

初賽伽利略組

序號	題目	選項1	選項2	選項3	選項4	命題用書
1	下列哪一個階段不會出現在 鍬形蟲的生命史？	卵	幼蟲	蛹	若蟲	模仿大自然的發明
2	昆蟲的外骨骼是指什麼？	身體表面硬硬的 構造。*	脊椎。	牙齒。	六隻腳。	蟲蟲大書BUGS
3	武士穿的盔甲是模仿什麼造 型而來的？	蝴蝶的翅膀。	穿山甲的硬殼。	鯉魚的魚鱗	鯊魚的皮。	模仿大自然的發明
4	有關美洲大赤魷的描述下列 哪個不正確？	有一對巨大的眼 睛、兩隻長長的 觸腕和另外八隻	可以瞬間改變體 色，還能噴出墨 汁擾亂敵人	每隻腕與觸腕上 都長著好幾排吸 盤，還鑲著利齒 可以抓獵物	利齒很堅固但是 斷了不會再長， 需要去看牙醫	你沒想過的仿生學
5	以下何者是蓮花效應的錯誤 描述？	水極容易潤濕蓮 葉表面	是指蓮葉表面具 有奈米纖毛結構	蓮葉表面具有自 潔能力與疏水性 的特徵	防止積雪的交通 號誌應用了蓮花 效應	超能生物無名英雄 大追蹤
6	傘刺相思樹在被食用時會釋放 出「單寧」這種警告氣體到葉 子，以產生保護族群的作用。 若有一隻長頸鹿要吃相思樹的 葉子，樹依風吹的方向由左至 右分別為ABCD四顆相思樹，牠 要先吃哪顆樹的葉子方能避免	A	B	C	D	向大自然借點子
7	視野是眼睛所能看到的範圍 ，關於視野以下何者正確？	捕食者通常是兩 側看得比較清 楚。	被捕食者通常可 把前方物體的立 體影像看得很清 楚。	眼睛的位置決定 了動物能夠看到 的範圍。	視野越大，越可 以放大看的東 西。	動物眼中的世界

8	人類效法自然生物，降低地球負擔的永續建築，何者正確？	冰天雪地裡的「龜甲陣」取暖方式的社區，是學習海豹群聚取暖的模式。	哥倫比亞的「貧困聖母院」是就地取材，運用當地竹子資源興建而成。	辛巴威的「東門購物中心」是效法白蟻丘從頂部導入冷空氣，把內部熱空氣向下帶，以降低溫度節省能源。	人類仿造貽貝的足絲，缺點是泡到水就容易滑脫。	給孩子的神奇仿生科學：醫療、再生能源、環保塑膠、永續建築……未來厲害科技都是偷學大自然的
9	同一個物體放在淡水跟海水都呈現漂浮狀態，請問該物體在淡水跟海水所受浮力大小為何？	在淡水受浮力較大。	在海水受浮力較大。	在淡水及海水所受浮力相同。	在淡水及海水都沒受到浮力影響。	物理好好玩1
10	從太陽發出的光，只要幾分鐘就會抵達地球？	6分鐘。	8分鐘。	10分鐘。	4分鐘。	好玩的光波2：折射和反射
11	線圈纏繞得越多圈，電磁鐵的磁力會有什麼變化？	變強。	變弱。	不變。	電流不穩、忽強忽弱。	好玩的磁性3：相吸或相斥
12	有關「斜坡(又稱為斜面)」的敘述，何者正確？	運用斜坡搬動重物只會比較省時並不會省力。	繞著山轉的山路如果坡度越緩，車子會比較容易駕駛，也就能快速抵達山頂。	蹺蹺板的一端高、一端低，又有一個平坦的表面，所以是一種斜面。	將螺絲釘沿著螺旋狀的斜面轉動及壓入木頭裡，會比用鐵鎚將釘子打進木頭裡還省力。	好玩的機器原理4：輪子、槓桿、滑輪
13	我們看到蝴蝶翅膀會有美麗的顏色，但這顏色會因為不同視覺角度而有更亮或黯淡的現象。請問這是甚麼原因造成的？	散射原理	繞射原理	光的直進性	交錯原理	科學玩很大1：輕鬆理解學校自然課，激發孩子創意滿滿的科展魂
14	化石誕生的機制步驟，以下何者正確?(A石化，B遺骸埋藏在地底，C死亡)	BCA	ACB	CBA	CAB	探索古生物的秘密-「我也能變成化石嗎？」
15	恐龍之最-長得很高的恐龍通常擁有很長的脖子。例如腕龍，牠可以把頭伸到樹頂吃葉子。腕龍身高大約25公尺，這個高度大約要幾位小朋友疊羅漢的高度呢？	10位。	20位。	50位。	100位。	生活中的數學4：恐龍專家的挑戰 破解化石裡的數學之謎