

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

4年級

CHINESE EDITION
SCIENCE—GRADE 4
WRITTEN TEST

小學程度 科學考試

筆試

2004年5月

初級程度 _____

科學測驗 _____

請用工整字跡在以上劃線部份填寫您的姓名和學校名稱。

本測驗包含兩部份。本卷包含第一部份和第二部份。

第一部份包含30道多種選擇題。請在單獨的答卷紙上標出答案。在答卷紙上僅限使用2號鉛筆。

第二部份包含11道開放式問答題。請把第二部份答案寫在本卷中。

你回答這些考題沒有時間限制。

在接到指令之前請勿打開本考卷。

Copyright 2004

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, NEW YORK 12234

說明

本測驗第一部份有30道題，每一道題後列出三項或四項選擇答案。請認真閱讀每一道題，選擇最佳的答案。請在單獨的答卷紙上代表每個問題的圓圈標出您的答案，方法是塗黑與您選擇的答案相同的圓圈。請用2 號鉛筆在答卷紙上作標記。

請閱讀以下例題S-1。

S-1 凍水叫做

- A 霧
- B 冰
- C 蒸汽
- D 水汽

正確的答案是「冰」，該答案的編號是B。在您的答卷紙上找到代表例題S-1選擇答案的圓圈，標有B的圓圈被塗黑。

現在請回答例題S-2，在您的答卷紙上代表的例題S-2答案的圓圈行標出您的答案。

S-2 哪種動物有翅膀？

- A 鳥
- B 青蛙
- C 鼠
- D 兔

正確的答案是「鳥」，該答案的編號是A。在您的答卷紙上，您應該塗黑圓圈A。

請回答本試卷第一部份的所有30個問題。每道題僅限塗黑一個圓圈。如果需要改動，請務必用橡皮擦把原來填寫的答案擦乾淨。你可能不知道某些問題的答案，但是請儘量回答每一道題。

第一部份結束後，請繼續做第二部份。在每道題下面的空白處回答第二部份的所有考題。

第一部份

- 1 在紐約州，最長的日照時間發生在幾月份？
 - A 六月
 - B 三月
 - C 十二月
 - D 九月

- 2 冰雨、雨、雪和冰雹是下列哪一項的形式？
 - A 侵蝕作用
 - B 蒸發
 - C 地下水
 - D 降水

- 3 水凍結成冰是下列哪一項的例子？
 - A 液體改變成固體
 - B 固體改變成液體
 - C 氣體改變成固體
 - D 氣體改變成液體

- 4 將水從液體轉變成氣體需要哪種形式的能量？
 - A 熱能
 - B 機械能
 - C 化學能
 - D 聲能

- 5 一個人在腳踏單車（自行車）時使用的是哪種類型的能量？
 - A 光能
 - B 聲能
 - C 機械能
 - D 電能

6 下列哪種物體具有最好的導電性？

- A 蠟筆
- B 塑料調羹
- C 橡皮
- D 鐵釘

請根據以下提供的資料回答第7題和第8題。

在一個炎熱的夏日下了一場大雨，在雨後，野餐桌上的一個塑料盤裡積了2公分的雨水。四個小時之後，盤裡的雨水全部消失了。

7 盤子位於炎熱的室外，下列哪種過程使盤內的雨水消失了？

- A 冷凝作用
- B 蒸發
- C 降水
- D 侵蝕作用

請注意，第8題只有三項選擇。

8 如果當時是一個冷天而不是熱天，盤裡的雨水會消失得

- A 更慢
- B 更快
- C 時間相同

9 人類的後代會繼承哪種遺傳特性？

- A 面部傷疤
- B 藍眼睛
- C 長頭髮
- D 折斷的腿

- 10 鴨子的羽毛上覆蓋著天然油脂以保持鴨子的身體乾燥，鴨子具有的這一特徵可幫助它們
- A 餵食小鴨子
 - B 適應環境
 - C 吸引配偶
 - D 尋找食物
- 11 植物根部的功能是支撐植物和
- A 製造食物
 - B 產出果實
 - C 吸收水份和養料
 - D 幫助發芽
- 12 下列哪種食物是水果？
- A 土豆[potato]
 - B 洋蔥[onion]
 - C 胡蘿蔔[carrot]
 - D 南瓜[pumpkin]
- 13 下列哪種環境最能保護白兔免遭捕食？
- A 茂密的森林
 - B 雪地
 - C 草坪
 - D 泥濘的河岸
- 14 青蛙產的卵先發育成蝌蚪，然後發育到成年的青蛙。這個變化順序是生物在下列哪方面的例子？
- A 經過一個生命循環
 - B 形成一個食物網
 - C 作為一個食物源而起作用
 - D 影響生態系統的其他部份

