

姓名：

◎請將答案以 2B 鉛筆 依題號劃記在答案卡上，且試題卷與答案卡一併交回，否則不計分。◎考試時間 70 分鐘，試題共計 70 題(共 4 頁)

第一部分【數學科 單選題 1~30 題】

(1~10 題每題 3 分，11~30 題每題 4 分，共計 100 分)

1. () 兩根塑膠管分別長 56 公分和 37 公分，下列哪一根塑膠管不能和其他兩根組成一個三角形？
 (A) 20 公分 (B) 92 公分 (C) 12 公分 (D) 25 公分

2. () 下列哪一個分數，在數線上最靠近 3？

(A) $\frac{19}{8}$ (B) $2\frac{2}{8}$ (C) $\frac{26}{8}$ (D) $3\frac{5}{8}$

3. () 甲正方形邊長 10 公分，乙正方形邊長 20 公分，下列敘述何者正確？(A) 甲是乙的 $\frac{1}{2}$ 倍縮小圖 (B) 乙是甲的 $\frac{1}{2}$ 倍縮小圖
 (C) 甲是乙的 2 倍放大圖 (D) 甲的面積是乙面積的 $\frac{1}{2}$ 倍。

4. () 「甲所有錢的 $\frac{5}{8}$ 等於乙所有錢的 $\frac{2}{7}$ 」，則乙的錢是甲的幾倍？如果要計算這一個題目，下列哪一個算式正確？

(A) $\frac{5}{8} \times \frac{2}{7}$ (B) $\frac{5}{8} \div \frac{2}{7}$ (C) $\frac{2}{7} \times \frac{5}{8}$ (D) $\frac{2}{7} \div \frac{5}{8}$

5. () 五位數 86□2□ 是 3 的倍數，□ 中的數都一樣，□ 中可以填入下列哪一個數字？
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

6. () 工人在鋪路，花了 4 日 11 小時，才完成整段馬路的 $\frac{1}{7}$ ，全部鋪完，共要花費幾日幾小時？

(A) 29 日 17 小時 (B) 29 日 18 小時 (C) 31 日 5 小時
 (D) 31 日 6 小時

7. () 汪汪投籃 25 球，命中 12 球，命中率是多少？
 (A) 12% (B) 24% (C) 36% (D) 48%

8. () 求 $634 \times 0.52 - 366 \times 0.48 + 366 \times 0.52 - 634 \times 0.48$ 之值為？何
 (A) 0 (B) 20 (C) 30 (D) 40

