

選擇題：

1. 【A】下列對於魚類的敘述何者錯誤？(A) 魚類不是屬於脊椎動物的一員 (B) 魚類不但是脊椎動物，且是其中最多的一群，種數比兩棲類、爬蟲類、哺乳類、鳥類相加還多 (C) 大部分的魚均需生活在水中 (D) 大部分的魚可以利用鰓呼吸。
2. 【B】1.章魚 2.山椒魚 3.鯰魚 4.鯨魚 5.河魨：上述名字中有魚的動物，那些並不是真正的魚？(A) 15 (B) 124 (C) 1234 (D) 135。
3. 【A】下列關於魚的特徵何者錯誤？(A) 大多數的魚為恆溫動物，可維持體溫 (B) 魚可以藉由鰭控制在水中游動的方向 (C) 鰾為魚特有的器官，可以用來調節浮力、也有發聲、呼吸等功能 (D) 大多數的魚體表具有鱗片，可以保護身體。
4. 【D】下列魚的各種特例何者正確？(A) 鯊魚、鮪魚可以維持比周遭環境高的體溫，非變溫動物 (B) 南美肺魚可利用其特化的鰾呼吸 (C) 鰻魚不依靠鰭在水中運動 (D) 以上皆是。
5. 【D】魚類在世界各處皆有廣泛且多元的分布，下列何種棲地可能有魚類存活？1.高山湖泊 2.極地冰洋 3.熱帶沙漠 4.千米深海 5.鹽水湖 6.黑暗洞穴 (A) 135 (B) 124 (C) 156 (D) 以上棲地皆曾發現魚類蹤跡。
6. 【A】下列有關於魚的體色的功能與描述，何者錯誤？(A) 夜行性的魚通常有較鮮艷的體色 (B) 魚的體色可以作為分辨物種的依據之一 (C) 魚的體色具有欺敵、警告、擬態、模仿及防紫外光等功能 (D) 魚的體色也有可能隨環境、年齡、以及生理狀態有所改變。
7. 【D】許多魚的體色不同，可能有哪些功能？(A) 躲避捕食者 (B) 警告、驚嚇獵物 (C) 模仿其他魚 (D) 以上皆是。
8. 【D】魚的體色可能因為那些原因有所變化？(A) 性別 (B) 環境 (C) 年齡 (D) 以上皆是。
9. 【D】魚類的視覺有別於人類，主要是因為何者的前後移動，得以將影像呈現於視網膜？(A) 角膜 (B) 視網膜 (C) 光感受細胞 (D) 水晶體。
10. 【B】有關於魚類的聽覺描述，何者錯誤？(A) 主要是藉由周邊的水直接將聲波傳導進入內耳 (B) 魚因為不具有外耳構造，故沒有聽覺 (C) 魚的內耳構造和人類相似 (D) 內耳中的橢圓囊與半規管，同時也負責維持魚類的平衡感覺 (E) 有些魚的鰾也可以做為聽覺器官，並藉由特化的脊椎骨構造「魏氏小骨」與內耳相連接。
11. 【A】魚類的嗅覺可用於感知水中的化學物質，下列敘述何者錯誤？(A) 魚類的嗅囊和呼吸道與食道相連 (B) 水藉由前鼻孔進入嗅囊後接觸嗅覺細胞，再由後鼻孔排出 (C) 嗅覺細胞的密度與嗅覺的敏感程度有關 (D) 有些魚類可藉由嗅覺感知水中的性費洛蒙，掌握異性的位置。
12. 【D】魚類在水中呼吸可以運用多種呼吸器官，下列敘述何者正確？(A) 水流經過鰓瓣時，魚可以藉由鰓瓣上豐富的微血管進行氣體交換 (B) 泥鰍可以將供氣吞入進行腸壁呼吸 (C) 彈塗魚可以藉由其濕潤的皮膚呼吸 (D) 以上皆是。
13. 【D】下列有關水中溶氧量的敘述何者錯誤？(A) 水中溶氧量的多寡會影響魚類生活 (B) 水溫和水中溶氧量多少有關 (C) 溫帶地區水溫較低，水中溶氧量也相對熱帶較高 (D) 熱帶地區水溫較高，水中溶氧量也相對溫帶較高。

14. 【C】有關於魚類的攝食對象，何者正確？(A)大多數的魚類為草食性，以藻類、水草為食(B)鰓耙較為稀疏的魚，攝食對象多為水中的浮游生物(C)肉食性魚類的攝食對象多元，蝦、貝類、海膽皆可為其獵物(D)肉食性的魚，胃較不發達，腸子較長。
15. 【A】有關於魚類的攝食方式，何者錯誤？(A)牙齒是魚類的捕食工具之一，主要的功能為咀嚼食物(B)一般草食性魚類以啃食或咬食水草為主(C)吃浮游生物的魚類，可以直接張開嘴巴迎向水流，使浮游生物直接進入口腔，稱為濾食法(D)攝食貝類的魚如鯉魚，具有特化的臼齒，方便攝食具有硬殼的貝類。
16. 【B】鰾為魚類控制浮力的器官，下列敘述符合事實？(A)鰾有如一個實心的氣球(B)鰾的形狀也可以作為分類的依據(C)只有少部分的軟骨魚類才有鰾(D)除了控制浮力外，鰾沒有其他的功能。
17. 【A】請問下列何者不是魚鰾可能的功能？(A)捕食獵物(B)協助呼吸(C)控制浮力(D)聽覺器官。
18. 【B】下列有關於魚類生殖的敘述何者錯誤？(A)卵生的營養來源為卵黃(B)卵生產卵數較胎生少，重質不重量(C)大多數硬骨魚類以卵生為主(D)慈鯛、鮭魚產卵數較少、卵徑較大，並且具有護卵或護幼行為(E)活化石腔棘魚為少數行胎生的魚類。
19. 【C】依照受精卵的養分來源區分，請問大多數魚類採用何種生殖方式？(A)胎生(B)卵胎生(C)卵生(D)卵生與胎生混合。
20. 【D】下列魚類的育幼行為何者錯誤？(A)許多鯛科魚類會以口孵卵(B)海馬以育兒袋確保卵順利孵化(C)小丑魚將卵產在海葵的基座上保護(D)活化石腔棘魚會築巢保護卵。
21. 【C】下列有關於卵胎生魚類的敘述，何者錯誤？(A)體內受精(B)卵在體內受精後仍留在母體內發育(C)受精卵養分來自母體(D)孔雀魚、鯊魚、鮫等魚類以此種方式生殖。
22. 【A】卵胎生魚類其受精卵的養分來自何處？(A)卵本身提供(B)母體提供(C)父魚(D)從水中獲取養分。
23. 【C】請問大多數魚類的生殖方式為何？(A)無性生殖(B)同性生殖(C)有性生殖(D)自體受精。
24. 【D】下列有關於魚類性別的敘述何者正確？(A)大部分魚類為雌雄異體，且雌雄間可能有體型、體色等等差異(B)少數魚類為雌雄同體，可以自體受精(C)有些雌雄同體的魚會隨年齡改變性別(D)以上皆是。
25. 【D】魚類可以利用那些方式，增加在水中的生存機會？1.小型魚類可以躲入石縫中，躲避掠食者 2.進行擬態，使體色和周遭環境接近，避免被發現 3.和其他物種互利共生，如海葵與小丑魚 4.有些魚類具有發光的能力，可以照明、吸引配偶或是引誘獵物等 5.盲鰻遭遇敵人時可在短時間分泌大量黏液困住敵人，以利快速脫逃(A) 12 (B) 35 (C) 1234 (D) 12345。
26. 【C】擬態與模仿是魚類常見的生存策略，下列何者並非其目的？(A)擬態成周遭景物，可以躲避掠食者(B)擬態成周遭景物，更容易接近獵物(C)模仿成其他魚種，以利進行交配(D)模仿成有毒或是兇猛的魚類，避免天敵捕食。
27. 【B】過去台灣曾引進許多適應力強且繁殖快速之魚類，下列何者並非外來種魚