15 當出現危險時，母雞會大聲地咯咯叫，並且她的小雞會迅速地圍到她的週圍。下列哪種感覺幫助小雞從其母親那裡得到這個關於危險的警告？

- A 嗅覺
- B 味覺
- C 視覺
- D 聲覺

16 下表記錄了二月份三天的日出和日落時間。

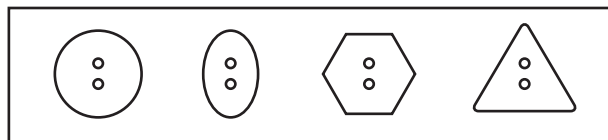
日期	日出	日落
2月8日	早上7:00時	下午5:20時
2月15日	早上6:50時	下午5:30時
2月22日	早上6:40時	下午5:40時

資料來源: www.sunrisesunset.com

根據這份資料，下列哪項陳述是一個準確的結論？

- A 隨著這個月日期的推移，白天的時間越來越長。
- B 隨著這個月日期的推移，白天的時間越來越短。
- C 隨著這個月日期的推移，日出時間越來越晚。
- D 隨著這個月日期的推移，日落時間越來越早。

17 下圖所示為一組按鈕。



下列哪個按鈕屬於上圖所示的那組按鈕？



A



B

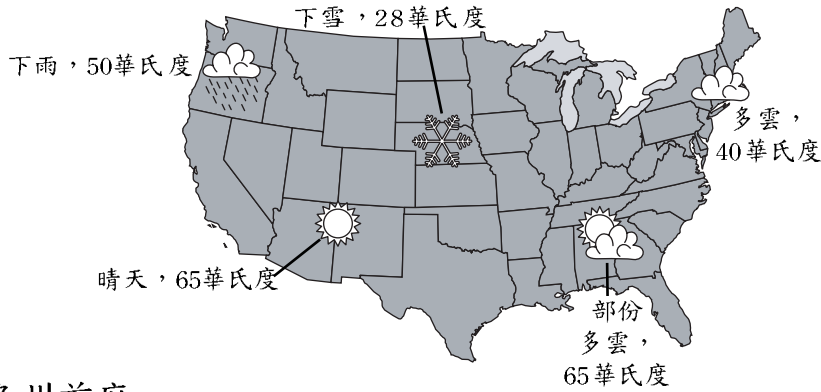


C



D

18 在下面的美國地圖中包含哪種資料？



- A 各州首府
- B 山脈
- C 天氣狀況
- D 動物數量

19 預計夜間溫度下降到冰點以下，可以做什麼來保護室外種植的植物？

- A 修剪樹葉
- B 除去雜草
- C 覆蓋植物
- D 為植物施肥

20 一個學生將一隻手伸入一個裝有光滑物體的袋子裡，這個學生可以感觸到這些物體，但不能看袋子裡。該學生最有可能確定這些物體的哪種屬性？

- A 形狀
- B 顏色
- C 反光能力
- D 導電能力

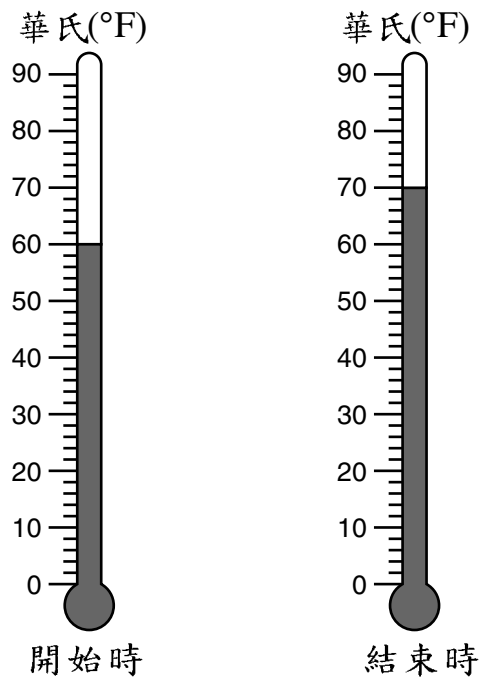
21 一個學生有一個膠泥球，當把球放入一盆水裡時，它會下沉。學生應該改變哪種屬性，以便使膠泥球浮上來？

