺處 (D) 小惠在小美東北方 3 公尺處



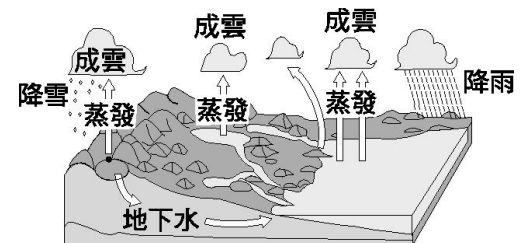
答案：C

## 國中地球科學

### 範圍：第一章 - 第三章

#### 一、單選題：

- ( ) 1. 海水所含鹽分的多寡稱為鹽度。下列有關鹽度的描述，何者正確？  
 (A) 世界各大海洋皆相互流通，故各處的鹽度皆相同 (B) 日月潭為淡水湖，故水中不含鹽分 (C) 赤道附近海域因降水量大於海水蒸發量，故鹽度較低 (D) 副熱帶地區因海水蒸發量小於降水量，鹽度較高
- ( ) 2. 大氣中的水氣主要來自：  
 (A) 由高空受重力下沉 (B) 由地表水或植物蒸散 (C) 由高空的雲中蒸發 (D) 由雨水降下的
- ( ) 3. 對利用水源的描述，下列何者錯誤？  
 (A) 沙漠地區的水源，經常靠挖井取得地下水 (B) 臺灣部分地區會有缺水情況，若能做好收集雨水的設備，也是解決用水不足的好方法 (C) 部分小島既無雨水也無地下水，想辦法取用海水，讓海水變成淡水，是當今解決用水的方法 (D) 在海上漂流時，口渴了，可喝海水來止渴
- ( ) 4. 如附圖，在水循環的過程中，水氣凝結成液態水主要發生在哪一個階段  
 (A) 降雨 (B) 蒸發 (C) 降雪 (D) 成雲
- ( ) 5. 下列何種礦物易風化成為黏土礦物或瓷土？  
 (A) 石英 (B) 長石 (C) 角閃石 (D) 雲母
- ( ) 6. 請問下列何者不屬於礦物？  
 (A) 大理石 (B) 長石 (C) 角閃石 (D) 金鋼石
- ( ) 7. 下列何者不是在「地下深處形成」的火成岩結構上的特色？  
 (A) 岩漿冷卻凝固成岩石的時間較長 (B) 礦物結晶的顆粒較大 (C) 礦物晶形較完整 (D) 岩石中常有生物的遺骸
- ( ) 8. 海洋地區的地殼，主要由何種岩石所組成？  
 (A) 花崗岩 (B) 玄武岩 (C) 安山岩 (D) 砂岩
- ( ) 9. 眼鏡常有刮痕是因為塵埃中常含有：  
 (A) 鑽石粒 (B) 長石粒 (C) 雲母粒 (D) 石英粒
- ( ) 10. 由墾丁國家公園露出的石灰岩地形可以得知下列何種訊息？