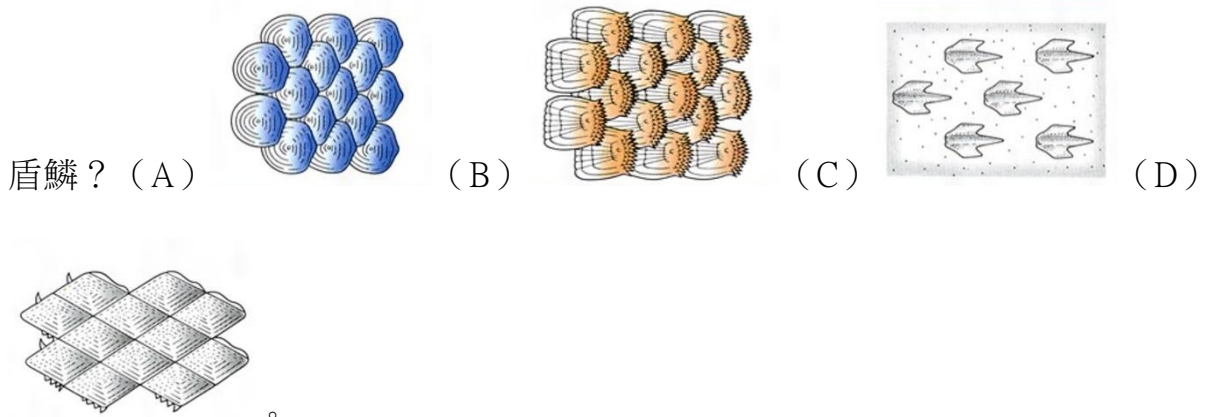
- 類？(A)琵琶鼠魚 (B) **平頷獵** (C) 吳郭魚 (D) 七星鯉。
28. 【A】下列哪種魚類在 1938 年在南非被發現，並且和八千萬年前白俄的化石相似，因此又被稱作是「活化石」？(A) **腔棘魚** (B) 吳郭魚 (C) 銀鮫 (D) 盲鰻。
29. 【B】許多魚類會有群游的現象，下列何者正確？(A) 群游時容易被掠食者發現，降低整體魚群存活率 (B) **群游可以減低水中阻力以節省體力** (C) 群游的魚隊一定只有一種魚 (D) 群游造成彼此競爭食物，不利覓食。
30. 【C】許多魚類會有目的地大量、長距離移動的現象，稱為「洄游」。下列何者不是洄游的主要目的？(A) 產卵 (B) 攝食 (C) **躲避掠食者** (D) 避冬。
31. 【D】下列有關於魚類壽命的敘述，何者有誤？(A) 大部分魚類壽命介於 2~20 歲之間 (B) 魚類年齡可以藉由鱗片、脊椎骨或是鰭上的紋路得出 (C) 魚類年齡的判定，是研究魚類生活史重要的工作 (D) **不論壽命長短，大部分魚類都在一歲時開始產卵**。
32. 【C】每年冬至前後，棲息於中國大陸東南沿海河口的烏魚便會隨著中國沿岸流大批南下至台灣海峽，請問此洄游的目的為何？(A) 躲避掠食者 (B) 尋找更多的食物 (C) **尋找溫度適當的水域產卵** (D) 避冬。
33. 【B】有關於現行魚類的分類，下列敘述何者錯誤？(A) 可以依照是否具有上下頷，分成無頷總綱及有頷總綱 (B) **無頷總綱則可再細分為軟骨魚綱、肉鰭魚綱及輻鰭魚綱（又稱硬骨魚綱）** (C) 軟骨魚綱包含鯊魚、魴魚 (D) 輻鰭魚綱（硬骨魚綱）佔現生種魚類的大多數。
34. 【A】有關於淡水魚及其棲息地的敘述，何者錯誤？(A) **淡水魚喜歡在高鹽度的水中生活** (B) 河川上游的水流湍急，水淺，水溫較低，營養較缺乏，存活的魚種較少 (C) 中段河川水量較豐，河床較寬，也有各種豐富的地形，魚種豐富 (D) 下游河川水流較緩，魚類對鹽度耐受性較佳。
35. 【A】因人為汙染及棲息地破壞較為嚴重，下列哪個淡水棲息地的魚種豐富度下降，有時僅剩耐污力較強的吳郭魚、烏魚？(A) **河川下游** (B) 河川上游 (C) 水庫 (D) 湖泊。
36. 【A】有關於鹹水魚生活的區域，下列何者錯誤？(A) **沿岸、近海、大陸棚的魚種較為單調** (B) 沿岸、近海、大陸棚的地貌多樣，包括岩礁、泥沙地、河口、珊瑚礁等 (C) 深海的环境較為嚴苛，低溫、水壓大、食物少且無光 (D) 大洋表層指的是遠離大陸棚，且水深小於 200 公尺的水域，魚種較少。
37. 【A】珊瑚礁水域生態系的特徵有：1. 多分布在熱帶水域 2. 魚種稀少且體色單調 3. 珊瑚礁與魚類可能發展互利共生的關係 4. 近年全球暖化造成水溫上升，使得珊瑚礁生長更加繁盛 (A) **13** (B) 12 (C) 34 (D) 24。
38. 【D】下列何者不是深海魚常見的共同特徵？(A) 體色單調、偏灰白 (B) 眼大 (C) 牙齒銳利 (D) **身體脂肪含量少**。
39. 【D】下列何者不是魚類生存環境被破壞的原因？(A) 闢建魚塭、港口 (B) 工業汙水排放 (C) 溫室效應造成水溫上升 (D) **人工魚礁的投放**。
40. 【D】台灣面積雖小，卻有差異甚大的各種水域，下列何種水域在台灣無法看到？(A) 潟湖 (B) 珊瑚礁 (C) 紅樹林 (D) **冰川**。
41. 【D】有關於台灣四周沿海生態系的敘述，下列何者錯誤？(A) 西部多為沙泥地生態系，在七股及大鵬灣可見潟湖生態系 (B) 東岸不僅有礁岩生態系、也有遠

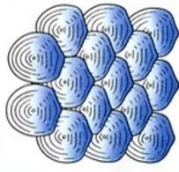
洋及深海生態系（C）在墾丁、蘭嶼綠島等離島具有珊瑚礁生態系（D）**台灣地勢高，坡陡流急，故無河口生態系存在。**

