

臺東縣新生國小109學年度第二學期五年級自然與生活科技領域期中評量試卷

命題者：楊惠菁老師

五年班 座號：___ 姓名：_____

一、選擇題：每題2分，共計40分

- (4) 1. 太陽屬於哪一種星體？
①彗星 ②行星 ③人造衛星 ④恆星
- (>) 2. 為什麼觀測者無法同時在夜空中看見天蠍座與獵戶座？
①因為獵戶座的亮度比較亮 ②因為兩個星座升空的季節不同 ③因為天蠍座移動的速度比較快 ④因為獵戶座距離地球比較近
- (>) 3. 使用星座盤前，要先知道什麼資訊？
①觀星時的農曆日期 ②觀星時的國曆日期 ③月亮升空的方位 ④日出的時間
- (3) 4. 夜晚哪一種天氣最適合到戶外觀星？
①下毛毛細雨 ②天空烏雲密布 ③晴朗無雲 ④颱風天
- (>) 5. 可以藉由哪一項資訊判斷星星在天空中的位置？
①星星的亮度 ②星星的方位與高度角 ③星星的顏色 ④星星的形狀
- (>) 6. 手握拳舉到與眼睛一樣高後，將拳頭往上疊到剛好遮住星星，這個高度是代表星星的什麼？①方位 ②高度角 ③顏色 ④亮度
- (>) 7. 下方四個星座，哪一個星座是冬季主要的星座之一？
①獅子座 ②天蠍座 ③獵戶座 ④飛馬座
- (>) 8. 多久觀測一次星星的移動位置會比較適當？
①五分鐘 ②三小時 ③十二小時 ④二十四小時
- (3) 9. 哪一個身體部位是由許多關節連接，可以左右轉，也可以前後伸直、彎曲？
①膝蓋 ②頭骨 ③頸部 ④以上都不能左右轉、前後伸直和彎曲
- (/) 10. 上半臂內側肌肉縮短拉動骨骼，會產生下列哪一種動作？
①手臂彎曲 ②手臂伸直 ③手臂彎曲或伸直 ④不會產生任何動作
- (/) 11. 胎生動物身體的哪一個構造是卵生動物沒有的？
①肚臍 ②耳朵 ③脊椎 ④腳掌
- (4) 12. 小均參觀海生館時，發現鯨魚具有肚臍，可以推測鯨魚屬於哪一種動物？
①草食性動物 ②軟體動物 ③卵生動物 ④胎生動物
- (3) 13. 星座盤的透明視窗上有一圈一圈的橢圓形虛線代表什麼？
①國曆日期 ②時刻 ③高度角 ④方位
- (/) 14. 轉動星座盤時，哪一顆星星不會移動？
①北極星 ②天狼星 ③心宿二 ④畢宿五
- (4) 15. 利用星座盤核對星空時，無法得到哪一項星星的資料？
①目視星等 ②方位 ③高度角 ④星星間的距離
- (4) 16. 在春、夏兩季，為什麼不適合利用仙后座尋找北極星？
①夜晚時北極星幾乎在地平線以下 ②北極星位於天頂 ③夜晚時仙后座幾乎會被雲擋住 ④夜晚時仙后座幾乎在地平線以下

- (3) 17. 「樁象遇到危險時會排放令人難受的臭味」這是敘述樁象的哪一種行為呢？
 ①覓食 ②求偶 ③避敵 ④育幼
- (1) 18. 如果想用二分法把雞跟蛙分成兩類，不可以用什麼樣的特徵？
 ①是卵生、不是卵生 ②是兩隻腳、不是兩隻腳 ③有羽毛、沒有羽毛
 ④有翅膀、沒有翅膀
- (1) 19. 小婷在電視上看到非洲草原的獅子都會躲在草叢裡等待時機、獵食獵物，請問獅子為什麼要躲在草叢裡呢？
 ①體色與草原相近 ②翅膀的花紋像蛇頭 ③會設置陷阱 ④身體的形狀像樹枝
- (4) 20. 小潔以為所有的動物都會照顧自己的寶寶，不過老師跟他說有些動物不會有育幼的行為，請問下列哪一種動物就沒有育幼的行為？
 ①貓 ②袋鼠 ③牛 ④蟋蟀