9. () 一個藝術家雕刻一座銅像要花 7 日 9 小時，如果 3 個藝術家同時雕一座銅像且每個人進行的速度都相同，一個藝術家大約需要花幾日幾小時？

(A) 2 日 11 小時 (B) 2 日 12 小時 (C) 2 日 13 小時
 (D) 2 日 14 小時

10. () 火車的座位號碼有單號或雙號、靠窗或靠走道之區分，如下圖。爸爸從新竹搭火車到彰化，他想要坐在靠走道的座位，下列哪個座位號碼符合他的需求？

(A) 32 號 (B) 33 號 (C) 45 號 (D) 46 號。

單號		雙號	
靠窗	靠走道	靠走道	靠窗
1	3	4	2
5	7	8	6
9	11	12	10

⋮

11. () 百貨公司週年慶，店內服飾均打 7 折，上衣一件原價 720

元、長褲一條原價 950 元，請問攜帶 2000 元購買上衣、長褲各一件後，還剩下多少元？

(A) 254 元 (B) 366 元 (C) 769 元 (D) 831 元

12. () 有一個數在 500 以內，能被 27 和 45 整除，此數不可能是下列哪一個？(A) 135 (B) 270 (C) 360 (D) 405

13. () 哪一項敘述錯誤？(A) 「%」是百分率的符號

(B) 「1%」可以記成 $\frac{1}{100}$ (C) $1\% = \frac{1}{100} = 0.01$

(D) 小數換成百分率，可將小數點向左移二位後，在數字後面加上百分率的符號。

14. () 哪一個算式 X 的答案和其他算式的答案不同？

(A) $46 + X = 55$ (B) $X - 88 = 13$ (C) $120 - X = 19$
 (D) $X + 27 = 128$

15. () 小花用一根筷子量 96 公分和 144 公分的兩條綵帶，都剛好可以量完，這根筷子可能是多少公分？

(A) 15 公分 (B) 18 公分 (C) 20 公分 (D) 48 公分

16. () 老師將 118 顆糖果分給若干個小朋友，每個小朋友得到 7 顆糖果，還剩下 13 顆，如果用 X 人代表小朋友的人數，下列哪一個選項列出的算式是正確的？

(A) $118 \div X = 7 \cdots 13$ (B) $118 \div 7 = 13 \cdots X$ (C) $13 \times X + 7 = 118$
 (D) $X \times 7 - 13 = 118$

17. () N 是大於 0 的整數， N 的所有因數由小到大排列如下：
 : 1、 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 、 g 、52、 h 、 N 。
 下列敘述何者正確？

(A) d 是 a 的 3 倍 (B) a 是 3 的 3 倍 (C) f 是 b 的 3 倍
 (D) 52 是 e 的 4 倍

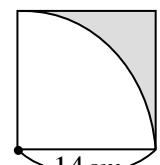
18. () 甲、乙兩店賣拿鐵咖啡，每杯定價均相等。已知
 甲店的促銷方式是：買 2 杯，第 1 杯原價，第 2 杯半價；
 乙店的促銷方式是：買 3 杯，第 1、2 杯原價，第 3 杯免費。
 若東東想買拿鐵咖啡 30 杯，下列哪一個方式花的錢最少？

(A) 在甲店買 30 杯 (B) 在乙店買 30 杯
 (C) 在甲店買 12 杯，在乙店買 18 杯
 (D) 在甲店買 18 杯，在乙店買 12 杯

19. () 三角形的底不變，高變為 3 倍，則面積變為
 (A) 不變 (B) 3 倍 (C) 6 倍 (D) 9 倍

20. () 已知 a 是一個正整數，而且 $\frac{36}{a}$ 、 $\frac{63}{a}$ 、 $\frac{81}{a}$ 都是整數， a 的最大值是多少？(A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 12

21. () 將一個邊長 14 公分的正方形和一個扇形重疊在一起，如下圖，塗色部分的面積大約是多少平方公分？(A) 419.44 平方公分 (B) 196 平方公分
 (C) 153.86 平方公分 (D) 42.14 平方公分。



22. () 用長 12 公分、寬 10 公分的長方形壁報紙拼成一個正方形，長和長相接，寬和寬相接，排成的正方形的面積最小是幾平方公分？(A) 36 平方公分 (B) 120 平方公分
 (C) 2400 平方公分 (D) 3600 平方公分。

姓名：

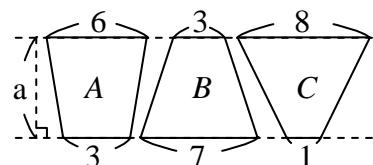
◎請將答案以 2B 鉛筆依題號劃記在答案卡上，且試題卷與答案卡一併交回，否則不計分。◎考試時間 70 分鐘，試題共計 70 題(共 4 頁)

23. () 在影印機上，按 150% 鍵後，原圖上 90 度的角會變成幾度？

- (A) 60 度 (B) 90 度 (C) 150 度 (D) 240 度。

24. () 下面哪一個梯形的面積最大？

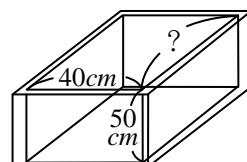
- (A) A 圖 (B) B 圖 (C) C 圖 (D) 無法比較



(單位：公分)