42. 【C】下列何者不是台灣具有多樣化水域及豐富魚類資源的原因？（A）位於板塊交界處，山脈高聳（B）位於亞熱帶，為暖流、寒流交界處（C）**國土面積廣闊，橫跨緯度廣**（D）西接坡度平緩的歐亞大陸棚，但東臨太平洋而坡度陡峭。
43. 【B】台灣位於亞熱帶地區，寒流暖流在此交會，帶來了豐富的魚種及浮游生物，增加了魚種的豐富度，下列何者不是會流經台灣沿海的洋流？（A）中國沿岸流（B）**北太平洋暖流**（C）黑潮（D）南海海流。
44. 【A】珊瑚礁生態系的魚類大多有鮮豔的體色，原因為何？（A）**和珊瑚礁豐富的顏色接近，可以隱藏自己，躲避敵人**（B）水溫較高使其變色（C）有助於發現獵物（D）陽光照射使其顏色多變。
45. 【A】盲鰻是台灣能見到最原始的現生魚種，身體前端呈圓柱狀，尾鰭則扁。有時可以觀察到盲鰻在水中將自身打成單結，請問此行為的目的不包括何者？（A）保暖（B）取食獵物（C）**去除身上的黏液**（D）逃命脫身。
46. 【D】下列關於鯊魚的敘述何者正確？1.皆屬於軟骨魚類 2. 多行體內受精，故具有輔助的器官「交接腳」3. 皆具有鰾 4.皆為卵生 5.具有輪生齒，可以快速替換磨損牙齒（A）134（B）234（C）135（D）**125**。
47. 【A】下列何者和近年來鯊魚數量急遽下降較無關係？（A）**溫室效應**（B）國人食用魚翅的風氣盛行（C）過度捕撈（D）鯊魚子代數較少且成熟較晚。
48. 【D】鯨鯊是世界上最大的魚，體長最多可達 20 公尺，近年來數量急遽下降，已被「瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約」（CITES）列入第二類保育類動物，下列有關其敘述何者錯誤？（A）因其移動緩慢，且常浮游水面，易被漁民捕鯊（B）身體呈現藍灰色，並帶有淺色圓斑點（C）包括菲律賓、馬來西亞、澳洲等國已禁止獵捕（D）**台灣目前尚未禁止捕撈鯨鯊**。
49. 【C】魩仔魚是台灣常見的食材，下列敘述何者錯誤？（A）魩仔魚主要是鯉形目魚類的稚仔魚，主要包含沙丁魚、鯷魚、鯉魚等（B）捕撈魩仔魚可能同時捕撈到其他種魚的魚苗，造成海洋生態的危害（C）目前漁業署並未針對魩仔魚訂定禁捕期（休漁期）（D）**因為魩仔魚同時也是食物鏈中重要的一員，過度捕撈也造成其他魚種的食物來源減少**。
50. 【A】虱目魚在台灣是餐桌上常見的佳餚，下列敘述何者錯誤？：（A）**現今台灣的虱目魚仍然無法養殖，以近海捕撈為大宗**（B）身體狹長呈現紡錘形，身體有細小圓鱗，但頭部無鱗（C）是台灣重要的經濟魚種（D）雖肉多細刺，但因營養豐富，有牛奶魚美稱（E）體背呈青灰色，腹部為白色。
51. 【B】一般而言，海底地形的那一分區，其坡度最大？（A）大陸棚（B）**大陸坡**（C）大陸緣積（D）深海平原。
52. 【D】鯉形目是淡水魚中規模最大的家族，下列有關敘述何者錯誤？（A）鯉形目魚類的型態、棲息地皆變化多端，外型差異大（B）此目的共同特徵為頭部皆無鱗，大部分無齒（C）從熱帶雨林中的食人魚到觀賞魚類的金魚、孔雀魚皆為此鯉形目成員（D）**鯉科僅為鯉形目小部分的一群**。
53. 【D】有關於鯉科魚類的敘述，何者錯誤？（A）為鯉形目魚類的大宗（B）佔台灣淡水魚種類超過三分之二的組成（C）溪流中下游常見之溪哥（粗首鱗）即為

- 鯉科的一員(D) 溪哥的雌魚成熟時，胸、腹、臀、鰭皆會呈現橘黃色的婚姻色。
54. 【A】下列何者是造成表面海流的主因？(A) 風吹海面 (B) 海水密度不均 (C) 海面傾斜 (D) 地形的影響。
55. 【D】中國四大家魚是自古農家魚塘經常一同飼養的四種鯉科食用魚類，因食性皆不相同，有著不會相互搶食的好處。下列何者不是中國四大家魚的一員？(A) 草魚 (B) 鰱魚 (C) 青魚 (D) 鯽魚 (E) 鱮魚。
56. 【D】有關於「鯉躍龍門」的俗語，何者錯誤？(A) 典故出自《後漢書·黨錮·李膺傳》(B) 典故傳說為鯉魚跳過龍門即可成龍 (C) 後來引申為考生中舉後身價抬升 (D) 該典故符合現實，自然界中鯉魚經常躍出水面。
57. 【C】台灣唯一的本土鮭魚，就是有名的國寶魚「櫻花鉤吻鮭」，請問其最主要的棲息地位於何處？(A) 淡水河口 (B) 台南七股 (C) 大甲溪上游七家灣溪 (D) 墾丁國家公園。
58. 【A】請問國寶魚「櫻花鉤吻鮭」的特徵為何？(A) 身體有黑色斑點，並且在背鰭後有一脂鰭 (B) 會洄游到海中產卵 (C) 為軟骨魚類 (D) 雌雄同體。
59. 【A】下列何者不是適合櫻花鉤吻鮭生存的環境？(A) 鹽度高 (B) 水溫較低 (C) 水量充沛 (D) 水質乾淨。
60. 【D】為了環境惡劣的深海生存，不同科的魚類經常會演化出相似的特徵，例如眼大、牙齒尖銳、具有發光器等，這種現象稱為？(A) 同源器官 (B) 同功器官 (C) 趨異演化 (D) 趨同演化。
61. 【D】「烏魚子」的價格昂貴，是將烏魚的何種部位曬乾後製成？(A) 魚鰾 (B) 魚鰭 (C) 精巢 (D) 卵囊。
62. 【D】飛魚利用甚麼部位能夠長時間離開水面常距離滑翔？(甲) 利用腹鰭在空中擺動 (乙) 在空中張開鱗片滑翔 (丙) 起飛前尾鰭快速左右擺動加速 (丁) 在空中滑翔時張開擴大的胸鰭保持平衡。(A) 甲乙 (B) 甲丙 (C) 乙丁 (D) 丙丁。
63. 【C】海馬是屬於刺魚目海龍科的魚類，下列敘述何者正確？1. 直立游泳 2. 頭部像馬，有常常的吻部 3. 身體硬扁 4. 由雌魚負責孵卵 5. 為軟骨魚類 (A) 145 (B) 124 (C) 123 (D) 125。
64. 【D】海馬是少數有育幼行為的魚類，由雄海馬利用位於何處的孵卵囊孵卵？(A) 尾部 (B) 背鰭 (C) 吻部 (D) 腹部。
65. 【B】鱸形目是硬骨魚類最大的一個目，也是脊椎動物中最大的目，其成員的型態差異很大。請問下列敘述何者錯誤？(A) 分布區域廣泛，大多為海水魚 (B) 多為觀賞性魚類，少有可食用的物種 (C) 經濟價值高的石斑魚，即屬於鱸形目鮨科的一員 (D) 體色鮮紅的鯛魚為鱸形目大眼鯛科的成員。
66. 【A】慈鯛（即吳郭魚）為鱸形目慈鯛科成員，因為有護幼行為而得此名，下列何者不是牠採取的護幼行為？(A) 將卵夾在鰭上保護 (B) 雌魚把卵含在口中保護 (C) 在巢穴產卵後護衛 (D) 卵孵化後將仔魚含在口中保護。
67. 【B】現今台灣的吳郭魚皆為外來種，下列哪個原因不是造成牠在野外過度繁殖的原因？(A) 適應力、繁殖力強 (B) 沒有護幼行為 (C) 過度引進 (D) 體型大，為雜食性。
68. 【C】鱸形目雀鯛科的成員雖然有鯛科的外表，但體型較小，體色鮮豔繽紛。下

