



自學三

東風吹馬耳

朱耀沂

自我評量

深入理解

注釋連結

帶著任務閱讀

閱讀前的思考

作者介紹



測驗平臺



國文Youtube頻道

七

四

五

六

一

二

三

課文段落連結

上

下

回

×

作者介紹



上

下

回

X

朱耀沂，筆名痴蟲庵，

臺北縣（今新北市）人。

生於民國二十一年，卒於

民國一〇四年，年八十四。

臺灣大學植物病蟲害學系

昆蟲組（今昆蟲學系）碩

士，日本九州大學農學博

士。曾任中華昆蟲學會

（今臺灣昆蟲學會）理事

長，並任教於臺灣大學多

年，退休後獲聘為名譽教

授。

東風吹馬耳

自學三



作家動畫與九宮格

朱耀沂是臺灣知名的

昆蟲學家，畢生研究昆蟲與蟲害，常以「昆蟲雜貨店」老闆自居，學生則敬稱他為「昆蟲博物館」。他退休後仍勤於著作，將其豐富學養融入畢生蒐集的珍貴資料，寫成深入淺出的生物相關書籍。著有《午茶昆蟲學》、《人蟲大戰》、《成語動物學》、《昆蟲Q&A》等。



「昆蟲雜貨店」老闆：朱

耀沂在日本九州大學攻

讀農學博士時，有感於當

時臺灣研究昆蟲的學者不

多，如果在臺灣撰寫論文，

就難以找人諮詢。所以下

定決心讓自己成為「昆蟲

雜貨店」的老闆——期許

自己廣泛涉獵各領域的昆

蟲知識，而非鑽研於某種

昆蟲。浸淫昆蟲領域多年

，使他成為學生口中的

「昆蟲大師」。



◎深入淺出：以簡淺易懂的

語言文字，表達深刻的道

理。

一、想一想，除了「東風吹馬耳」（今成語「馬耳東風」），還有什麼成語和馬有關？其意為何？

答：

- (一) 指鹿為馬：比喻顛倒是非。
 - (二) 天馬行空：比喻才思敏捷豪放，文筆超逸脫俗。
 - (三) 心猿意馬：形容心意不定，不能自持。
- （其他成語：老馬識途、馬首是瞻、懸崖勒馬等。）

二、查一查，哪些動物的聽覺比人類靈敏？請列出並加以說明。

答：

(一) 蝙蝠：蝙蝠飛行時，會發出超聲波，超聲波遇到任何物體都會產生回聲，蝙蝠就是靠回聲辨別，並準確估計自身與物體的距離。

(二) 狗：狗可以聽見人類無法聽到的高頻率聲音，聽到的距離也比人類更遠。另外，狗的耳朵長在頭頂兩側，可以變換耳朵接收聲音的方位，使牠們能更精確的搜尋聲音來源。（以上答案僅供參考，請踴躍發言。）



東風吹馬耳

自學三

帶著任務閱讀



一

「東風吹馬耳」這則

成語出自唐代詩人李白的

〈答王十二寒夜獨酌有

懷^①：「吟詩作賦北窗裡，萬言不直一杯水。世人聞^②此皆掉頭，有如東風射馬^③耳。」是形容心中漠然時^④

所用的成語，與它類似的

有「對牛彈琴」^⑤。到底馬

耳、牛耳有何用？牛、馬

對樂聲、風聲會有反應嗎？

任務 1

◎掉頭：轉過頭。多表示不顧而去。

◎對牛彈琴：近語不擇人

二

其實彈了琴，牛一定聽得到，馬不只聽得到風聲，還聽得到夾雜在裡面的一些聲音。牠們的耳朵依聽到的聲音或聲音傳來的方向而動，尤其是馬，大多在草原裡生活，除了有擅長疾跑的四隻腳，沒有其他有效的自衛武器，耳朵變得很重要。相較之下，牛好多了，頭上有禦敵用的牛角，不必像馬那樣聽到聲音，拔腿就奔逃。

◎自衛：用自己的力量抵抗外力侵害，以自我保護。

◎拔腿：邁開腳步。

東風吹馬耳

自學三

馬的耳朵不僅是一種聽覺器官，也是反映情緒的指標。⁵懂馬的人知道從馬身體的各種姿勢、臉部肌肉的動作、尾巴和四肢的活動，和嘶鳴[△]的⁸聲音，來觀察馬的心情和體能狀況。尤其從耳朵的「表情」，可以掌握馬的心理狀態。如果馬的耳朵垂直豎立，耳根有力，微微搖晃，那表示牠心情很好；當牠的耳朵不停前後搖動，表示心情欠佳。

◎欠佳：不好。

東風吹馬耳

自學三

另外，馬在興奮或生氣時，耳朵會倒向後方；緊張時，馬會高高揚起頭，耳朵向兩旁豎立；感到恐懼時，馬會不停地擺動耳朵，並從鼻子裡發出響聲；疲倦想休息時，馬的耳根略顯無力，耳朵會倒向前方或垂向兩側。馬的耳朵和眼睛協調得很好，眼睛一發現異樣，耳朵會跟著朝那個方向「打聽」，一聽到異聲，眼睛也會馬上進行「搜尋」。