25. () 有一水池可以裝滿 40 公升的水，已知容器內部寬 40 公分、高 50 公分，這個容器內部長幾公分？

- (A) 200 公分 (B) 20 公分 (C) 2 公分 (D) 0.2 公分。



26. () 同樂會時，老師打算在教室前的走廊兩側，每隔相同的距離放置一顆氣球，走廊的兩端不放氣球，已知走廊的長度是 33 公尺，老師準備了 20 顆氣球要布置，每隔幾公尺要放置一顆汽球？ (A) 1.65 (B) 2 (C) 3 (D) 3.3

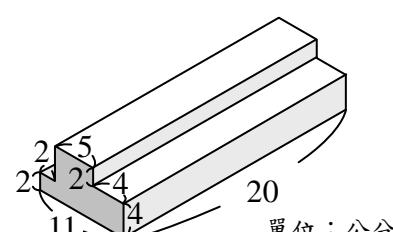
27. () 畫出一條以 0.25 為刻度的數線，最少要把 0 和 1 中間的數線平分成幾等分？ (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 25

28. () 下列哪一個的敘述正確？

- (A) 任何奇數與偶數必互質 (B) 互質的兩數必是質數
(C) 2 個相異質數必互質 (D) 兩數互質，最大公因數是兩數其中一數

29. () 下面形體的體積是幾立方公分？

- (A) 960 立方公分 (B) 1000 立方公分
(C) 1240 立方公分 (D) 1560 立方公分。



30. () 下面哪一個算式是錯的？

- (A) $(\text{甲} + \text{乙}) \times \text{丙} = \text{乙} \times \text{丙} + \text{甲} \times \text{丙}$
(B) $\text{甲} + \text{乙} - \text{丙} = \text{甲} - \text{丙} + \text{乙}$
(C) $(\text{甲} - \text{乙}) \times \text{丙} = \text{甲} \times \text{丙} - \text{乙} \times \text{丙}$
(D) $\text{丙} \times \text{甲} - \text{丙} \div \text{乙} = \text{丙} \times (\text{甲} \div \text{乙})$

◎請將答案以 2B 鉛筆依題號劃記在答案卡上，且試題卷與答案卡一併交回，否則不計分。◎考試時間 70 分鐘，試題共計 70 題(共 4 頁)

第貳部分【自然科 單選題 31~70 題】(生物 31-50 每題 2.5 分，共計 50 分)