二、題組：每個答案 1 分，共計 28 分

1. 有關星座盤敘述，正確的請打√，錯誤的打×：

(1) 從星座盤上我們可以知道有關星星的什麼訊息？

(√) ①方位。 (√) ②高度角。 (√) ③星等。 (×) ④與地球之間距離。

(2) 使用星座盤觀測星星的敘述，哪些正確？

(√) ①轉動星座盤，透明視窗上看不到的星空範圍表示在地平線下。

(×) ②星座盤上會有星星大小的標示說明。

(×) ③可以利用星座盤確定觀測地點的方位。

2. 下圖為阿洲在某晚觀測星星並畫下的星空記錄，請回答問題：

(1) 關於右邊這張圖片的敘述正確請打√，錯誤的打×：

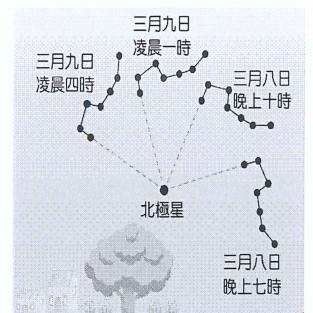
(√) ①北斗七星的移動方向是由東往西移動。

(×) ②只有北斗七星會隨時間改變位置，其他星星或星座是固定的。

(√) ③北極星的位置是看起來幾乎不會隨時間而改變。

(×) ④北斗七星的位置是看起來幾乎不會隨時間而改變。

(2) 北斗七星七顆星星間的距離，會隨時間而改變嗎？答：(不會)。



3. 依照右方格子內的提示，回答問題，在 () 填入ㄅ~ㄎ：

(1) 寫出卵生動物的生殖過程：

答：(ㄅ) → (ㄎ) → (ㄇ) → (ㄉ)。

(2) 卵生動物在胚胎發育期的養分來源是什麼？

答：(ㄓ)、(ㄎ)。

(3) 寫出胎生動物的生殖過程：

答：(ㄅ) → (ㄎ) → (ㄇ)。

(4) 胎生動物在胚胎發育期的養分來源是什麼？答：(ㄎ)。

(5) 胎生動物依靠什麼構造傳送養分給胎兒？答：(ㄎ)。

ㄅ. 交配	ㄎ. 受精	ㄇ. 生產
ㄉ. 孵化	ㄏ. 母體	ㄎ. 蛋黃
ㄓ. 蛋白	ㄎ. 臍帶	

4. 一群螞蟻住在一起，具有互相合作的社會行為。不同的螞蟻分別負責什麼工作？請將符合題意的代號填進（ ）裡：

ㄅ. 蟻后 ㄆ. 工蟻 ㄇ. 兵蟻

- (ㄅ) (1) 產卵和控制巢室。
 (ㄇ) (2) 抵抗敵人，保護家園。
 (ㄆ) (3) 在野外搜尋、搬運食物。
 (ㄆ) (4) 挖掘巢室、隧道。
 (ㄆ) (5) 餵食螞蟻寶寶。

三、問答題：每個答案 2 分，共計 22 分

1. 阿霖開著船由基隆港出發前往日本函館，他在航行途中迷了路，當晚他想利用星座來判斷方位，請回答問題：

(1) 他出發當天剛好是冬至，請問他應該要利用哪個星座來尋找北極星？

答：(仙后座)。

(2) 他在天上看到了很明顯的獵戶座，他的位置沒有變動，三小時後發現獵戶座由船的右邊往左邊移動，請問他的前方應該是哪個方位？答：(北方)。

(3) 他找到北極星後，測量北極星的高度角，大約 35 度，表示他目前的緯度是幾度？

答：(35 度)。

2. 動物有哪些躲避敵人的方式呢？請將下列動物的避敵方式填入（ ）裡：(參考)

(1) 竹節蟲 答：(偽裝)。(2) 金龜子 答：(裝死)。

(3) 壁虎 答：(斷尾求生)。(4) 皇蛾 答：(翅膀紋路像蛇)。

3. 阿廷參加一個動物對對碰的遊戲，遊戲方式為每人手上都有 6 張動物卡牌，遊戲者依序出一張牌，並說該張卡片動物的特徵，其他人只要符合該項特徵就可以把手中的卡牌丟出來，誰最快把卡牌出完，誰就獲勝，請依題意和阿民一起進行遊戲吧。阿廷擁有的動物圖卡如右：