任務
3

◎異樣：不一樣、不平常。



7 所以，用「東風吹馬

耳」來比喻「充耳不聞，

無動於衷」，其實是不夠了

解馬。動物界裡，真正「

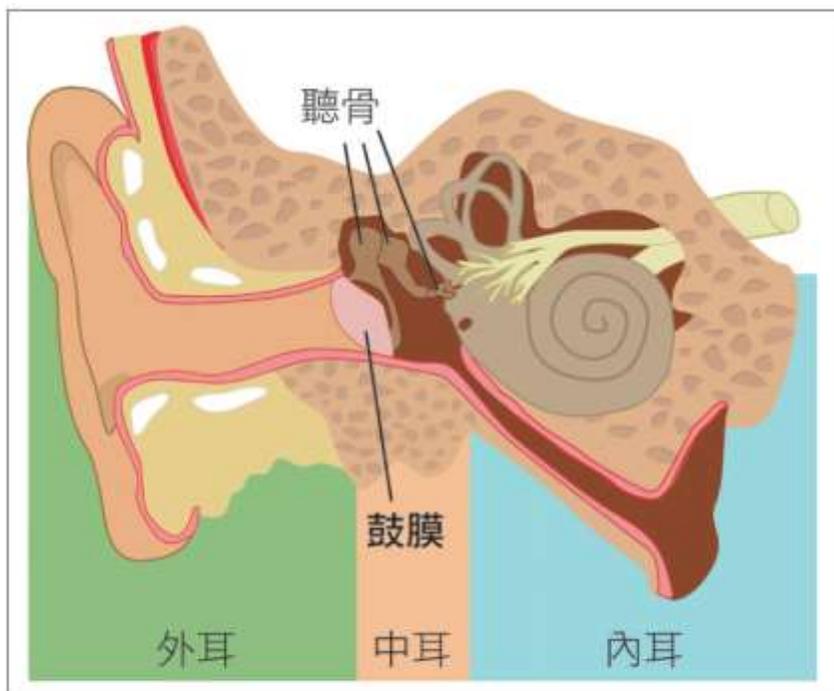
充耳不聞」的，當屬一些

未具真正聽覺器的動物。

◎充耳不聞：形容故意不理會或不願聽取別人的意見。

近 置若罔聞 反 洗耳恭聽

◎無動於衷：心裡絲毫不受感動或影響。



▲鼓膜

外耳與中耳間的薄膜。聲波震動鼓膜後，經由聽骨的傳導，進而產生聽覺。

任務 4

可能更符合現狀。

風」改為「蛇耳東風」

聲音。因此把「馬耳東

直接聽到空氣中傳播的

的耳朵沒有鼓膜，不能

有內耳，即相當於我們

⑧ 例如蛇類缺乏外耳，只

在印度街頭常可看到一些舞蛇人盤腿而坐，邊舞動著身體，邊用美妙的笛聲，引出竹籠裡的眼鏡蛇，眼鏡蛇配合著音樂的節奏婆娑起舞^{ㄆㄨㄛ}。其實蛇不是隨音樂起舞，牠根本聽不見空氣中傳來的笛聲，而是看著舞蛇人上下左右舞動肢體和笛子，所作出的反應。

任務

5

◎盤腿而坐：兩腿彎曲交叉，平放而坐。

那動物界的順風耳呢？

應是貓頭鷹。¹⁰牠們不但具

有極佳的視覺，能在黑暗

裡**瞄**^{ㄇㄠˊ}準獵物，聽覺更是一

流，不會遺漏獵物走動時

發出的小小聲音。不僅如

此，還能準確地判斷聲音

的來源，並配合視覺，來

提高獵捕的效率。

任務

6

◎順風耳：比喻耳朵靈敏，

消息靈通的人。

◎瞄：注視。

以貓頭鷹中的倉鴉ト一玄為例，

牠的左、右耳位置不同，右耳略高於左耳，因此聲音到達左、右耳的時間有些微的差異。若是牠的左、右耳同高，和我們人一樣，就只能判斷音源的遠近，而無法判斷音源的高低。此外，倉鴉的臉盤上還布滿能接收外界細微震動的羽毛，左半部的毛略微向下方長，右半部的毛略微向上方長，阻隔開臉盤左、右兩邊傳來的聲音，

東風吹馬耳

自學三

如此左、右耳各自對來自下前方、上前方的聲音較為敏感。倉鴉便依照兩耳聽到聲音的時間差異及音量大小，來判斷聲音的位置。倉鴉的這種特殊構造，讓牠在音源高低的定位上，足足比人類強三倍。所以「東風吹鴉耳」，絕對聲聲入耳。

任務 7

內容分析

結構表

本文章法分析

課文補充資料

上

下

回

X

本文節選自《成語動

物學·鳥獸篇》。文中以生物學的觀點，檢視成語「東風吹馬耳」背後的科學知識，讓我們得知在草原中生活的馬，其實聽覺十分敏銳，不只聽得到風聲，還聽得到夾雜在風裡面的聲音。由此可見，成語運用不一定符合真實情況，用「東風吹馬耳」形容漠不關心並不適切。