- A 顏色
- B 質地
- C 質量
- D 形狀

22 一個女孩透過用手電筒照射鏡子來向她的朋友發訊號，她的朋友能夠看到這個訊號是因為

- A 熱能可以從一個物體傳輸到另一個物體
- B 機械能可以從一個物體傳輸到另一個物體
- C 聲能可以從一個物體反射到另一個物體
- D 光能可以從一個物體反射到另一個物體

23 下面的溫度計顯示一種液體在實驗開始時和結束時的溫度。



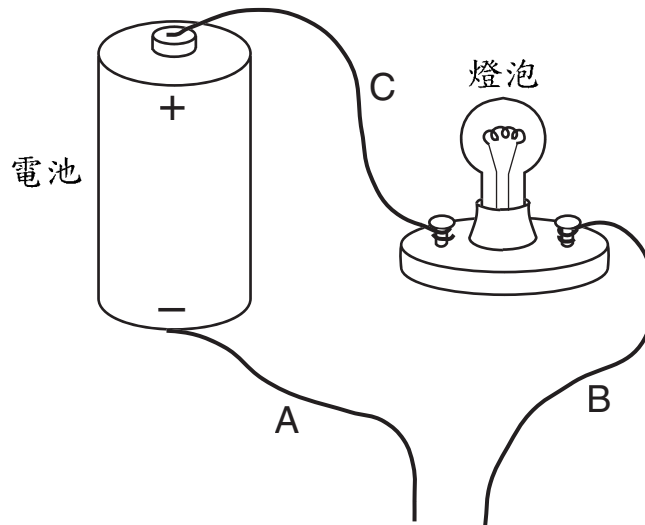
該液體的溫度從實驗開始到結束時如何變化？

- A 它下降了4華氏度。
- B 它下降了8華氏度。
- C 它升高了2華氏度。
- D 它升高了10華氏度。

24 植物的哪一部份產生種子？

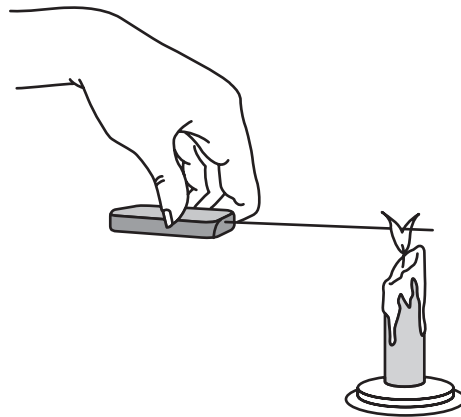
- A 花
- B 葉
- C 莖
- D 根

- 25 下圖表示一個不完整的電路，包括一個電池、一個燈泡和標記為A、B和C的三根導線。



燈泡不亮，為了使燈泡亮起並使電路完整，應該做什麼？

- A 拆除導線C。
 - B 拆除電池。
 - C 連接導線B和C。
 - D 連接導線A和B。
- 26 下圖表示一個保持在火焰上的帶有木把手的銅導線。



幾分鐘之後最有可能發生什麼？

- A 光將變成電。
- B 熱量將傳過導線。
- C 火焰將變得更亮。
- D 火焰將熄滅。

27 四年級的學生們正在準備一次輪式溜冰比賽，哪種表面最適於這次比賽？

- A 碎石
- B 沙地
- C 柏油路面
- D 草地

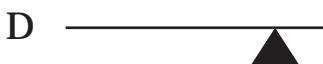
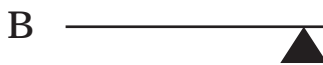
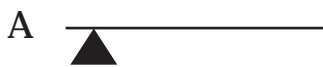
28 下列哪一種儀器最適合於測量液體的容量？