- (A) 珊瑚礁受到海水侵蝕而形成鐘乳石 (B) 石灰岩地形為火山噴發後經抬升而露出地表 (C) 若石灰岩變質會形成安山岩 (D) 臺灣島受板塊擠壓而持續上升中
- ( )11. 沉積岩中的砂岩、礫岩和頁岩是由碎屑沉積物組成，若依其組成的沉積物顆粒大小順序排列，下列何者正確？  
(A) 礫岩、砂岩、頁岩 (B) 礫岩、頁岩、砂岩 (C) 砂岩、礫岩、頁岩 (D) 砂岩、頁岩、礫岩
- ( )12. 水晶是市面上常見的礦物，其主要的礦物成分是：  
(A) 石英 (B) 長石 (C) 方解石 (D) 雲母
- ( )13. 下列哪一種岩石為變質岩？  
(A) 安山岩 (B) 玄武岩 (C) 大理岩 (D) 花崗岩
- ( )14. 下列物質滴上稀鹽酸後，何者不會產生二氧化碳氣泡？  
(A) 方解石 (B) 石英 (C) 石灰岩 (D) 大理岩
- ( )15. 在 1 億年前，月球和地球各有一個同樣大小的隕石坑，如今在月球上的仍清晰可見，而地球的則否。請問這種情形和什麼無關？  
(A) 板塊運動 (B) 侵蝕作用 (C) 紫外線照射 (D) 沉積作用
- ( )16. 山上因風化作用而被侵蝕下來的岩石碎屑最終大多被搬到何處？  
(A) 出海口海底 (B) 下游河床 (C) 中游河谷 (D) 上游河谷
- ( )17. 在搬運與沉積的過程中，下列哪一項營力的淘選度最佳？  
(A) 河流 (B) 冰川 (C) 風力 (D) 海水
- ( )18. 「沙漠」的形成與下列哪一種地質作用密切相關？  
(A) 河流沉積作用 (B) 河流侵蝕作用 (C) 風的沉積作用 (D) 風的侵蝕作用
- ( )19. 鵝卵石的形成主要是因為碎屑物在搬運的過程，受到下列哪一個因素的影響？  
(A) 受到流水的沖刷 (B) 與河床或其他石塊碰撞 (C) 化學風化造成表面光滑 (D) 沉積過程的淘選作用
- ( )20. 臺灣地區地表的風化侵蝕等地質作用劇烈而顯著，以下何者不是直接的原因？  
(A) 人口眾多且密集 (B) 氣候溫暖潮濕平均氣溫高 (C) 降雨量大而集中 (D) 地勢因造山運動增高而陡峭
- ( )21. 下列何者是地表最主要的地質作用力？  
(A) 冰川 (B) 波浪與海流 (C) 流水 (D) 風
- ( )22. 一條河流為達到河道的平衡，下列敘述何者錯誤？  
(A) 侵蝕河床較凸起處 (B) 填補河道較凹下處 (C) 凡高於海平面的河道只受侵蝕作用 (D) 若在河床盜採砂石，易造成上游土石流失，橋墩裸露
- ( )23. 建造水庫除了影響生態之外，還可能造成下列何種情形？  
(A) 減少上游的山崩 (B) 河流出海口的沙洲縮減 (C) 沿海地下水鹹化 (D) 加速河道達到平衡
- ( )24. 依照板塊學說，當大陸地殼與海洋地殼碰撞時，下列敘述何者錯誤？  
(A) 海底出現中洋脊 (B) 下沉處產生很深的海溝 (C) 海洋地殼下沉在大陸地殼下方 (D) 可造成造山運動
- ( )25. 大陸漂移學說主張兩億多年前，全球的陸地是合在一起的，此名稱為何？  
(A) 大陸 (B) 板塊 (C) 盤古大陸 (D) 海洋大陸
- ( )26. 下列哪一項不是聚合性板塊交界帶常發生的情形？  
(A) 褶皺 (B) 深源地震 (C) 岩漿噴出形成玄武岩 (D) 逆斷層
- ( )27. 有關各種板塊邊界的地質現象描述，何者為非？  
(A) 聚合性邊界—造山運動 (B) 錯動性邊界—平移斷層 (C) 聚合性邊界—深源地震 (D) 張裂性邊界—海溝
- ( )28. 有關中洋脊的敘述，下列何者正確？  
(A) 此處常發生地震 (B) 此處常有地層受擠壓形成的褶皺山脈 (C) 臺灣附近的海溝是由中洋脊直接張裂形成 (D) 由板塊構造學說可知中洋脊兩側為同一板塊
- ( )29. 地球內部熱對流上升之處，板塊是如何運動的？  
(A) 垂直上升後靜止不動 (B) 向左移動 (C) 張裂開來 (D) 熔融加入對流
- ( )30. 地震規模是由美國哪一位科學家於 1935 年根據地所釋放出能量計算來分級？  
(A) 攝氏 (B) 華氏 (C) 芮氏 (D) 美氏
- ( )31. 附表是四個地震測站所記錄的幾次地震資料，其中哪二個測站記錄的地震資料最有可能是同一次地震？

測站編號	甲	乙	丙	丁
地震強度	2 級	3 級	3 級	3 級
地震規模	4.2	4.6	4.2	4.2
震源與地表的垂直距離	約 39 公里	約 39 公里	約 16 公里	約 39 公里
測站與震央的水平距離	約 79 公里	約 79 公里	約 79 公里	約 50 公里

(A) 甲丙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 乙丁

( ) 32. 就地震防護而言，下列哪一動作是不適合的？

(A) 地震來時，應先熄滅瓦斯火源 (B) 不管在何處，地震來時，馬上逃到外面，以策安全 (C) 居家懸掛物品應牢靠，以免掉落傷人 (D) 地震過後，應確定安全後，再繼續工作