◎《成語動物學·鳥獸篇》

：《成語動物學》嘗試跳脫過往成語釋義的窠臼，從科學的觀點，結合動物生理、行為與生活史的發現，來重新詮釋一般人耳熟能詳的成語。全文分為兩冊，第一冊是《鳥獸篇》，第二冊是《蟲魚傳說動物篇》。書中收錄的成語均註明出處，考證嚴謹。作者亦附上許多親手繪的動物圖片，令人感受其真摯的童心。

◎漠不關心：態度冷淡，毫不關心。

東風吹馬耳

自學三

作者先破除眾人對成語慣有的認知，再提出正確的知識。文章指出馬耳不但聽覺靈敏，而且能表現馬內在的情緒。再以蛇作為真正「充耳不聞」的例子，推翻一般人對舞蛇的看法，指出蛇根本聽不見笛聲，而是隨舞蛇人的肢體動作產生反應。最後用倉鴉的事例，提出倉鴉在音源高低的定位上比人類強三倍的數字為佐證，說明牠才是動物界真正的順風耳。文中從引言、

上

下

回

X

東風吹馬耳

自學三

提問到分析，一氣呵成，並佐以豐富的動物資料，對比呈現聽覺強弱的例證，讓文章因此增添了不少說服力。

全文先破後立，以生動有趣的文字表現生物學知識，並巧妙運用一些加上引號的詞語，例如：「表情」、「打聽」、「搜尋」、「充耳不聞」等，除了有強調的效果，也使科普知識變得親切有味，令人耳目一新。

本文特色

◎一氣呵成：比喻文章或繪畫的氣勢流暢，首尾貫通。

◎耳目一新：所見所聞和過去完全不同而有一種新奇、清新的感覺。

一、文意理解：讀過課文之後，請回答下列問題，將正確答案填入（ ）中。

(A) 1. 作者在本文開頭引用李白的詩句，其用意最可能為下列何者？

Ⓐ 介紹成語的出處，藉此討論動物對聲音的反應

Ⓑ 讚嘆李白雖是古人，但對動物觀察入微

Ⓒ 舉用實例證明自己與古人的觀點一致

Ⓓ 透過詩句說明人與動物的共通性。

（ ） 2. 「牠們（牛、馬）的耳朵依聽到的聲音或聲音傳來的方向而動，尤其是馬，大多在草原裡生活，除了有擅長疾跑的四隻腳，沒有其他有效的自衛武器，耳朵變得很重要。相較之下，牛好多了，頭上有禦敵用的牛角，不必像馬那樣聽到聲音，拔腿就奔逃。」根據這段文字，無法明確得知下列何者？

東風吹馬耳

自學三

(D) 2.

Ⓐ 牛頭上的角是牠的自衛武器

Ⓑ 牛和馬的耳朵會隨著聲音而動

Ⓒ 馬善於快跑，可幫助牠逃離天敵

Ⓓ 笨重的牛為了禦敵，發展出比馬更優異的聽覺。

Ⓐ 由「牛好多了，頭上有禦敵用的牛角」可知

Ⓑ 由「牠們（牛、馬）的耳朵依聽到的聲音或聲音傳來的方向而動」可知

Ⓒ 由「除了有擅長疾跑的四隻腳，沒有其他有效的自衛武器」可知

上

下

回

✕

(B) 3. 「所以『東風吹鴉耳』，絕對聲聲入耳。」根據文意，這句話主要是在說明什麼？

- Ⓐ 倉鴉的聲音優美動聽
- Ⓑ 倉鴉的聽覺十分敏銳
- Ⓒ 倉鴉聽得見春天來臨的聲音

- Ⓓ 倉鴉對東風的聲音充耳不聞。

東風吹馬耳

自學三

(A) 4. 根據本文，關於動物聽覺由優至劣的比較，下列何者正確？

- Ⓐ 倉鴉↓馬↓蛇
- Ⓑ 牛↓蛇↓倉鴉
- Ⓒ 牛↓倉鴉↓蛇
- Ⓓ 倉鴉↓蛇↓馬。

上

下

回

×

(A) 5. 關於本文的寫作手法，下列敘述何者正確？

Ⓐ 首段運用問句，引起讀者好奇

Ⓑ 文中引述民間傳說，增添文章趣味

Ⓒ 採取抒情筆調，使文章讀來扣人心弦

Ⓓ 列舉眾多科學研究論文，以證明觀點。

Ⓑ 並未引述民間傳說

Ⓒ 採取理性筆調來論證

Ⓓ 並未列舉眾多科學研究論文

◎ 扣人心弦：形容十分感動人。



二、閱讀測驗：請先閱讀圖文，再回答下列問題。



東風吹馬耳

自學三

有些人體器官是二十四小時都不休息的，耳朵就是其中之一。相關研究指出，耳朵所能承受的安全音量是在八十五分貝以下，超過八十五分貝就會傷耳。一般來說，耳朵如未受保護，在九十分貝的環境下，不得超過八小時，否則便會使內耳受到傷害。每增加五分貝，所能容忍的時間就要減半。音量若超過一百一十五分貝，就可能震破耳膜。