- A 天平
- B 記秒錶
- C 溫度計
- D 量筒

29 下列哪一項是人類保持良好健康的一種方式？

- A 整天睡覺
- B 每天鍛鍊
- C 經常吃零食
- D 晚睡覺

30 具有相同質量的兩個物體將被放到離一個平衡桿的支撐物距離相同的地方。下面的哪個圖示表示平衡桿下應該放置支撐物的位置，以便使這兩個物體平衡？



第二部份

答卷說明 (31 – 41)：請在每道考題下面的空白處填寫你的答案。

請根據下面的資料和圖表及你的科學知識回答第31題和第32題。

食物中的養份有助於身體成長和自身修復。強壯的骨骼和牙齒發育需要鈣，多種不同食物中都含有鈣，下圖顯示某些食物中每份含有的鈣的百分比。

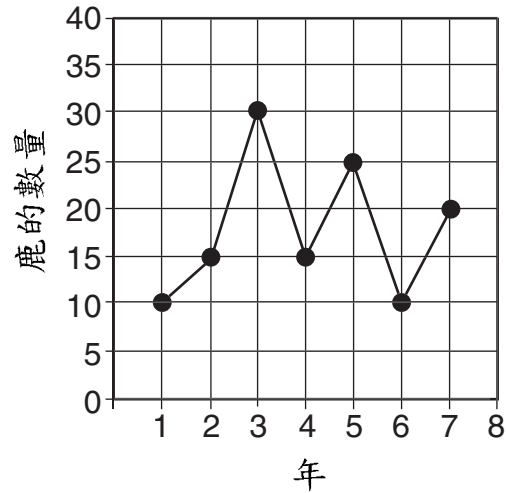
食物	每份食物中含鈣百分比*
牛奶	30
橙汁	2
酸奶	30
乳酪	10
烤豆	6

*每日百分值根據2,000卡路里的飲食計。

31 上圖中哪種食物具有最低的每份含鈣百分比？ [1]

32 什麼是在健康飲食中包括鈣的一條理由？ [1]

請根據下圖和你的科學知識回答第33題和第34題。下圖表示某地區在七年中鹿的種群數量。



33 在這七年當中，鹿的種群數量從一年到下一年共有幾次減少？ [1]

_____ 次

34 說明可能造成鹿的種群數量減少的兩個因素。 [2]

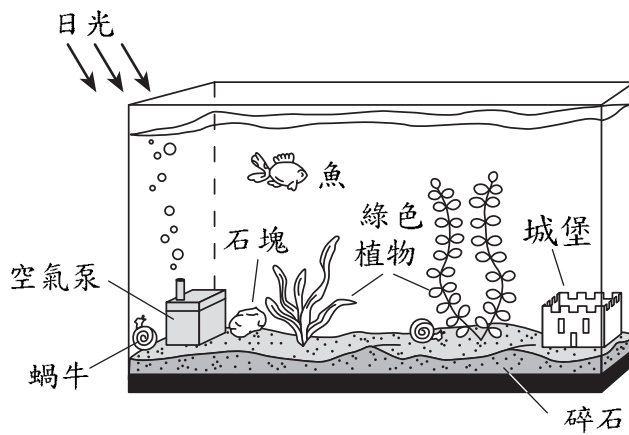
(1) _____

(2) _____

35 a 有些鳥類在秋季飛向南方，這種季節適應性叫做遷徙。請解釋鳥類為什麼會遷徙。 [1]

b 請給出動物適應季節變化的另一種方式。 [1]

請根據下面的魚缸圖示和你的科學知識回答第36題和第37題。



36 指出圖中所示的兩種生物。 [1]

(1) _____

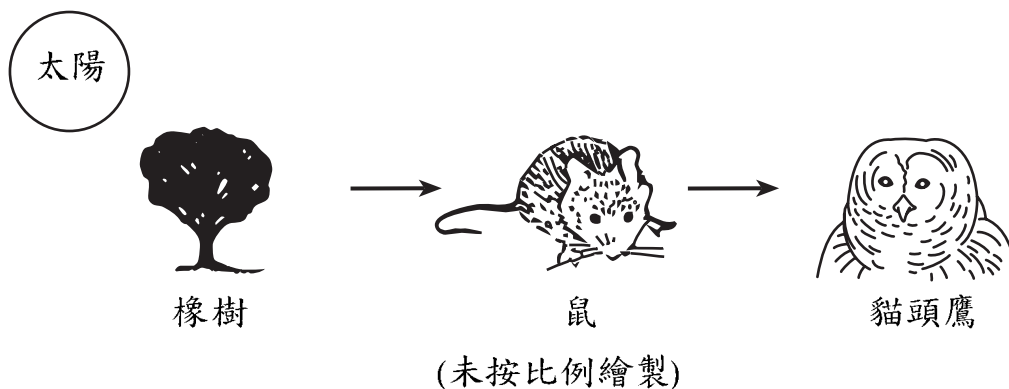
(2) _____

37 指出圖中所示的兩種無生命物體。 [1]