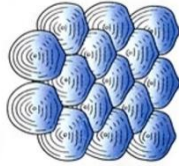
- 列何者是雀鯛科成員？(A) 吳郭魚 (B) 石斑魚 (C) **小丑魚** (D) 比目魚。
69. 【A】小丑魚常常和海葵及珊瑚礁共生，下列何者不是彼此互利共生的方式？(A) **小丑魚以珊瑚為食** (B) 小丑魚依靠海葵有毒的刺絲胞保護，躲避敵人 (C) 小丑魚將卵產在珊瑚根部 (D) 小丑魚協助海葵清除珊瑚上的殘渣。
70. 【B】為何小丑魚不會被珊瑚有毒的刺絲胞所傷？(A) 小丑魚活動敏捷 (B) **小丑魚可以分泌黏液保護自己** (C) 小丑魚體型小 (D) 小丑魚身上有堅硬的鱗片。
71. 【A】在選擇海鮮時，何者不是對環境比較友善的選擇原則？(A) **選擇稀有種** (B) 不買遠道而來的魚類 (C) 不買非使用永續漁法撈捕的漁獲 (D) 購買迴游種 > 多於定棲種。
72. 【D】食用哪種的海鮮對環境影響較小？(A) 其餌料為天然或植物性餌料 (B) 野生資源量尚稱豐富 (C) 屬於食物鏈中、底層生物為迴游性生物 (D) **以上皆是**。
73. 【B】現今海洋的魚源日漸枯竭，主要可能原因為何？(A) 臭氧層破裂擴大 (B) **過度捕撈** (C) 溫室效應 (D) 聖嬰現象
74. 【D】下列何種作為，有助於海洋資源的保護或永續經營？(A) 設立休漁期 (B) 限制沿海捕魚 (C) 訂定相關法律 (D) **以上皆是**。
75. 【A】現今捕魚工具的機械化大幅提升捕魚效率，可能造成何種問題？(A) **過度捕撈** (B) 減少魚獲 (C) 增加成本 (D) 增加需求人力。
76. 【B】下列何種捕撈方式，採取「一網打盡」的策略捕魚，對於海洋生態有重大傷害，應該被禁用？(A) 圍網法 (B) **底拖網 (流刺網)** (C) 溪流釣 (D) 拖網法。
77. 【C】下列何種捕魚方法較不會過度影響水中環境？(A) 底拖網 (B) 溪流電魚 (C) **釣魚** (D) 毒魚。
78. 【D】下列何者為近海漁業常使用的捕魚方法？(A) 延繩法 (B) 圍網法 (C) 電魚 (D) **拖網法**。
79. 【A】下列何種是最簡單、經濟且有效的復育海洋資源方式？(A) **劃設海洋保護區或是禁漁區** (B) 投放人工魚礁 (C) 種苗流放 (D) 人工配種。
80. 【B】地球水體的分布，以海洋所佔的比例最高，請問海洋的水量大約占全地球的多少？(A) 99.9% (B) **97.2%** (C) 66.3% (D) 50%。
81. 【C】魚身上的鱗片可依形狀作為分類的依據，請問下列何者是軟骨魚類常見的



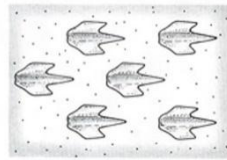


82. 【D】 此圖為硬骨魚類如鯉魚、鯽魚等身上長兼的鱗片，請問它的名字是 (A) 骨鱗 (B) 盾鱗 (C) 櫛鱗 (D) 圓鱗。
83. 【A】 鱗片生長的速度會因時間變化而有所改變，哪個敘述較為正確？ (A) 春夏生長快速 (B) 秋冬生長快速 (C) 白天生長快速 (D) 晚上生長快速。
84. 【C】 櫛鱗游離緣有數排鋸齒狀突起，常見於比較高等的硬骨魚類，請問下列何

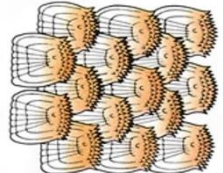
者為櫛鱗的形狀？ (A)



(B)



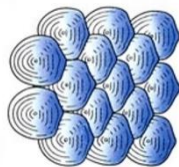
(C)



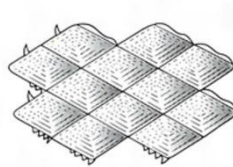
(D)

85. 【B】 骨鱗是硬骨魚類可見的一種魚鱗，由真皮性骨板形成故稱之，請問下列何

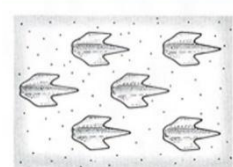
者為骨鱗？ (A)



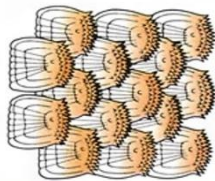
(B)



(C)



(D)



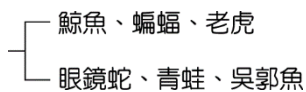
86. 【D】 下列何種動物的體溫會隨環境溫度的變化而明顯的改變？ (A) 人類 (B) 海豚 (C) 麻雀 (D) 鯉魚。
87. 【B】 (甲) 鮪魚；(乙) 鯊魚；(丙) 海馬；(丁) 鯨魚；(戊) 章魚。以上哪些生物在分類上屬於魚類？ (A) 甲乙 (B) 甲乙丙 (C) 甲戊 (D) 甲乙丁戊。
88. 【B】 群茵到生鮮市場尋寶，並且完成活動紀錄本，請找出她哪一項寫錯了？ (A) 雞、鴨有翅膀和羽毛是鳥類 (B) 鯊魚、章魚是魚類 (C) 番茄、蓮霧是雙子葉植物 (D) 香菇、金針菇是菌物界。
89. 【B】 童話故事中，鯉魚國的公主喝下巫婆給的魔藥後，由「魚類」變成「人類」。此種生理構造的轉變，由生物學的觀點判斷，表中何者為合理的描述？

甲、體外受精變為體內受精
乙、體表的鱗片變為外骨骼
丙、無性生殖變為有性生殖
丁、呼吸器官由鰓變為肺

(A) 甲、乙 (B) 甲、丁 (C) 乙、丙 (D) 丙、丁。

90. 【D】關於開放式循環系統的敘述，下列何者錯誤？(A) 構造比較簡單沒有微血管 (B) 血液由心臟流至末端開放的血管 (C) 組織直接浸在血液中 (D) 魚類屬於此系統。

91. 【B】如圖，某學生將生物分成兩類，請問該生是根據下列哪一項而分類？



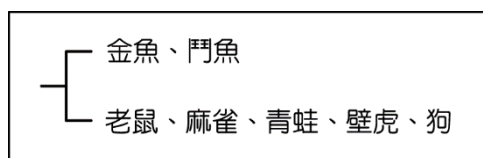
(A) 水生或陸生 (B) 內溫和外溫 (C) 尾的有無 (D) 脊椎骨的有無。