東風吹馬耳

隨著科技的進步，現代人生活環境及型態產生轉變，生活中的噪音加上不良的生活習慣，如同無形的殺手，傷害我們的聽力。

戴著耳機聽音樂

許多學生、上班族會在通勤時戴著耳機聽音樂，希望能透過音樂隔絕外在吵雜的聲音，但如果想聽得清楚，收聽的音量要比環境音量高十到二十分貝。交通繁忙的馬路、行進中的公車、捷運內，環境音量往往有八十分貝以上，

東風吹馬耳

自學三

如此一來，耳機音量就可能超過一百分貝。經由長時間的累積，便容易造成聽力受損。

那麼，喜歡戴耳機聽音樂的人，應該如何降低聽損風險？耳鼻喉科醫師建議，無論是睡覺，或是搭乘大眾運輸工具，都不宜戴耳機聽音樂。若一定要聽，則應盡量選擇較安靜的地方，且每聽三十到四十分鐘就拿下耳機，至少休息五分鐘。

上

下

回

X



居家生活多噪音

家用電器所產生的噪音時常被他人忽略，但部分家電所產生的音量甚至會超過八十五分貝。若沒注意到音量，或是長時間暴露在噪音下，就可能會對聽力造成影響。

為了保護聽力，無論是看電視、聽音樂，或是享受家庭劇院，都應該控制音量。在不得不使用音量較大的電器用品，像是抽油煙機、吸塵器時，則建議可戴上耳塞做好防護，而且應控制使用的時間，盡量避免超過三十分鐘。

東風吹馬耳

自學三



慶典活動好熱鬧

廟會繞境及節慶活動中所施放的鞭炮、煙火，都能帶來「衝擊性噪音」，音量可達一百四十分貝。這種衝擊性噪音，可能會造成暫時性的聽力損傷，甚至是永久性的損害。此外，慶典活動往往還會敲鑼、打鼓，或是使用擴音器，藉此來營造熱鬧的氣氛。所以，參加這類活動時，建議配戴耳罩、耳塞等防護用具，或是避免在現場待太久。活動結束後，如果發現自己的聽力有異常狀況，則必須趕快就醫，進行檢查。

上

下

回

×

東風吹馬耳

自學三

(B) 1. 「相關研究指出，耳朵所能承受的安全音量是在八十五分貝以下，超過八十五分貝就會傷耳。一般來說，耳朵如未受保護，在九十分貝的環境下，不得超過八小時，否則便會使內耳受到傷害。每增加五分貝，所能容忍的時間就要減半。」

根據這段文字，在耳朵未受保護的情況下，人體對「汽車喇叭聲」所能容忍的時間應為下列何者？

- (A) 一小時 (B) 「按汽車喇叭」為一百一十分貝，與九十分貝相差二十分貝。二十分貝為五十分貝的四倍，因此
- (C) 十五分鐘 (D) 五分鐘。

八小時應連續減半四次，故為半小時

(C) 2. 文中舉用「戴著耳機聽音樂」為例，其目的為何？

Ⓐ 說明科技的進步讓人們的生活更為舒適便利

Ⓑ 建議民眾在乘車時可用聽音樂來打發時間

Ⓒ 分析生活習慣對健康造成的影響

Ⓓ 強調現代人對周遭環境漠不關心。

東風吹馬耳

(D) 3. 根據本文及圖表，
下列說明何者錯誤？

- Ⓐ 火車駛過的噪音，超過耳朵所能承受的安全音量
- Ⓑ 使用吸塵器的時間，宜控制在半小時內
- Ⓒ 參加萬炮齊發的鹽水蜂炮活動，應戴上耳塞以保護耳朵
- Ⓓ 在吵雜環境下戴耳機聽音樂，能減輕耳朵的壓力。