31. 勿.藍鯨 奴.蝙蝠 𠂇.鳥賊 𠂇.龍蝦 勿.企鵝 去.變色龍 𠂇.海馬 勿.黑面琵鷺 上述勿~勿的動物中，哪些動物的體溫不會隨著環境溫度變化而改變？(A)勿奴𠂇𠂇 (B)奴𠂇𠂇勿 (C)𠂇𠂇勿去 (D)勿奴勿勿。
32. 小愛一家人利用暑假到桃源休閒農場度假，在農場裡她看到了許多植物，也聽了解說員解說各類植物的相關知識。下列是小愛回家後寫的植物觀察報告，請問她的報告內容哪一項是錯誤的？(A)豬籠草的部分葉片演變成特殊的構造，可以捕食小昆蟲 (B)每一朵花都有雄蕊和雌蕊的構造 (C)我們常吃的胡蘿蔔和甘藷根的部分，裡面儲存了大量的養分 (D)蕨類植物通常會依靠風力、水力等途徑來傳播孢子。
33. 家盈種的絲瓜最近開花了，過了幾天之後，有些花謝了，接下來家盈會觀察到什麼現象？(A)絲瓜的葉子會全部枯萎 (B)凋謝的花會再重新盛開 (C)雌花凋謝後可能會長出果實，雄花則不會 (D)絲瓜葉片邊緣長出很多幼苗。
34. 下列植物中，哪些植物的果實或種子是利用風力傳播？①蒲公英 ②台灣欒樹 ③榕樹 ④黃鵲菜 ⑤木瓜 ⑥鳳仙花 (A)①④⑥ (B)②③④ (C)③⑤⑥ (D)①②④。
35. 下列有關植物構造和功能的敘述，哪一項是不正確的？(A)芋頭的根有儲存水分和養分的功能 (B)馬鈴薯的塊莖有儲存水分和養分的功能 (C)石蓮的葉有儲存水分和養分的功能 (D)牽牛花的莖有纏繞、攀爬的功能。
36. 花叢中常見到的蜜蜂是屬於社會性的動物，下列哪一個敘述正確？(A)工蜂壽命長，約可達兩年之久 (B)工蜂負責採集食物 (C)雄蜂體型粗壯，負責與敵人作戰 (D)蜂群中有 3 隻蜂后負責產卵。
37. 下列哪一組植物的根可以吸收空氣中的水分？(A)朱槿和柳橙樹 (B)番薯和胡蘿蔔 (C)印度橡膠樹和菩提樹 (D)榕樹和鳳凰木。
38. 關於人體關節的敘述，下列哪一個錯誤？(A)骨骼和肌肉的運動需要配合關節才能完成 (B)手臂的關節可以彎曲 (C)兩塊骨骼相接的地方稱為關節 (D)無論是哪一個部位的關節都可以轉動、彎曲。
39. 下列關於植物的繁殖，哪些敘述是正確的？①所有的植物都可以用種子繁殖 ②有些植物除了用種子繁殖以外，還可以用其他部位進行繁殖 ③蕨類植物不會開花，但可以用種子繁殖 ④落地生根可以用莖、葉和種子來繁殖 ⑤植物利用根、葉、莖等部位繁殖，稱為營養繁殖 ⑥利用營養繁殖的方式所培育出的新植株，會和原先的植株有完全相同的特徵。(A)②④⑤⑥ (B)①②③④ (C)②③④⑤ (D)③④⑤⑥。
40. 有關影響黴菌生長的因素，下列哪一個敘述是不正確的？(A)黴菌在陽光下，比在陰暗處容易生長 (B)黴菌在溫暖的環境中，比在低溫的環境下容易生長 (C)黴菌在水分多的環境中，比在水分少的環境下容易生長 (D)黴菌在有空氣存在的環境裡，比在真空中容易生長。
41. 下列哪一種不是水生植物可以在水中生活的特徵？(A)莖較柔軟，可以順著水流擺動 (B)葉柄中的小洞，可以儲存空氣 (C)莖堅硬，以抵抗水流的衝擊 (D)葉柄中的小洞，可以增加植物體的浮力。
42. 下列四種植物利用「葉子是不是網狀脈」的分類標準分類時，哪一種會與其他植物分在不同類？(A)朱槿 (B)百合 (C)木瓜樹 (D)木棉。
43. 下列哪些種動物在繁殖時，胚胎是藉由臍帶吸收母體所提供的養分？①黑猩猩 ②招潮蟹 ③熊貓 ④小白鯨 ⑤帝雉 (A)①②③ (B)②③④ (C)③④⑤ (D)①③④。
44. 下列有關花的敘述，哪一項是正確的？(A)玉米的花是完全花 (B)所有植物的花都同時具有雄蕊和雌蕊的構造 (C)授粉之後，子房會發育成果實 (D)每種植物都會開花。
45. 下列哪一種昆蟲的成長過程中沒有經過蛹期？(A)獨角仙 (B)蜜蜂 (C)天牛 (D)蝗蟲。
46. 下列有關「卵生」繁殖方式的敘述，哪些是正確的？①大部分卵生動物幼體孵化後，母體不會為幼體哺乳 ②胚胎發育所需養分主要來自於母體 ③所有卵生動物的卵外形都相同 ④所有卵生動物的卵都

