



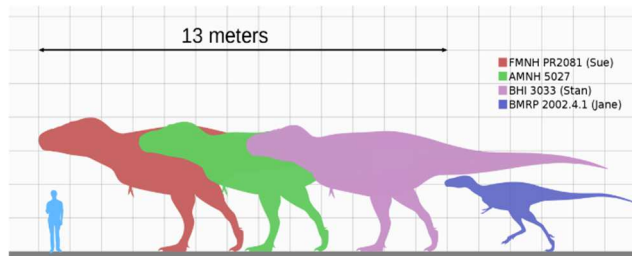
答題期間：第十二、十三週 5月10日(一)~5月21日(五)

班級：

座號：

恐龍的「前世今生」--暴龍知「多少」 (1~3年級題卷) 姓名：

暴龍身長最高可達150公尺，高約5公尺，為地球上出現過最大型、最兇猛的肉食性動物之一，光是「一隻暴龍的威力就已經夠嚇人」了。但是「大家可曾經想過，數百萬年前的地球上，到底有多少隻暴龍呢？」



圖：數個著名暴龍標本與人類之體型相比。

(圖片來源：wikiwand)

近期，全世界最權威的學術期刊之一《科學》刊登一項加州大學柏克萊分校(University of California, Berkeley)的最新研究，研究結果指出，地球上曾出現25億隻暴龍，前後存活歲月長達數百萬年。數量是怎麼算出來的呢？

加州大學柏克萊分校的研究團隊根據暴龍的體積、性成熟度(可繁殖的年齡)及能量需求等考量，首度對於生活在北美洲暴龍總數做出預估。經過計算，曾經活在世界上的暴龍的數量大約有25億隻，範圍相當龐大。這項研究從現存的化石數量，去回推暴龍總數。考量到化石的形成立條件，還有保存上的難度，研究指出，平均每八千萬隻暴龍，才會有一枚化石被保留下來。加州大學古生物學博物館主任馬歇爾表示：「暴龍只生活在北美洲，我們懷疑牠們最遠可能會出現在墨西哥南部，但目前那裡沒有化石，現存的化石都是來自北美洲的西部落，包括加拿大。」

根據生物學經驗法則，體型越大的生物，個體數量越少。以此法則作為基礎，研究團隊估算，一隻成年暴龍平均重5.2噸，消耗的能量介在科摩多巨蜥(Komodo dragon)與獅子之間。考量到暴龍的大量能量需求，考古學家利用恐龍族群密度乘上地理面積來計算。

暴龍的族群密度約為每40平方英里(約103.6平方公里)，換算下來，面積較小的華盛頓特區會有2隻，曼哈頓地區大約1隻，舊金山市區也會有1隻，而在面積較大的加州，就可能會有3800隻。而每一時期，約有至少2萬隻暴龍活在地球上。但研究團隊也表示，這是「歷年來第一次對暴龍數目進行估算，由於無法確定暴龍世代的長度及其活動範圍，暴龍實際總數可能介於1.4億隻至420億隻之間。」誤差率幾乎與暴龍體積同樣龐大。另外，平均每隻暴龍可活19歲，最多28歲，一共繁衍了12.7萬代，才讓總數達到25億。不過，目前對於暴龍滅絕的原因，各界眾說紛紜，還有待更多考古研究，才能釐清。

資料來源：深耕閱讀每月專題任務

★請閱讀文章並回答問題：

- 根據文章，最新一期《科學》期刊所刊登的內容，對於「暴龍」有什麼最新研究結果？
 - 暴龍的體型最高可達150公尺。
 - 一隻成年暴龍平均重5.2噸。
 - 暴龍是最大型、最兇猛的肉食性動物之一。
 - 地球上曾出現25億隻暴龍。
- 加州大學柏克萊分校的研究團隊根據哪些考量，對北美洲的暴龍總數做出預估？(複選)
 - 暴龍的性成熟度
 - 暴龍的性別
 - 暴龍的體積
 - 暴龍對能量的需求
- 以下四位同學對這份研究結果的解讀，哪個人的比較正確？
 - 含欣：「原來整個地球只有北美洲出現過恐龍！」
 - 慧菁：「25億隻暴龍這個數據的誤差範圍有點大，只能做參考。」
 - 志偉：「暴龍活了數百萬年，卻因為隕石撞擊而滅絕，真可惜。」
 - 嘉琪：「原來暴龍的食物是科摩多巨蜥跟獅子！」

⊙ 重複投卷者，若答對題目，不發贈好兒童卡，請勿浪費公物用品。