92. 【A】下列關於硬骨魚與軟骨魚的比較，何者正確？(A) 鯊魚是軟骨魚，有鰓裂 (B) 飛魚是軟骨魚，沒有鰓蓋 (C) 魷魚是軟骨魚，有鰓蓋，無鰓裂 (D) 蝶魚是軟骨魚。

93. 【D】有關鯊魚的敘述，下列何者錯誤？(A) 鯊魚屬於脊索動物門的生物 (B) 和魷魚均屬於軟骨魚類 (C) 以鰓呼吸 (D) 為內溫動物。

94. 【A】鱷魚、山椒魚、章魚、海馬、海牛、鯊魚、鯨魚，以上屬於魚類的有幾種？(A) 2 種 (B) 3 種 (C) 4 種 (D) 5 種。

95. 【C】小偉把他在家中和公園看到的動物分為附表的兩類，請問小偉的分類是依據下列何者？

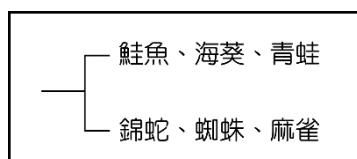


(A) 脊椎的有無 (B) 卵生或胎生 (C) 用鰓還是用肺呼吸 (D) 內溫或外溫動物。

96. 【C】下列何種生物的受精方式與其他三者不同？(A) 彈塗魚 (B) 青蛙 (C) 鯨魚 (D) 珊瑚。

97. 【C】鯊魚是屬於何種循環系統？(A) 無循環 (B) 開放式 (C) 閉鎖式 (D) 均可式。

98. 【D】如圖所示，將六種生物分成兩類，下列何者為其分類的依據？



(A) 脊椎骨的有無 (B) 體溫的恆定 (C) 生殖方式的不同 (D) 受精方式的

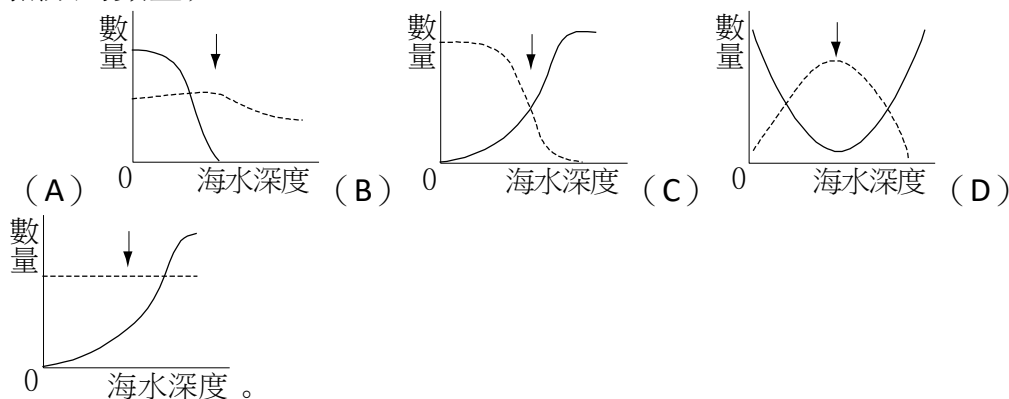
不同。

99. 【B】下列哪一組動物的循環系統屬於「開放式循環」？(A) 蜥蜴、青蛙 (B) 蝴蝶、蜜蜂 (C) 無尾熊、孔雀 (D) 神仙魚、大肚魚。
100. 【C】下列何者是海洋主要的漁獲魚類資源？(A) 底層魚類 (B) 底棲魚類 (C) 表層魚類 (D) 中層魚類。
101. 【B】何種魚類的肌肉為紅色？(A) 鱈魚 (B) 鯖魚 (C) 烏魚 (D) 吳郭魚。
102. 【D】比目魚身體向上的一面，能隨著背景顏色改變，有下列哪一種作用 (A) 有助於增加浮力 (B) 有助於尋找配偶 (C) 有助於減輕壓力 (D) 有助於逃避敵害。
103. 【B】終身生活於洞穴的魚類，因終年不見日光，所以何種感覺器官因而退化？(A) 嗅覺 (B) 視覺 (C) 聽覺 (D) 觸覺。
104. 【B】深海魚類無法於淺海地區生存的主要因素為何？(A) 光線 (B) 壓力 (C) 空氣 (D) 溫度。
105. 【A】下列何種魚類以人工繁殖取得魚苗較為困難？(A) 日本鰻 (B) 臺灣鯛 (C) 虱目魚 (D) 鱸魚。
106. 【D】下列何種魚類可以用來防治福壽螺？(A) 旗魚 (B) 香魚 (C) 青魚 (D) 泥鰱。
107. 【D】下列何者為鹹水的魚類？(A) 草魚 (B) 香魚 (C) 吳郭魚 (D) 旗魚。
108. 【B】下列哪一種生物屬於軟骨魚綱？(A) 彈塗魚 (B) 鯊魚 (C) 鰻魚 (D) 章魚。
109. 【B】海馬與下列何種動物的關係最近？(A) 魴 (B) 彈塗魚 (C) 海星 (D) 海葵。
110. 【B】有關硬骨魚和軟骨魚之比較，下列何者正確？(A) 鱈魚是硬骨魚，有鰓蓋 (B) 鯊魚是軟骨魚，沒有鰓蓋 (C) 彈塗魚是軟骨魚，有鰓蓋 (D) 山椒魚是軟骨魚，沒有鰓蓋。
111. 【A】附表為4種生物的特徵，試問何者完全正確？
- | | 受精
方式 | 生殖
方式 | 呼吸
構造 | 體溫
來源 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (A) 吳郭魚 | 體外 | 卵生 | 鰓 | 外溫 |
| (B) 尼羅河鱷 | 體外 | 卵生 | 肺 | 內溫 |
| (C) 企鵝 | 體內 | 卵生 | 鰓 | 內溫 |
| (D) 鴨嘴獸 | 體內 | 胎生 | 肺 | 內溫 |
112. 【D】下列哪一種魚沒有鰓蓋？(A) 黑鮪魚 (B) 金魚 (C) 飛魚 (D) 鯊魚。
113. 【D】亞洲人喜好的魚翅，是以鯊魚的鰭加工製成。有關鯊魚的敘述何者錯誤？(A) 鯊魚屬於脊索動物門的生物 (B) 和魴魚均屬於軟骨魚類 (C) 以鰓呼吸 (D) 為內溫動物。
114. 【C】下列關於彈塗魚和山椒魚的比較，何者正確？