有堅硬的外殼 ⑤胚胎發育所需養分主要來自於卵 ⑥為提高子代存活率，母體產卵數量會較多 (A)①⑤⑥ (B)①②⑥ (C)②③④ (D)③⑤⑥。

※題組(一)小辰在自然課中學習到有些植物可以利用根、莖或是葉等部位進行繁殖，長出新的植株。下表是他針對落地生根蒐集的資料，請回答問題 47~48。

植物名稱	落地生根
別名	燈籠花、打不死、晒不死、倒吊蓮
外形特徵	莖：多年生肉質草本莖，高 40~150 公分，莖直立。 葉：對生，葉片肉質，葉緣部分呈深褐色，葉緣凹陷處易生芽，落地即成一新植株。 花：筒狀花下垂倒吊，初期綠色，成熟時變紅褐色。
繁殖方式	種子：花謝後結的果實可產生許多帶刺的小種子。 莖：取下帶有節的莖插入土中。 葉：將葉片平放在土上或溼棉花上。

47. 由以上整理資料可以知道，落地生根具有的特性，下列哪一個是不正確的？(A)落地生根會開花 (B)落地生根也可以利用種子進行繁殖 (C)「倒吊蓮」的別名是來自於花的外形特徵 (D)「落地生根」的名稱是來自利用莖進行繁殖。

48. 小辰在資料中看到「落地生根的葉具有驚人的繁殖力」，他想要研究哪些因素會影響葉子的繁殖力，下表是實驗結果。由實驗設計內容結果判斷，下列敘述哪一個是正確的？(A)小辰想要研究的是：「葉子的大小」是否會影響繁殖力？(B)實驗可以證明：凹陷處愈多，發芽數愈多 (C)從結果可知：新葉的發芽率比老葉的發芽率低很多 (D)小辰推論：因為新葉尚未發育成熟，所以完全不會發芽。

葉片編號 項目	新葉			
	一	二	三	四
凹陷處數量	14	25	14	24
發芽數量	2	0	3	0
發芽率(%)	14.3	0	21.4	0

葉片編號 項目	老葉			
	一	二	三	四
凹陷處數量	26	32	25	24
發芽數量	18	11	14	13
發芽率(%)	69.2	34.4	56.0	54.2

※題組(二)請閱讀下列短文，並回答問題 49~50。

棋盤腳樹具有大型的葉、花及果實。花朵的雄蕊多達數百枚，簇擁著一枚雌蕊。每年夏季 5~10 月是花期，常常自傍晚開始綻放，凌晨盛開。盛開時有如煙火般璀璨，白天陽光一照，花就掉落到地上，枝條上只留下一片片花萼，就像張著嘴、吐著舌的小青蛇般。

棋盤腳樹俗稱「墾丁肉粽」，這個名稱的由來是因為它成熟的果實外貌有四個稜形摺角，由側面看很像肉粽，由上往下看，形狀又很像古代棋盤的桌腳。它的果實表皮富含纖維質，既輕且具浮水性，可藉水流傳播繁殖，屬於水力傳播的植物。

棋盤腳樹多生長於海岸林或是海邊的珊瑚礁上，在恆春、蘭嶼海邊都有機會看見它們的蹤影。棋盤腳在蘭嶼又被稱為「魔鬼樹」，原來是因為它夜間開花，有違一般植物日間開花的通例，再加上它所生長的熱帶海岸，恰巧是珠光鳳蝶與蘭嶼角鴟經常出沒的地方。

49. 棋盤腳果實的傳播方式具有什麼特徵？(A)果實有倒鉤刺，可以附著在動物身上傳播 (B)果實富含纖維質，重量輕，可以隨水流傳播 (C)果實上有細毛，可以隨風飄到遠處繁殖 (D)果實香甜，可以吸引小動物來採食，種子隨著動物傳播。

50. 有關棋盤腳的敘述，下列哪一項是正確的？(A)棋盤腳的花通常在白天正當中時盛開 (B)棋盤腳成熟的果實有四個稜形摺角，由側面看很像肉粽 (C)棋盤腳的花小而美，每朵花有 5~10 枚雄蕊 (D)在臺灣，棋盤腳大多分布在高山上

◎請將答案以 2B 鉛筆 依題號劃記在答案卡上，且試題卷與答案卡一併交回，否則不計分。◎考試時間 70 分鐘，試題共計 70 題(共 4 頁)

