

◎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)

第壹部分【數學科 單選題 1~30 題】

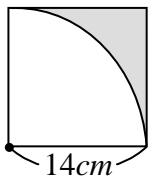
〈1~10 題每題 3 分，11~30 題每題 4 分，共計 100 分〉

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

⋮

- 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 公分的兩條緞帶，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 、3、 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。

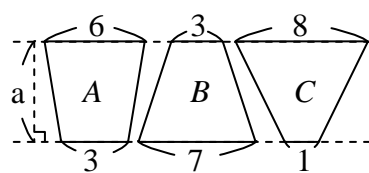


11. () 百貨公司週年慶，店內服飾均打 7 折，上衣一件原價 720

◎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。

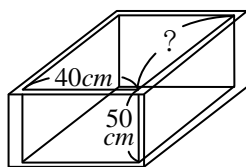
24. () 下面哪一個梯形的面積最大？
(A) A 圖 (B) B 圖 (C) C 圖 (D) 無法比較



(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。

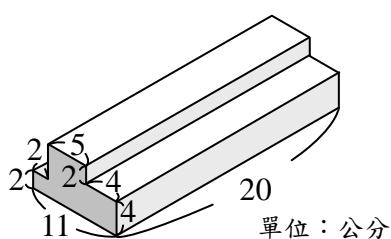


26. () 同樂會時，老師打算在教室前的走廊兩側，每隔相同的距離放置一顆氣球，走廊的兩端不放氣球，已知走廊的長度是 33 公尺，老師準備了 20 顆氣球要布置，每隔幾公尺要放置一顆氣球？ (A) 1.65 (B) 2 (C) 3 (D) 3.3

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) $(甲 + 乙) \times 丙 = 乙 \times 丙 + 甲 \times 丙$
(B) $甲 + 乙 - 丙 = 甲 - 丙 + 乙$
(C) $(甲 - 乙) \times 丙 = 甲 \times 丙 - 乙 \times 丙$
(D) $丙 \times 甲 - 丙 \div 乙 = 丙 \times (甲 \div 乙)$

◎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. ㄅ.藍鯨 ㄆ.蝙蝠 ㄇ.烏賊 ㄋ.龍蝦 ㄌ.企鵝 ㄍ.變色龍 ㄎ.海馬 ㄏ.黑面琵鷺 上述ㄅ~ㄏ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)ㄅㄆㄇㄎ (B)ㄆㄇㄋㄌ (C)ㄇㄋㄌㄍ (D)ㄅㄆㄌㄍ。
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黃鵪菜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。

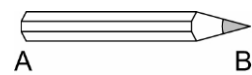
棋盤腳樹多生長於海岸林或是海邊的珊瑚礁上，在恆春、蘭嶼海邊都有機會看見它們的蹤影。棋盤腳在蘭嶼又被稱為「魔鬼樹」，原來是因為它夜間開花，有違一般植物日間開花的通例，再加上它所生長的熱帶海岸，恰巧是珠光鳳蝶與蘭嶼角鴉經常出沒的地方。

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。

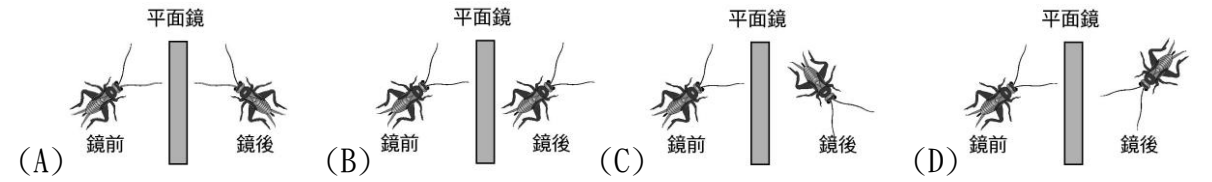
50. 有關棋盤腳的敘述，下列哪一項是正確的？(A)棋盤腳的花通常在白天日正當中時盛開 (B)棋盤腳成熟的果實有四個稜形摺角，由側面看很像肉粽 (C)棋盤腳的花小而美，每朵花有 5~10 枚雄蕊 (D)在臺灣，棋盤腳大多分布在高山上

◎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)

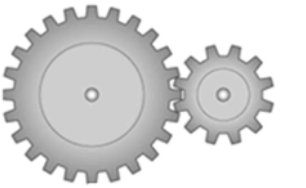
- () 51.新聞報導時常出現使用酒精膏不慎，導致燒燙傷的意外，下列針對酒精或酒精膏的使用方法，何者正確？(A)添加酒精或酒精膏時，需先確實熄滅火苗 (B)可直接用嘴吹熄燈芯或蓋上燈罩使火焰熄滅(C)不慎起火時，需快速灑水滅火 (D)實驗前，必須將酒精燈內的酒精完全加滿
- () 52.早晨時，在葉子上會看到一顆顆的水珠，請問它的形成原因？(A)空氣中的水蒸氣遇熱而凝固 (B)空氣中的水蒸氣遇冷而凝結 (C)水由地面蒸發至葉子上 (D)地下水虹吸現象
- () 53.根據自然科學的知識，判斷下面哪一個人的說法是錯誤的？
 (A)艾莎說：「水結成冰時，體積不變」
 (B)安娜說：「冰在熔化時，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 ，下列哪一項敘述是正確的？(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



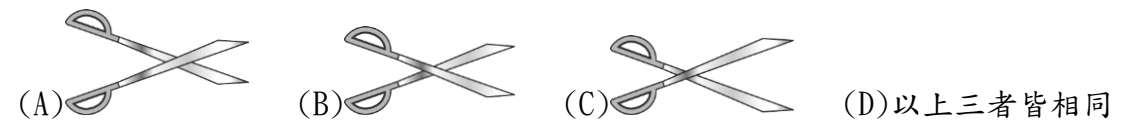
- () 62.將一隻蚱蜢置於平面鏡前面，則下列哪一個成像是正確的？



- () 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

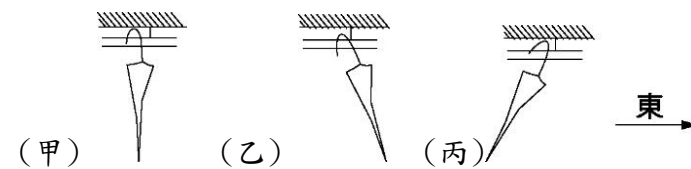


- () 64.使用下列三把剪刀時，何者最可達到省力的目的？



- () 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

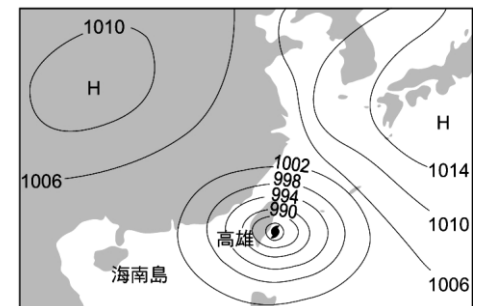
- () 66.一把傘掛在公車內（車內無風，傘可自由擺動），傘擺動情形如附圖，則哪一個圖形可以代表一輛正在向著東方啟動的公車？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)無法判斷



- () 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「霉雨」？(A)梅雨季節寒冷潮溼，物品容易發霉
 (B)梅雨季節寒冷乾燥，物品容易發霉 (C)梅雨季節溫暖潮溼，物品容易發霉
 (D)梅雨季節炎熱乾燥，物品容易發霉

- () 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



- () 70.五佰今晚想觀測月相，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