比較 選項	彈塗魚	山椒魚
甲	用肺呼吸	用鰓呼吸
乙	皮膚潮溼有鱗片	皮膚乾燥有鱗片
丙	體外受精	體外受精
丁	胎生	卵生

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

115. 【B】下列推論蝙蝠、鯨魚、鯊魚之間的演化關係，何者錯誤？(A) 根據脊椎動物的演化順序推論，鯊魚可能比鯨魚更早出現在地球 (B) 鯨魚的前肢功能相當於鯊魚的胸鰭，因此可推論鯨魚和鯊魚的親緣關係較近 (C) 蝙蝠的翅膀和鯨魚的前肢內部骨骼構造頗為相似，可能是由相同的祖先演化而來 (D) 比較三種生物的基因，蝙蝠和鯨魚的基因相似度可能會比鯨魚和鯊魚的基因相似度來的高。
116. 【B】廣大的海洋生態系中，主要的生產者為：(A) 魚類 (B) 藻類 (C) 蝦類 (D) 貝類。
117. 【D】深海 200 公尺下找不到生產者的主要原因為何種環境因子限制？(A) 溫度 (B) 鹽度 (C) 壓力 (D) 光線。
118. 【A】海洋生態系以何者為標準，以區分淺海區及大洋區？(A) 水深 200 公尺 (B) 海洋中的生物種類 (C) 水深 100 公尺 (D) 近陸地 200 公尺。
119. 【B】營養鹽多是哪一生態系的特色？(A) 草原生態系 (B) 河口生態系 (C) 深海生態系 (D) 沙漠生態系。
120. 【D】下列有關海洋生態系的敘述，何者是錯誤的？(A) 浮游性的藻類是主要生產者 (B) 小型的節肢動物是主要的初級消費者 (C) 魚類是屬於二、三級消費者 (D) 潮間帶有許多大型的布袋蓮。
121. 【D】騙人布捕獲了一隻鮫鰩魚，頭頂上具有發光器。請問：騙人布可能是在哪裡捉到牠的？(A) 池塘生態系 (B) 溪流生態系 (C) 河口生態系 (D) 大洋區。
122. 【A】下列選項中，以哪一個圖最能代表藻類和魚類在海洋中不同深度的數量比較？(「↓」代表陽光到達深度的極限，「實線」代表藻類的數量，「虛線」代表魚類的數量)

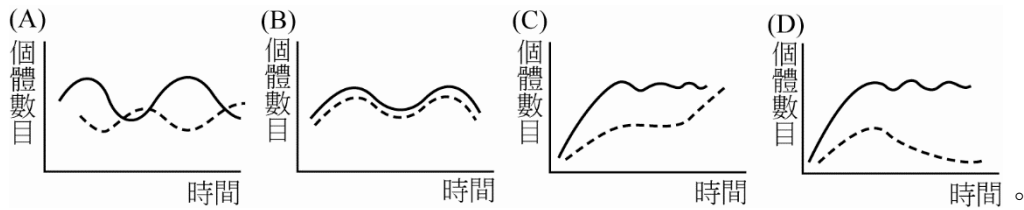


123. 【B】下列有關臺灣鮭魚的生態保育工作，何者最恰當？(A) 定期追蹤、記錄族群的數量增減，數量一有減少，便立即補足至原有數量 (B) 保護原有之棲息山林與溪流 (C) 以人工方法繁殖種苗，再定期進行野外放流 (D) 不要人為干預，放任不予理會，使其適者生存，不適者淘汰。

124. 【D】關於臺灣的保育工作，下列敘述何者錯誤？(A) 臺灣的藍腹鵲是屬於保育成功的動物 (B) 阿里山達娜伊谷的原住民，以禁獵、封溪等措施保護臺灣鏟額魚 (C) 生活在七家灣溪的櫻花鉤吻鮭，因棲地被破壞而瀕臨絕種 (D) 臺灣的保育工作做得很好，所以目前只有極少數動、植物面臨物種滅絕的危機。
125. 【B】下列哪一項生物具有「用鰓呼吸，用鰭游泳，終生生活在水中」特徵？(A) 蝌蚪 (B) 金魚 (C) 鯨魚 (D) 蟾蜍。
126. 【A】根據動物的分類依據，下列哪一種動物和其他三者的親緣關係最疏遠？(A) 海馬 (B) 蝙蝠 (C) 水牛 (D) 袋鼠。
127. 【C】魷魚和吳郭魚最大的差別在於下列哪一項？(A) 用肺或用鰓呼吸 (B) 有無脊椎骨 (C) 軟骨或硬骨 (D) 水生或陸生。
128. 【C】下列何種情況下，使得生物多樣性逐漸增加？(A) 引進各種型態優美的木本植物做為行道樹 (B) 因人口外移至都市，農村土地荒廢 (C) 沼澤水抽乾，改種庭園植物及興建親水公園 (D) 水庫內大量放置魚虎、大頭鰱等魚種。
129. 【C】某些國家嚴禁漁夫捕捉體型太小的魚。這禁令目的是：(A) 確保其他海洋動物有充足的食物供應 (B) 避免捕獲毒素含量高的魚 (C) 讓小魚可長大至其生殖階段 (D) 保護瀕臨絕種的魚類。
130. 【D】下列有關人類與自然生態平衡的敘述，何者正確？(A) 在河川修建水壩的效益遠大於損失 (B) 臺灣是一個四面環海且雨量豐沛的國家，水資源匱乏的問題不大 (C) 森林的資源非常寶貴，應想辦法讓森林不產生消長 (D) 生態系為生物與環境互動的結果，彼此可互相干擾影響。
131. 【D】下列何者為較恰當的生態觀念或作法？(A) 害蟲會傳染疾病或使農作物減產，故必須引進其天敵撲殺 (B) 為增加臺灣的生產者，可自國外引進更多種植物 (C) 對人類有利的生物，人類該除去其天敵，以增加其存活率 (D) 黑鮪魚的生存曲線為內凹型，可適度利用其幼體作為食物來源。
132. 【D】下列何者是造成生物多樣性降低的原因？甲.棲息地的破壞 乙.人類的獵殺 丙.溫室效應 丁.空氣汙染 戊.人類商業捕魚 己.引進外來種 (A) 丙戊 (B) 甲乙丁 (C) 甲乙丁戊己 (D) 甲乙丙丁戊己。
133. 【C】優養化湖泊中的溶氧通常會降低到足以致命的程度，造成此種氧氣大量減少的主要原因是下列何者？(A) 植物消耗氧氣 (B) 魚類消耗氧氣 (C) 分解者消耗氧氣 (D) 硝酸鹽和磷酸鹽氧化。
134. 【D】下列何者不是河口溼地的功能？(A) 洪水的調節地 (B) 魚、貝類的生殖地 (C) 水鳥的棲息地 (D) 碳的排放地。
135. 【D】在紅樹林生態系不能見到下列何種生物？(A) 水筆仔 (B) 彈塗魚 (C) 招潮蟹 (D) 海參。
136. 【B】下列有關臺灣溪流生態系的敘述，何者正確？(A) 臺灣溪流湍急，乾溼季變化明顯，故其生物多樣性較其他地區的溪流為低 (B) 溪流生態系因溪流湍急，故常缺乏生產者 (C) 興建水壩截留大量雨水，有助緩和溪流量變化，故對溪流生態系正面的影響較顯著 (D) 櫻花鉤吻鮭原為洄游性魚類，但因環境變遷改變其洄游習性，故現今只分布於新店溪上游，為臺灣瀕臨絕種的魚類。
137. 【D】下列有關硬骨魚呼吸構造的敘述，何者不正確？(A) 以鰓為呼吸構造 (B) 鰓弧上有很多分支的鰓絲 (C) 表面密布微血管 (D) 流入鰓弧的血液其內所含的氧濃度較流出的血液高。
138. 【C】琵琶鼠魚能成為「臺灣淡水溪流惡霸」的原因，何者為非？(A) 原生棲地