(1) _____

(2) _____

請根據下面的食物鏈和你的科學知識回答第38題和第40題。



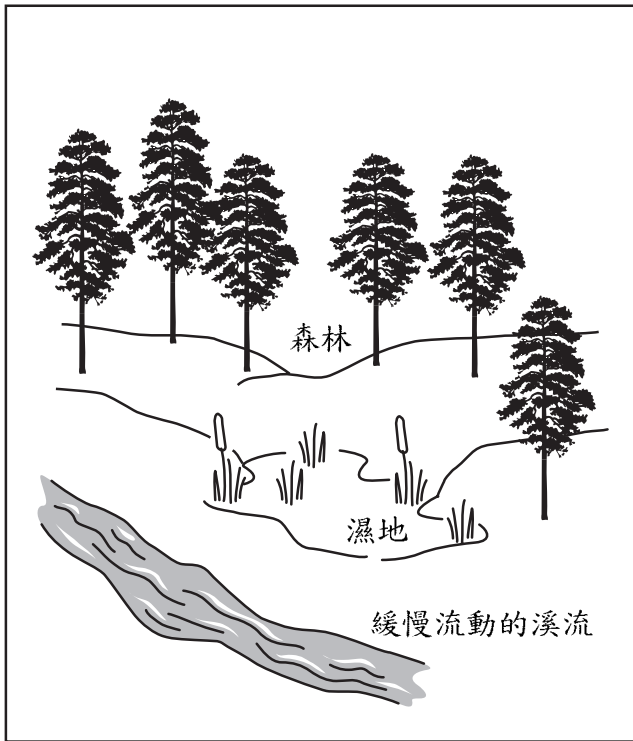
38 在這個食物鏈中，哪種生物用太陽的能量來產生食物？ [1]

39 在這個食物鏈中，哪種生物直接依賴植物來作為食物？ [1]

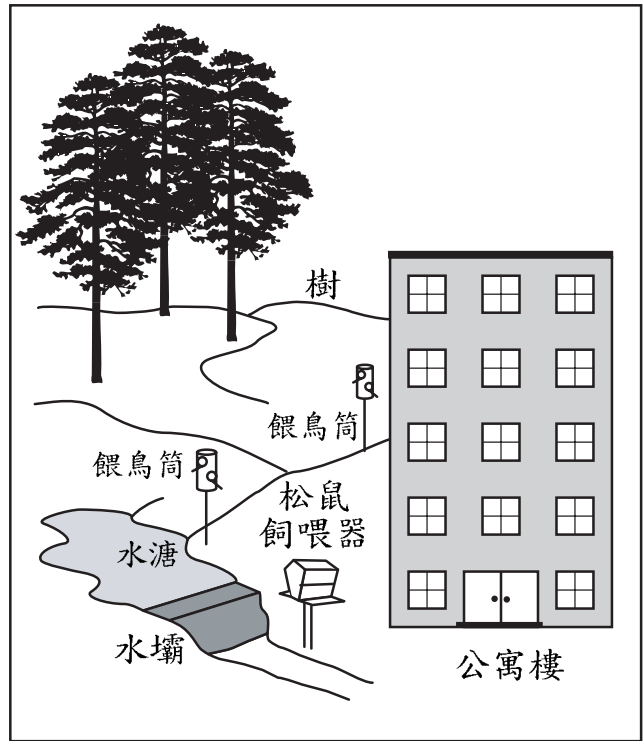
40 如果一隻鼠死亡，並且沒有被貓頭鷹吃掉，鼠身上的養份如何回到食物鏈中？ [1]

41 一家公司在1989年買地來建造公寓。標記為1989的圖示表示在該公司建造公寓之前的土地，標記為2001的圖示表示在該公司建造公寓之後的同一塊土地。

1989 — 開發前



2001 — 開發後



a 請說明圖中所示的變化對生活在該地區的生物所產生一種正面影響。 [1]

b 請說明圖中所示的變化對生活在該地區的生物所產生一種負面影響。 [1]

For Teacher Use Only
Part II Credit

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
31	1	
32	1	
33	1	
34	2	
35	2	
36	1	
37	1	
38	1	
39	1	
40	1	
41	2	
Total	14	