( ) 33. 發生地震的主要原因是：

(A) 地下岩層發生斷層 (B) 火山爆發 (C) 人工核彈試爆 (D) 地牛翻身

( ) 34. 地震常造成重大災害。下列有關地震的敘述，何者正確？

(A) 地震的規模愈大，出現的次數愈少 (B) 地震強度的分級，全世界通用 (C) 震央位於地下深處 (D) 地震強度不會受震源深度影響

( ) 35. 下列何者不是歐亞板塊的範圍？

(A) 中央山脈 (B) 八卦山 (C) 嘉南平原 (D) 臺東外海

( ) 36. 高雄位於哪一個板塊上？

(A) 歐亞板塊 (B) 菲律賓海板塊 (C) 太平洋板塊 (D) 印澳板塊

( ) 37. 如果非洲某處地層發現了長毛象的化石，則此地層應屬於哪一個地質時代？

(A) 寒武紀 (B) 古生代 (C) 中生代 (D) 新生代

( ) 38. 某科學家發現一種化石，經鑑定該化石已存在一億五千萬年之久。依附表所示，該化石形成的地質年代為何？

元	代	距今時間 (百萬年)
顯生元	新生代	— 現今 —
	中生代	— 63 —
	古生代	— 225 —
隱生元	原生代	— 570 —
	始生代	— 2500 —
		— 4600 —

(A) 新生代 (B) 中生代 (C) 古生代 (D) 原生代

( ) 39. 附圖是地質年代與生物種類的對照示意圖，圖中線段表示該種類生物生存的時間範圍，其地質年代長度未按比例繪製。已知某沉積岩地層形成的時間大約在中生代末期，根據附圖推測，該地層中最有可能出現下列何種化石組合？ (A) 三葉蟲、象、銀杏 (B) 銀杏、種子蕨、恐龍 (C) 象、三葉蟲、種子蕨 (D) 種子蕨、恐龍、靈長類

地質年代	出現的生物種類
新生代	象、靈長類
中生代	銀杏、恐龍、種子蕨
古生代	三葉蟲
前寒武紀	

( ) 40. 住在臺灣的我們，長時間仰頭看星空或進行長時間攝影時，會發現大部分星星繞北極星做何種運動？

(A) 順時鐘轉動 (B) 逆時鐘轉動 (C) 完全不動 (D) 隨機移動

( ) 41. 下列關於太陽系中「類地行星」與「類木行星」的比較，下列哪一個是正確的敘述？

(A) 類地行星的體積小於類木行星 (B) 類地行星的密度小於類木行星 (C) 類木行星的內部核心通常具有鐵、鎳等元素 (D) 類地行星的衛星數通常多於類木行星

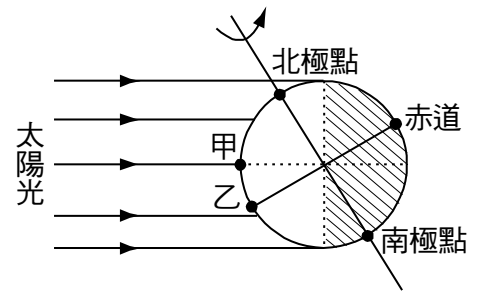
( ) 42. 太陽剛形成時，最主要的成分為：

(A) 氦、氧 (B) 氫、氦 (C) 氧、鋁 (D) 鐵、鎳

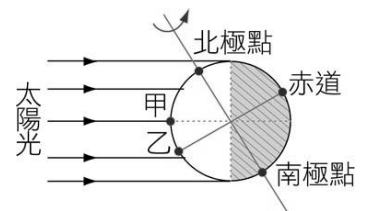
( ) 43. 有關太陽系的敘述，下列何者正確？

(A) 目前的分類只有八大行星，而不是九大行星 (B) 太陽系範圍的大小和銀河系範圍的大小相差不多 (C) 木星非常亮，所以也是恆星 (D) 距地球最近的行星是水星

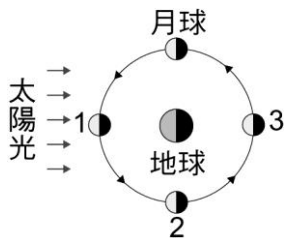
- ( ) 44. 6月22日夏至時，下列哪一個地點的日照時間是最漫長的？  
 (A) 智利—聖地牙哥（南緯 33 度） (B) 澳洲—達爾文（南緯 13 度） (C) 泰國—普吉島（北緯 8 度） (D) 日本—東京（北緯 35 度）
- ( ) 45. 附圖為一年中某一天陽光照射地球的示意圖，甲表示臺灣（北緯 23.5 度），可判斷當天較可能是：  
 (A) 春分 (B) 秋分 (C) 夏至 (D) 冬至
- ( ) 46. 下列哪一顆星體不會發生東升西落的現象？  
 (A) 太陽 (B) 月球 (C) 織女星 (D) 北極星
- ( ) 47. 有關雙十節當天臺灣的日照情形，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 當天在臺灣晝長小於夜長 (B) 陽光直射的位置在赤道和南回歸線之間 (C) 隔天臺灣的白天會更長，晚上會更短 (D) 中午的時候，臺灣的觀察者可見到太陽天頂角約在 25-28 度