環境與臺灣相近 (B) 在臺灣沒有天敵和競爭者 (C) 專門吃河川的垃圾 (D) 琵琶鼠魚對環境的容忍度高。

139. 【D】大肚魚入侵臺灣後，與本土鯽魚競爭生存空間，造成本土鯽魚數量銳減。下列哪一個圖最適合用來描述大肚魚與本土鯽魚的關係？（縱軸為個體數目，橫軸為時間，虛線代表本土鯽魚，實線代表大肚魚）



140. 【C】臺灣鯛（福壽魚）不論體型大小或耐寒性均優於早先引進的吳郭魚，下列何者最適合描述此特性？（A）育種優勢（B）馴化優勢（C）雜種優勢（D）野生優勢。
141. 【A】臺灣地區常見的魚類中，下列何者對環境鹽度變化的忍受程度較寬廣？（A）河口的彈塗魚（B）海中迴游的烏魚（C）礁岩中的石斑魚（D）河流中的高身鯛魚。
142. 【D】有關「櫻花鉤吻鮭」的敘述，何者錯誤？（A）為一種陸封型不迴游的魚類（B）是一種狹溫性的生物（C）以河流中的昆蟲為食（D）有吸盤和黏液，能吸附於岩石上，不被急流沖走。
143. 【D】櫻花鉤吻鮭為北半球鮭鱒魚類分布的最南端，請問為何在亞熱帶的臺灣會出現此種溫帶的魚類？（A）櫻花鉤吻鮭為鮭魚中廣適應性的魚類（B）由人為引進魚苗傳到臺灣（C）由本土鱒魚演化而成（D）冰河退卻，使得櫻花鉤吻鮭退到高海拔地區。
144. 【C】軟骨魚之含氮代謝產物以何者為主（A）氮（B）氨（C）尿素（D）尿酸。
145. 【D】魚類資源量之變動主要受何種因素影響？（A）成長（B）生殖（再生產）（C）自然死亡（D）以上皆是。
146. 【A】在 1991 年的漁獲年報中，何種魚的漁獲量最高？（A）鯪魚（B）鱈魚（C）鯉魚（D）鮪魚。
147. 【C】魚的嘴巴與鰓蓋一開一閉時，是在做什麼？（A）說話（B）吃東西（C）呼吸（D）打哈欠。
148. 【D】吳郭魚養殖過程中，常混養一些鱸魚，其主要目的為何？（A）防止池水中產生過量 H_2S （B）防止池水中藻類過度繁殖（C）防止吳郭魚近親交配（D）防止吳郭魚幼苗過度孳生。
149. 【B】下列那一種魚，無法在台灣的河川中產卵繁殖？（A）鯽魚（B）草魚（C）鯉魚（D）鯢。
150. 【D】下列那一種魚，目前尚無法人工繁殖養殖用種苗？（A）海鱸（B）黑鯛（C）烏魚（D）鰻。
151. 【A】魚類的促性腺激素釋放素（GnRH），由何處分泌出來？（A）下視丘（B）腦下垂體（C）精巢（D）卵。
152. 【C】虱目魚為台灣重要的食用魚類之一；下列對虱目魚之敘述，何者不正確？（A）虱目魚全身覆被銀白色小圓鱗（B）虱目魚嗜食浮游生物及海藻類（C）虱目魚耐低溫，是冷水性魚類（D）虱目魚的肉味鮮美，但細骨。

153. 【A】吳郭魚之產卵孵化方式為何？(A) 雄魚在泥底挖掘築巢，雌魚產卵其中，待受精後將卵含於口腔內孵化 (B) 雄魚在泥底挖掘築巢，雌魚產卵其中，保留於巢中孵化 (C) 吳郭魚行體內受精，是胎生魚類 (D) 吳郭魚行體內受精，是卵胎生。
154. 【C】黑鱧是國內重要的淡水食用魚類，黑鱧在天然水域中的主要餌料為何？(A) 水草 (B) 小型魚蝦 (C) 浮游生物 (D) 水底有機物。
155. 【B】通常性成熟魚類的個體，愈接近繁殖季節在體表出現的顏色(婚姻色)，稱之為：(A) 第一性徵 (B) 第二性徵 (C) 第三性徵 (D) 第四性徵。
156. 【D】下列那一種魚類產出的卵，漂浮於水之表層？(A) 鯉魚 (B) 鰕虎魚 (C) 鮭魚 (D) 虱目魚。
157. 【B】下列那一種魚類的卵為橢圓形，而且卵的基部有絲狀物以利於附著他物？(A) 鱸魚 (B) 鰕虎魚 (C) 鱒魚 (D) 鬥魚。
158. 【A】有些魚類之消化道上附有幽門垂；下列對幽門垂之敘述，何者不正確？(A) 幽門垂在食道前端 (B) 幽門垂能分泌酵素中和食物 (C) 掠食魚類多具幽門垂 (D) 幽門垂之數量多寡與餌料之種類有關。
159. 【D】下列有關魚類食性調查之方法，何者不正確？(A) 野外觀察攝餌行為 (B) 檢查消化管道之內容物 (C) 進行有關生理生態之試驗 (D) 觀察魚體之大小。
160. 【B】下列魚類，何者的分佈水溫範圍最廣？(A) 黑鮪 (B) 大目鮪 (C) 正鰹 (D) 長鰭鮪。
161. 【A】魚類死後，其肌肉組織在下列那一個階段最新鮮？(A) 硬直期 (B) 解硬期 (C) 自體消化前期 (D) 自體消化後期。
162. 【B】如果要吃生魚片，一般建議避免食用淡水魚的生魚片，其主要原因為何？(A) 淡水魚有土臭味 (B) 淡水魚極易被寄生蟲感染 (C) 淡水魚有油臭味 (D) 淡水魚外觀不吸引消。
163. 【A】魚類在捕獲後，若經激烈掙扎「苦悶而死」，對魚肉的影響為何？(A) 較容易腐敗 (B) 硬直持續時間較長 (C) 對新鮮度無影響 (D) 可增加新鮮度。
164. 【B】下列有關水溫與海洋魚類的敘述，何者錯誤？(A) 海洋魚類皆為變溫動物 (B) 海洋魚類體內之代謝作用，不受外界溫度支配 (C) 海洋魚類體內之氧化作用，隨外界溫度上升時而活潑，下降時而緩慢 (D) 海洋魚類在水溫變化大時，抵抗疾病能力弱。
165. 【A】下列那一種魚類，屬於狹鹽性魚類？(A) 鮪魚 (B) 鰻魚 (C) 鮭魚 (D) 鱒魚。
166. 【A】下列那一種動物，屬於圓口類動物？(A) 盲鰻 (B) 魮 (C) 海馬 (D) 鮠魚。
167. 【A】烏魚於冬至前後，會在台灣西部沿岸近海水域自北向南洄游，其目的為：(A) 產卵 (B) 求適地形 (C) 求適鹽分 (D) 求適水壓。
168. 【A】下列魚鰭，何者為左右成對的鰭？(A) 腹鰭 (B) 臀鰭 (C) 尾鰭 (D) 背鰭。
169. 【D】下列那一種魚類有脂鰭？(A) 嘉鱾魚 (B) 黑鯛 (C) 鮪魚 (D) 虹鱒。