(1) 第一輪的同學出了一張「是昆蟲」的蝴蝶卡牌，請問阿廷要出哪一張卡牌。

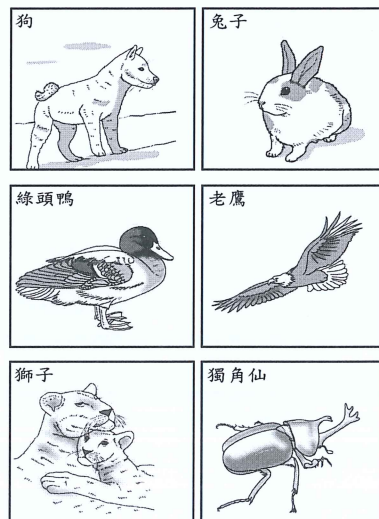
答：(獨角仙)。

(2) 第二輪的同學出了一張「沒有腳」的大肚魚卡牌，請問阿廷有卡牌可以出嗎？為什麼？

答：(沒有)；(因為他的牌動物都有腳)

(3) 第三輪換阿廷出牌，他想要出「老鷹」的卡牌，請問阿廷可以用二分法的哪一項特徵來出這張卡牌？(參考)

答：(會飛 / 不會飛)。



四、科學閱讀：每個答案 2 分，共計 10 分

大多數的蝴蝶會在秋天產卵，於寒冬之前會陸續死亡，能越冬存活的蝴蝶極為罕見。世界上只兩種越冬型蝴蝶，一為生活於墨西哥及美國加州之間的帝王斑蝶，另一種是臺灣的紫斑蝶。

臺灣的紫斑蝶有端紫斑蝶、圓翅紫斑蝶、斯氏紫斑蝶及小紫斑蝶四種，牠們會像候鳥一樣會隨著季節遷徙。紫斑蝶等到第二年春天來臨會群體向北飛，西部的紫斑蝶則沿著中央山脈飛行，約在每年三、四月期間棲息在苗栗縣竹南鎮的海岸防風林，進行交配繁殖，新一世代的紫斑蝶至五、六月羽化，再繼續向北遷移，到了九月秋天時，紫斑蝶又群體由北部飛回南臺灣遷徙過冬。

無論是臺東或高雄山區往北遷徙的紫斑蝶都會經過雲林縣林內鄉。由於每年在清明節前後，都會大規模北遷經過林內鄉的空中，當地人稱之為「清明蝶」。2005 年調查時，曾記錄到每分鐘約 11500 隻飛過，總計單日的遷移量超過一百萬隻，形成壯觀的美麗紫色蝶道。

- (3) (1) 根據文章紫斑蝶和一般的蝴蝶有何不同吸引學者關注？（①是完全變態的昆蟲 ②食草很特別 ③是越冬型蝴蝶）。
- (2) (2) 由文中敘述有關紫斑蝶的敘述，何者錯誤？（①臺灣的紫斑蝶有四種 ②九月時紫斑蝶開始北飛準備越冬 ③紫斑蝶會在三～四月交配繁殖）。
- (1) (3) 臺灣的紫斑蝶有固定的遷徙路線，不管是東部或西部路徑遷徙的都會交會在哪一點繼續北飛？（①林內 ②苗栗 ③竹南）。

台灣蝴蝶保育協會研究員詹家龍表示，紫斑蝶在茂林度過一個冬天後，由於身體都沒有脂肪，所以體力很不好，很難能去躲避車輛。紫斑蝶往北遷徙路線在雲林縣林內鄉觸口地區穿越國道三號林內段，每年都會有大批紫斑蝶被車撞擊或輾壓，命喪於此。高公局試了許多方法，準備來個「保護紫斑蝶遷徙大作戰」，除了用紫外線燈管引導他們，盡量從高速公路的橋下飛過，還會在高速公路兩旁增設防護網，減少紫斑蝶跟車流的衝突，甚至不排除為了紫斑蝶封車道。

(4) 請寫出上述文章中，「保護紫斑蝶遷徙大作戰」所採取的其中一個方法及其用意：

方法：_____，

其用意：_____

恭喜你完成作答了，在交卷之前，請你再多檢查一次！