- ( ) 48. 甲地位於北緯 23.5 度，乙地位於赤道，丙地位於南緯 47 度，比較三地隨地球自轉一周的時間，下列關係何者正確？  
 (A) 乙 > 甲 > 丙 (B) 丙 > 乙 > 甲 (C) 甲 > 乙 > 丙 (D) 甲 = 乙 = 丙
- ( ) 49. 由以下何處觀察，地球是以逆時鐘的方向自轉？  
 (A) 南極 (B) 北極 (C) 赤道 (D) 月球
- ( ) 50. 附圖為一年中某日陽光照射地球的示意圖。由圖中提供的資料判斷，此時臺灣的季節是哪一天？  
 (A) 春分 (B) 夏至 (C) 秋分 (D) 冬至

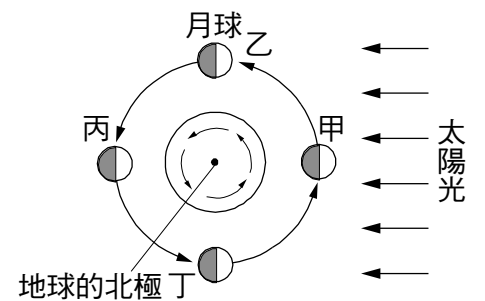


- ( ) 51. 試問月球在如附圖 1→2→3 的移動過程中，月相變化應為何？



- (A) 新月→上弦月→滿月 (B) 下弦月→新月→上弦月 (C) 上弦月→滿月→下弦月 (D) 滿月→下弦月→新月

- ( ) 52. 附圖為月相變化圖，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 甲處的月亮不易看見 (B) 丙處的月相為滿月 (C) 乙處的月亮為西半邊亮 (D) 丁處的月亮，黃昏時在中天附近



- ( ) 53. 某天在臺灣東北角海邊可看到日環食，則下列有關之敘述何者正確？(甲)當天月球的視直徑比太陽的視直徑小；(乙)當天全臺灣全部位於半影區內；(丙)當天是農曆朔日。

- (A) 甲乙 (B) 甲丙 (C) 乙丙 (D) 甲乙丙

- ( ) 54. 胖胖寫給圓圓的人生最大心願：「...想和你在七夕情人節當天，過了午夜 12 點之後，等我爸爸去上夜班，我就去找你，牽著你的手，一同去看高掛天邊的月亮，讓月亮見證我們的愛情...」。請問他的心願是否可以達成？  
 (A) 只要不下雨就有可能達成 (B) 只要在北半球就可以 (C) 月亮此時已偏西 (D) 兩人相見有可能，但不可能看到月亮

- ( ) 55. 某人面向南方，右手為西，左手為東，觀察在一個月中，從月底到月初，正確月相盈虧應為下列何圖？

- (A) (B) (C) (D)

- ( ) 56. 月食通常發生於農曆幾號的夜晚？

- (A) 初一 (B) 初七 (C) 十五 (D) 二十二

- ( ) 57. 若在臺灣中部觀測下列現象：(甲)滿月至下一次滿月；(乙)滿潮至下一次滿潮；(丙)日出至下一次日出，則關於以上現象所經歷之時間長短的比較，下列何者正確？

- (A) 甲 = 乙 > 丙 (B) 甲 > 丙 > 乙 (C) 乙 = 丙 > 甲 (D) 乙 > 丙 > 甲

- ( ) 58. 附表為某日學力島某港口的潮汐資料，今有一艘郵輪要入港，則下列哪一個時間最為適合？

	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) 上午六時 (B) 上午九時 (C) 下午一時 (D) 下午六時

- ( ) 59. 當海水面上升到最高點時稱為滿潮，海水面下降到最低點時稱為乾潮。滿潮與乾潮的高低，與當天日、月、地三者間相對的位置有關。下列哪兩個節日的滿潮線較其他三者為高？

- (A) 農曆過年、中秋節 (B) 端午節、冬至 (C) 七夕、重陽節 (D) 端午節、中秋節



- ( )60. 下列四個節日中，哪一天的海水潮差較小？  
(A) 大年初一 (B) 元宵節 (C) 七夕情人節 (D) 中秋節

參考答案：

1.CBDDDB 6.ADBDD 11.AACBC 16.ACDBA  
21.CCBAC 26.CDACC 31.BBAAD 36.ADBBB  
41.ABADC 46.DCDBB 51.ADBDD 56.CBCAC