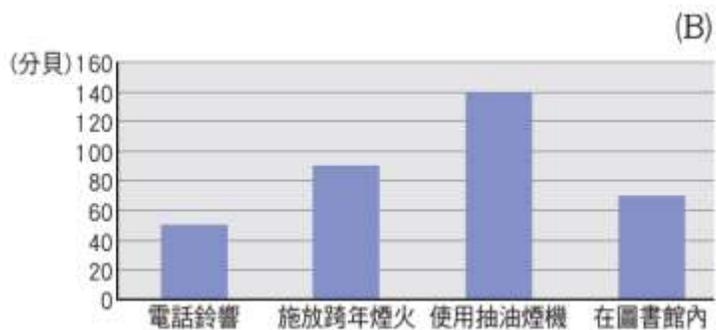
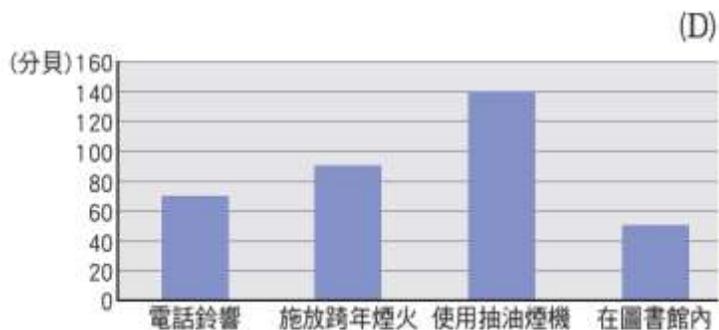
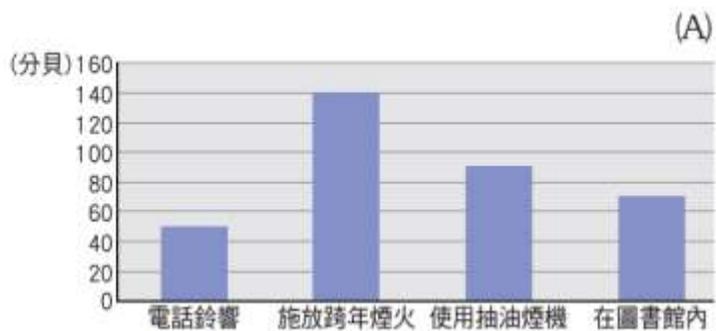
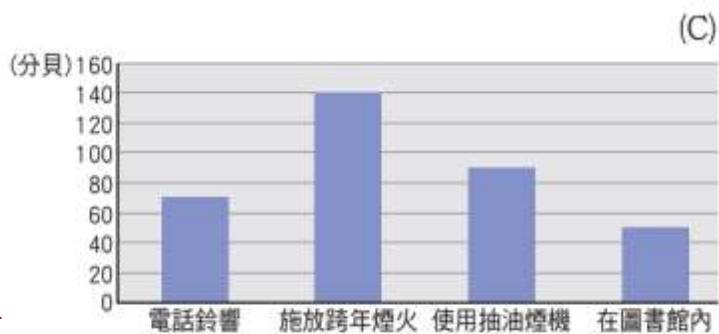
- ① 由圖表可知火車駛過的音量約為一百分貝，超過耳朵所能承受的安全音量（八十五分貝）
- ② 文中提到使用吸塵器時，應控制使用的時間，避免超過三十分鐘
- ③ 由末段可知
- ④ 在吵雜環境下戴耳機聽音樂，可能會因音量過大而使聽力受損