- ()51. 新聞報導時常出現使用酒精膏不慎，導致燒燙傷的意外，下列針對酒精或酒精膏的使用方法，何者正確？(A)添加酒精或酒精膏時，需先確實熄滅火苗 (B)可直接用嘴吹熄燈芯或蓋上燈罩使火焰熄滅 (C)不慎起火時，需快速灑水滅火 (D)實驗前，必須將酒精燈內的酒精完全加滿

- ()52. 早晨時，在葉子上會看到一顆顆的水珠，請問它的形成原因？(A)空氣中的水蒸氣遇熱而凝固 (B)空氣中的水蒸氣遇冷而凝結 (C)水由地面蒸發至葉子上 (D)地下水虹吸現象

- ()53. 根據自然科學的知識，判斷下面哪一個人的說法是錯誤的？
 (A)艾莎說：「水結成冰時，體積不變」
 (B)安娜說：「冰在熔化時，要吸收熱量」
 (C)雪寶說：「骯髒的雪人比乾淨的雪人，更快熔化」
 (D)小精靈說：「乾冰昇華，會變成二氧化碳」

- ()54. 保溫袋內選用鋁箔材料製作，是為了減少熱的哪種傳播，以達到保溫效果？
 (A)熱對流 (B)熱輻射 (C)熱傳導 (D)以上皆是

- ()55. 甲、乙兩個相同形狀、不同材質的杯子，裝等量且溫度都是 5°C 的冷水，二十分鐘後，甲杯水溫是 9°C，乙杯水溫是 12°C，下列那一項敘述是正確的？(A)甲杯散熱效果較好 (B)甲杯保溫效果較好 (C)乙杯保溫效果較好 (D)乙杯傳熱速度較慢

- ()56. 如果烏克麗麗發出的音調太低，可以利用什麼方法改善？
 (A)把音箱加大 (B)把弦加長 (C)把弦換成粗一點的 (D)把弦拉緊一點

- ()57. 日常生活中，關於各種鏡面的應用，何者錯誤？
 (A)汽車車前燈——凹面鏡 (B)汽車後視鏡——凸面鏡
 (C)放大鏡——凸透鏡 (D)山路彎道處的反射鏡——凸透鏡

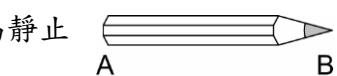
- ()58. 打預防針時，護士會在打針部位塗上消毒酒精，塗了之後會覺得涼涼的，這是為什麼？
 (A)酒精的溫度非常低 (B)酒精滲入毛細孔中產生化學反應 (C)酒精容易和皮膚產生放熱的反應 (D)酒精非常容易蒸發，所以會快速帶走皮膚表層的熱量

- ()59. 上童軍課的時候，老師教同學將竹筷削成細條狀的火媒棒，會比較容易燃燒，如右圖所示，試問火媒棒如此設計的原因是？
 (A)使總表面積增加 (B)使氧氣濃度增加
 (C)使竹筷質量增加 (D)使燃燒的溫度降低

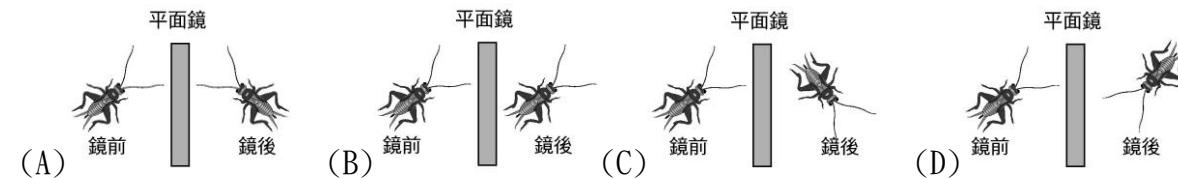


- ()60. 小美測試四種水溶液，只有哪一種水溶液滴在藍色石蕊試紙上會使試紙變色？
 (A)食鹽水 (B)小蘇打水 (C)醋 (D)砂糖水

- ()61. 如下圖，鉛筆的兩端 A、B 分別用左、右手食指相向頂住，使鉛筆為靜止狀態，則下列敘述何者錯誤？(A)兩手食指所受到的作用力相同
 (B)兩手食指的凹陷程度相同 (C)右手食指受到的壓力較大 (D)右手食指感覺比較痛