東風吹馬耳

自學三

依序為：七十分貝、一百四十分貝、超過八十分貝、五十分貝

(C) 4. 根據本文及圖表，若將「電話鈴響、施放跨年煙火、使用抽油煙機、在圖書館內」可能接收到的分貝數繪製成長條圖，下列何者正確？



第1段：說明成語「東風吹馬耳」的出處，並連結到含義類似的「對牛彈琴」。

●以引用手法點出成語出處及含義，並用問句引導讀者思索馬耳與牛耳的用處及其對聲音的反應。

第2段：說明馬的耳朵其實很靈敏。

●承接上一段的提問，探討牛與馬對聲音的反應，並說明對於沒有禦敵武器的馬而言，絕佳的聽力有助於馬在草原生存。

第3段：說明馬耳不僅是聽覺器官，也能反映情緒。

●舉例說明馬耳的「表情」，懂馬的人可以從馬耳的樣貌掌握其心理狀態。

第4段：說明以蛇類比喻充耳不聞可能更適切。

●本段歸納前文論點，說明「東風吹馬耳」一語的引喻失當，並說明「蛇耳東風」可能更符合生物真實的狀況。

第5段：說明眼鏡蛇的起舞與聽覺無關。

●承接上段文意，舉「印度舞蛇人」作為例證，推翻大眾的認知。

第6段：說明貓頭鷹是動物界的順風耳。

●跳脫「充耳不聞」的主題，說明聽覺優異的動物——貓頭鷹。作者以設問手法，介紹貓頭鷹除了視力極佳，聽覺更是優異。

第7段：舉例說明倉鴉因為特殊構造而擁有比人類更強的聽力。

●承接前文，以「倉鴉」為例證，並舉用生物學的資料進一步說明倉鴉聽力之所以過人的構造。文末以「東風吹鴉耳」的有趣結論來呼應題目，收束全文。

① 答王十二寒夜獨酌有懷
王十二以《寒夜獨酌有
懷》一詩贈友李白，李
白便以此詩回贈。全詩
共五十句。

注釋

② 直

通「值」，抵得上。



注釋

③ 射

此指「吹」。



④ 漠然

冷淡不關心的樣子。

⑤ 對牛彈琴

相傳古人公明儀曾為牛彈琴，但牛依然低頭而食，對琴聲沒有反應。後比喻對不明理的人講道理，或講話不看對象，無法溝通。

注釋

⑥ 疾跑

快跑。
。



⑦ 禦敵

抵擋敵人。



注釋

⑧ 嘶鳴

馬兒長聲鳴叫。



⑨ 婆娑起舞

盤旋舞蹈的樣子。



吟詩作賦北窗裡，萬言不直一杯水。世人聞此皆掉頭，有如東風射馬耳。

抒發有詩文才華的人不被世人理解、重視的處境。意近「視如敝屣」。

【語譯】在北窗下吟詩作賦，即使寫了千言萬語還抵不上一杯水的價值。世間的人聽到詩賦皆轉頭而去，就像東風吹過馬耳一樣。

其實彈了琴，牛一定聽得到，馬不只聽得到風聲，還聽得到夾雜在裡面的一些聲音。

破除眾人對成語慣有的認知，說明牛、馬的聽覺其實極為敏銳。

句意分析 3

尤其是馬，大多在草原裡生活，除了有擅長疾跑的四隻腳，沒有其他有效的自衛武器，耳朵變得很重要。

說明耳朵對於馬有著不可或缺的重要性。因為馬處在開闊的草原上，必須時時靠著耳朵注意周遭動靜，才能及早發現危險，以善於疾跑的腳逃離天敵。

相較之下，牛好多了，頭上有禦敵用的牛角，不必像馬那樣聽到聲音，拔腿就奔逃。

牛因為有牛角，可以對抗敵人，甚至擊退敵人。相較之下，馬遇到敵人只能拔腿逃跑，所以必須靠著馬耳，時時注意風吹草動。由此亦可看出動物為了生存，演化出不同的禦敵方式。

懂馬的人知道從馬身體的各種姿勢、臉部肌肉的動作、尾巴和四肢的活動，和嘶鳴的聲音，來觀察馬的心情和體能狀況。

說明從馬外在的狀態可以了解其心情及身體狀況。

馬的耳朵和眼睛協調得很好，眼睛一發現異樣，耳朵會跟著朝那個方向「打聽」，一聽到異聲，眼睛也會馬上進行「搜尋」。

說明馬的視覺與聽覺相互協調，合作無間。也呼應前文所提到的，對於沒有其他有效自衛武器的馬來說，耳朵是馬生存的利器。

所以，用「東風吹馬耳」來比喻「充耳不聞，無動於衷」，其實是不夠了解馬。動物界裡，真正「充耳不聞」的，當屬一些未具真正聽覺器的動物。

以生物學的角度為「東風吹馬耳」翻案，並提出進一步的解釋。

例如蛇類缺乏外耳，只有內耳，即相當於我們的耳朵沒有鼓膜，不能直接聽到空氣中傳播的聲音。因此把「馬耳東風」改為「蛇耳東風」可能更符合現狀。

舉例指出「蛇」才是真正聽覺不佳的動物，用「蛇耳東風」更能符合成語的意義。

其實蛇不是隨音樂起舞，牠根本聽不見空氣中傳來的笛聲，而是看著舞蛇人上下左右舞動肢體和笛子，所作出的反應。

一般人以為眼鏡蛇是隨著笛聲舞動，其實是舞蛇人的肢體動作，引發蛇的警覺反應。作者以實例破除一般人的迷思，並讓前文「蛇耳東風」的觀點更具說服力。由此可見「眼見不一定為憑，耳聽不一定為真」。