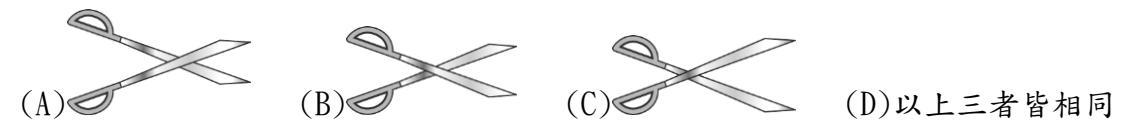
- ()62. 將一隻蚱蜢置於平面鏡前面，則下列哪一個成像是正確的？



- ()63. 大、小兩齒輪彼此扣住，大齒輪的齒數為 24 齒，小齒輪的齒數為 12 齒，如右圖，如果大齒輪順時針轉一圈，小齒輪會如何轉動？

- (A)逆時針轉一圈 (B)順時針轉半圈 (C)逆時針轉兩圈 (D)逆時針轉半圈

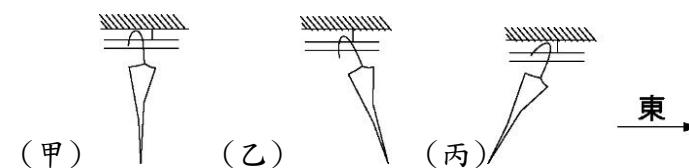
- ()64. 使用下列三把剪刀時，何者最可達到省力的目的？



- ()65. 兩顆電池並聯時，下列何者正確？

- (A)此時燈泡比使用一顆電池的情形更亮 (B)其中一顆電池拆掉了，燈泡依然會亮
 (C)其中一顆電池拆掉了，燈泡就不會亮 (D)兩顆電池的電路只有一條

- ()66. 一把傘掛在公車內（車內無風，傘可自由擺動），傘擺動情形如附圖，則哪一個圖形可以代表一輛正在向著東方啟動的公車？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)無法判斷

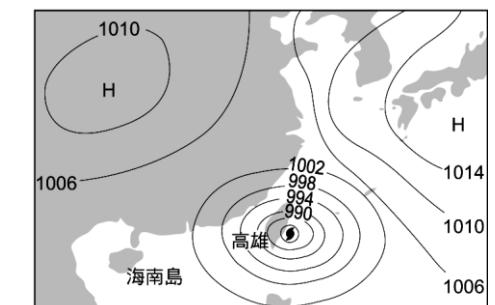


- ()67. 在嘉義觀測太陽時，以下四個代表日，其中的哪一天，中午 12:00 的竿影最長？
 (A)夏至 (B)春分 (C)秋分 (D)冬至

- ()68. 為什麼有人稱「梅雨」為「黴雨」？(A)梅雨季節寒冷潮溼，物品容易發黴
 (B)梅雨季節寒冷乾燥，物品容易發黴 (C)梅雨季節溫暖潮溼，物品容易發黴
 (D)梅雨季節炎熱乾燥，物品容易發黴

- ()69. 在地面天氣圖中，颱風附近的等壓線有哪一項特徵？

- (A)愈接近颱風中心的地區，氣壓值愈高
 (B)等壓線愈密集，表示該區域的風速愈強
 (C)越靠近颱風眼附近的等壓線越稀疏
 (D)颱風進入寒冷地區，威力會逐漸增強



- ()70. 五位今晚想觀測月相，卻發現看不到月亮，最不可能是下列何者原因？

- (A)今天是國曆初一 (B)雲層太厚 (C)下雨 (D)今天是農曆初一