牠們不但具有極佳的視覺，能在黑暗裡瞄準獵物，聽覺更是一流，不會遺漏獵物走動時發出的小小聲音。

說明貓頭鷹的視覺與聽覺都極為優異。

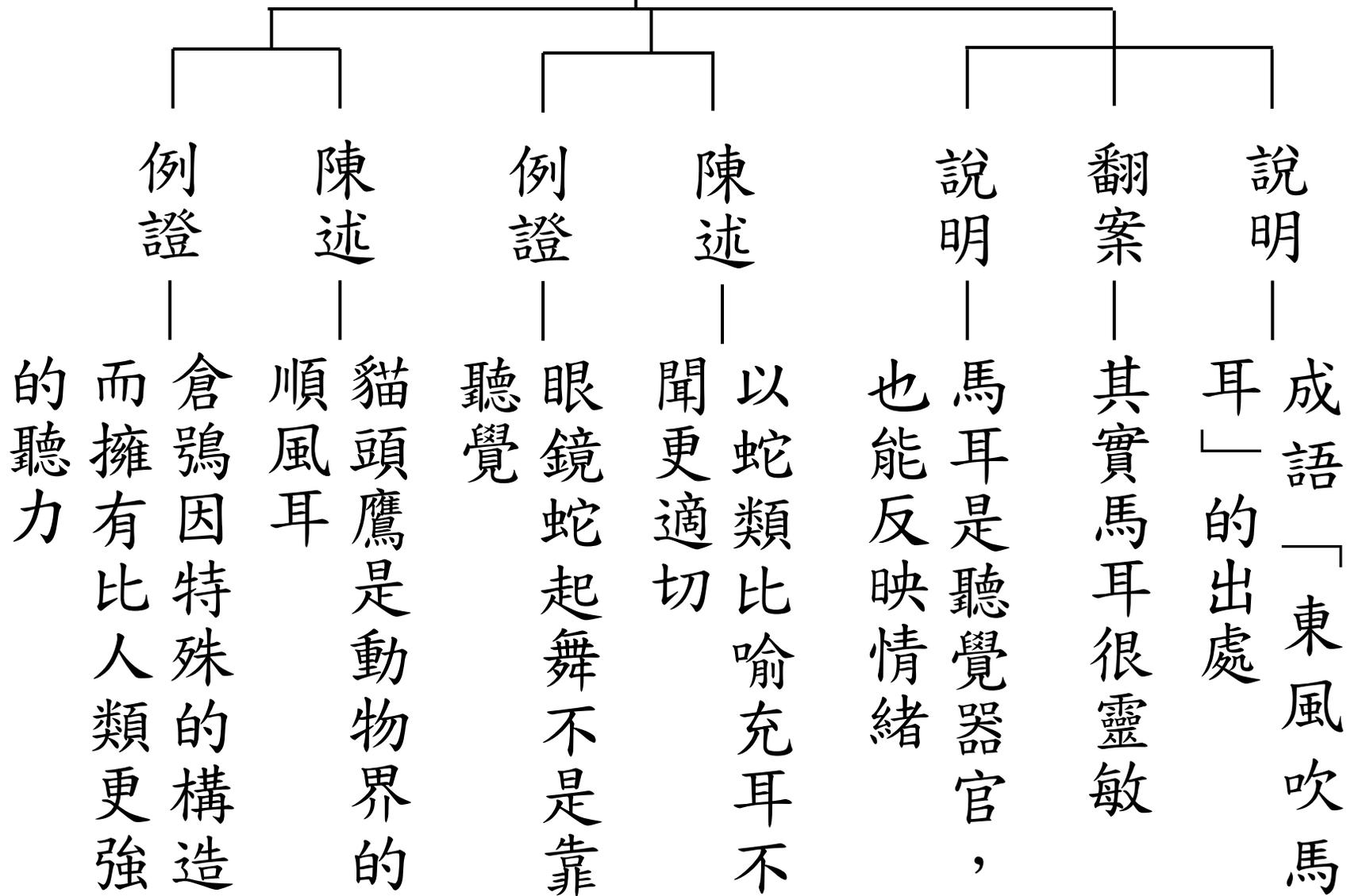
句意分析 11

倉鴉的這種特殊構造，讓牠在音源高低的定位上，足足比人類強三倍。

說明倉鴉的生理條件使牠的聽力比人類強上數倍。

本文從現代生物學的角度，探討「東風吹馬耳」這則成語中所蘊含的科學知識。在寫作策略上採取「先破後立」的方式，並以淺易的文字拉近讀者與科普知識的距離。

東風吹馬耳



1. 文體：說明文。
2. 主旨：以生物學的觀點探討成語「東風吹馬耳」背後的科學知識。
3. 作法：採取「先破後立」的寫作策略。
 - (1) 第一～三段：先點出「東風吹馬耳」的成語出處，再破除眾人對成語慣有的認知，說明馬耳其實很靈敏，亦能反映情緒。
 - (2) 第四～五段：提出以「蛇耳東風」比喻充耳不聞更為貼切，並舉例說明眼鏡蛇起舞並非靠聽覺，而是隨舞蛇人的肢體和笛子作出反應。

(3) 第六、七段：說明貓頭鷹是動物界的順風耳，並舉例說明倉鴉因特殊構造而擁有比人類更強的聽力。



一、與「馬」有關的成語

1. 指鹿為馬：比喻顛倒是非。
2. 盲人瞎馬：比喻極為危險。
3. 害群之馬：比喻危害大眾的人。
4. 老馬識途：稱經歷豐富練達的人。
5. 馬革裹屍：比喻英勇作戰，效命沙場。
6. 千軍萬馬：比喻戰爭激烈，聲勢浩大。
7. 倚馬可待：比喻文思敏捷，寫作迅速。

8. 心猿意馬：形容心意不定，不能自持。

9. 兵荒馬亂：形容戰爭所造成的混亂景象。

10. 蛛絲馬跡：比喻有線索跡象可以尋查推求。

11. 汗馬功勞：比喻戰功或工作作的辛勞與成績。

12. 懸崖勒馬：引申為人們警悟險境，及時回頭。

13. 天馬行空：比喻才思敏捷豪放，文筆超逸脫俗。

14. 塞翁失馬：比喻禍福時常互轉，不能以一時論定。

15. 車水馬龍：形容車馬絡繹不絕，繁華熱鬧的景象。

16. 厲兵秣馬リツ：磨利兵器，餵飽馬匹。指完成作戰準備。

17. 走馬看花：比喻粗略知道事物的表面，而不詳加研究其內容含義。

18. 青梅竹馬：形容小兒女天真無邪的結伴嬉戲。也指從小相識的伴侶。

19. 駑馬十駕ウマ：比喻才智平庸的人，若能努力不懈，也能趕得上聰明的人。

20. 馬首是瞻：比喻毫無主見，服從指揮或跟隨他人進退，不敢稍加違背。

二、與「蛇」有關的成語

1. 巴蛇吞象：比喻人心貪婪無度。
2. 虎頭蛇尾：比喻做事有始無終。
3. 牛鬼蛇神：比喻形形色色的壞人。
4. 蛇蠍心腸：比喻人心地陰險、惡毒。
5. 虛與委蛇^{ㄨㄩˊ ㄨㄟˊ}：指假意殷勤，敷衍應付。
6. 畫蛇添足：比喻多此一舉而於事無補。

7. 龍蛇混雜：比喻愚賢不一的人混在一起。

8. 杯弓蛇影：比喻為不存有的事情枉自驚惶。

9. 筆走龍蛇：比喻文筆揮灑自如或書法優美熟練。

10. 打草驚蛇：比喻行事不密，使對方有所察覺，預先防備。

三、與「耳」有關的成語

1. 交頭接耳：低聲私語。

2. 耳提面命：比喻懇切教誨。

3. 掩耳盜鈴：比喻自欺欺人。

4. 耳鬢廝磨：形容親暱的樣子。

5. 洗耳恭聽：專心、恭敬的聆聽。

6. 掩人耳目：比喻欺騙、蒙蔽他人。

7. 如雷貫耳：比喻人名氣很大，眾所共聞。

8. 耳濡目染：聽熟了，看慣了，因而深受影響。

9. 面紅耳赤：形容羞愧、焦急或發怒時的樣子。

10. 酒酣耳熱：形容酒喝得意興正濃的暢快神態。

11. 耳熟能詳：聽得非常熟悉，以致能詳盡的說出來。

12. 言猶在耳：指對人所說的話記憶深刻，不能忘卻。

13. 充耳不聞：形容故意不理會或不願聽取別人的意見。

14. 忠言逆耳：誠懇正直的規勸往往刺耳，而不易被人接受。

15. 耳目一新：所見所聞和過去完全不同而有一種新奇、清新的感覺。



一、先破後立，條理分明

本文先破除一般人對「東風吹馬耳」慣有的認知，再以生物學的觀點立說，強調馬耳不僅靈敏，亦是反映情緒的指標。行文條理分明，說服力極強。

二、點明出處，考證嚴謹

科普文章強調知識的信而有徵，不容絲毫的含混。

本文開宗明義點出「東風吹馬耳」的成語出處，並查證許多資料來說明動物的各種相關知識，處處可見其考證的用心嚴謹。

三、設問行文，激發興致

本文善用設問手法，例如：首段末的問句引領讀者思索牛、馬對聲音的反應，第六段以提問句點出動物界的順風耳應為貓頭鷹，皆能激發讀者閱讀的興致。

四、異國見聞，饒富趣味

本文提及印度街頭舞蛇人的技藝，旨在說明以「蛇耳東風」比喻充耳不聞可能更貼切。收此異國見聞並指出舞蛇的竅門，令人由衷體會科普文章的知性趣味。

作者認為「東風吹馬耳」類似於「對牛彈琴」。請你思考這兩個成語有何異同之處，並加以判別。

答：

這兩個成語都有聽而不聞、反應漠然的意思。但「東風吹馬耳」較強調漠不關心，多用在表述聽者的聽而不聞。而「對牛彈琴」除了不關心，還有聽不懂、難以溝通、不知情趣等含義，故多用在說話者找錯對象或方法失當。

任務二

請依第二段的内容，說明作者如何根據生物學的知識，推翻「東風吹馬耳」原有的解釋。

答：

馬大多在草原裡生活，除了有擅長疾跑的四隻腳，沒有其他有效的自衛武器，所以耳朵對馬來說很重要。馬的耳朵依聽到的聲音或聲音傳來的方向而動，不只聽得到風聲，還聽得到夾雜在裡面的一些聲音。

任務三

請依第三段內容完成下表。

馬的心理狀態	馬耳呈現的樣貌
心情很好	垂直豎立，耳根有力，微微搖晃
心情欠佳	不停前後搖動
興奮或生氣	倒向後方
緊張	向兩旁豎立
恐懼	不停地擺動
疲倦	耳根略顯無力，耳朵倒向前方或垂向兩側



作者認為把「馬耳東風」改為「蛇耳東風」更符合現狀，原因是什麼？

答：

因為馬的聽覺十分靈敏，連夾雜在風中的聲音也聽得到。真正「充耳不聞」的動物，是一些未具真正聽覺器的動物，像是只有內耳的蛇。

任務五

眼鏡蛇聽不見笛聲，為什麼能配合舞蛇人的音樂起舞？

答：

蛇是看著舞蛇人上下左右舞動肢體和笛子，才作出起舞的反應。

任務六

作者為什麼會說貓頭鷹是動物界的順風耳？請運用畫線技巧，在第六段中標出足以佐證的文句。

答：

（貓頭鷹的）聽覺更是一流，不會遺漏獵物走動時發出的小小聲音。不僅如此，還能準確地判斷聲音的來源，並配合視覺，來提高獵捕的效率。

倉鴉有哪些特殊構造，讓牠在音源高低的定位上比人類強三倍？

答：

(一) 倉鴉的右耳略高於左耳，聲音到達左、右耳的時間有些微的差異，所以能判斷音源的高低。

(二) 倉鴉的臉盤上布滿能接收外界細微震動的羽毛，左半部的毛略往下長，右半部的毛略往上長，故能阻隔開臉盤左、右兩邊傳來的聲音，如此左、右耳各自對來自下方、上前方的聲音較為敏感。