170. 【D】下列那一種魚類的鱗，屬於盾鱗？(A) 吳郭魚 (B) 鱒 (C) 香魚 (D) 鯊魚。
171. 【A】下列那一種魚類的卵，屬於浮性卵？(A) 黑鯛 (B) 鯉魚 (C) 香魚 (D) 花跳。
172. 【C】下列那一種魚類，在河川中攝食水底石頭表面上的矽藻類？(A) 香魚 (B) 鯰魚 (C) 青魚 (D) 鮭魚。
173. 【C】下列那一種水生生物，屬於原索動物？(A) 盲鰻 (B) 赤土魴 (C) 文昌魚 (D) 頭鮫。
174. 【D】下列那一種魚類，嗜食螺類和蜆類？(A) 鮠魚 (B) 鱮魚 (C) 白鰱 (D) 青魚。
175. 【D】下列那一種水生動物的循環系統，屬於閉鎖型循環系統？(A) 九孔 (B) 草蝦 (C) 文蛤 (D) 海馬。
176. 【D】下列那一種鮫類的生殖方式為卵生？(A) 灰六鰓鮫 (B) 日本鋸鮫 (C) 灰青鮫 (D) 頭鮫。
177. 【B】下列那一種魚類有 3 枚背鰭、2 枚臀鰭？(A) 鮭 (B) 鱈 (C) 龍占 (D) 赤鯨。
178. 【C】下列有關鯰魚和塘虱魚特徵的敘述，何者正確？(A) 鯰魚口邊的鬚比塘虱魚多 (B) 鯰魚背鰭基比臀鰭基長 (C) 塘虱魚背鰭基比臀鰭基長 (D) 鯰魚和塘虱魚產出的卵塊均為黑色。
179. 【B】魚類的鰾，是由下列那一個器官分化而成？(A) 呼吸器官 (B) 消化器官 (C) 排泄器官 (D) 生殖器官。
180. 【A】比較真鯢和鰻兩種魚類的漁場水溫及鹽分濃度，則鰻魚的漁場條件應為：(A) 高水溫高鹽分濃度 (B) 高水溫低鹽分濃度 (C) 低水溫高鹽分濃度 (D) 低水溫低鹽分濃度。
181. 【B】有關白鰱和黑鰱兩種魚類腹緣稜鱗的敘述，下列何者正確？(A) 兩種魚類自胸部至肛門間均有稜鱗 (B) 白鰱自胸部至肛門間有稜鱗，黑鰱自腹鰭至肛門間有稜鱗 (C) 白鰱自腹鰭至肛門間有稜鱗，黑鰱自胸部至肛門間有稜鱗 (D) 兩種魚類的腹緣均無稜鱗。
182. 【D】下列那一種魚類是自國外引進的？(A) 鰻魚 (B) 塘虱魚 (C) 鯰魚 (D) 吳郭魚。
183. 【C】下列那一種魚類沒有尾鰭與腹鰭？(A) 白鯧 (B) 虱目魚 (C) 白帶魚 (D) 海鱸。
184. 【D】不同種類的魚類，依其習性會棲息在不同的水層中，下列魚類何者棲息於水域上層？(A) 青魚 (B) 鯉魚 (C) 烏魚 (D) 鰱魚。
185. 【C】福壽魚是由下列那一組吳郭魚雜交育成？(A) 奧利亞和莫三比克 (B) 奧利亞和尼羅魚 (C) 尼羅魚和莫三比克 (D) 尼羅魚和賀諾魯。
186. 【B】那一種魚類可以在海水中養殖，也可以在淡水中養殖？(A) 紅魴 (B) 虱目魚 (C) 海鱸 (D) 嘉鱚魚。
187. 【A】那一種魚類終生只產卵一次？(A) 香魚 (B) 鯉魚 (C) 泥鰱 (D) 鯰魚。
188. 【C】那一種魚類的生殖巢，先發育為具有生殖功能的精巢，隨後精巢退化，卵

- 巢逐漸發育成熟，且具有產卵功能？(A) 石斑魚 (B) 吳郭魚 (C) 黑鯛 (D) 鯉魚。
189. 【B】引起鯉魚、鯽魚腐鰓病的原因為何？(A) 飼育水缺氧 (B) 病原生物感染 (C) 飼料營養缺乏 (D) 水質不良。
190. 【D】下列那一種魚類，成熟時會降河洄游移棲深海產卵？(A) 鮭魚 (B) 鱒魚 (C) 馬口魚 (D) 鰻魚。
191. 【B】下列何種魚類，俗稱為薯鰻？(A) 白鰻 (B) 班氏裸胸鱔 (C) 鱸鰻 (D) 黃鱔。
192. 【D】下列何者屬於頭索動物？(A) 鰻鯰 (B) 台灣間爬岩鰕 (C) 布氏粘盲鰻 (D) 白氏鰓口文昌魚。
193. 【D】下列鯉科魚類中，何者屬於台灣特有種？(A) 草魚 (B) 青魚 (C) 黑鰱 (D) 菊池氏細鯽。
194. 【C】肺魚現生魚種的自然分布，不包括哪一洲？(A) 澳洲 (B) 南美洲 (C) 亞洲 (D) 非洲。
195. 【B】下列何者是全世界體型最長的魚類？(A) 丫髻鯨 (B) 鯨鯨 (C) 大白鯊 (D) 象鯨。
196. 【C】下列魚類，何者俗稱為老鼠斑？(A) 花鱸 (B) 日本真鱸 (C) 駝背鱸 (D) 尖吻鱸。
197. 【A】下列何者屬於鮭科魚類？(A) 烏鮭 (B) 銀鮭 (C) 刺鮭 (D) 白鮭。
198. 【C】下列石首魚科的魚種，何者成體體長最長？(A) 白花黃姑魚 (B) 黑姑魚 (C) 大黃魚 (D) 白姑魚。
199. 【B】下列何者不屬於四齒鮪科魚類？(A) 瓦氏尖鼻鮪 (B) 花斑擬鱗鮪 (C) 圓鮪 (D) 橫紋多紀鮪。
200. 【D】鮪魚以鰻魚為索食對象，此具有下列何種關係？(A) 擬態 (B) 競爭 (C) 共生 (D) 掠食。
201. 【D】棲息於表層水之洄游魚類，其背部顏色以下列何者為主？(A) 紅褐色 (B) 淺白色 (C) 淺藍色 (D) 深藍色。
202. 【D】海馬屬於下列何種動物類別？(A) 爬蟲類 (B) 哺乳類 (C) 兩生類 (D) 魚類。
203. 【B】魚體被下列何者感染時，會產生迴旋病？(A) 微孢子蟲 (B) 黏液孢子蟲 (C) 變形蟲 (D) 海水白點蟲。
204. 【D】下列何者為中國大陸產量最多的養殖魚類？(A) 鮭鱒魚類 (B) 鯰魚類 (C) 鱸科魚類 (D) 鯉科魚類。
205. 【C】下列何者為虱目魚主要的養殖生產地？(A) 宜蘭 (B) 嘉義 (C) 臺南 (D) 屏東。
206. 【B】下列何者生活在池塘上層，並以動物性浮游生物為濾食對象？(A) 青魚 (B) 鱮魚 (C) 鰱魚 (D) 草魚。
207. 【D】下列養殖魚種中，何者換肉率佳且成長最快速？(A) 吳郭魚 (B) 虱目魚 (C) 鱸魚 (D) 海鱺。
208. 【D】珍珠龍膽（珍珠斑）是由下列哪兩種石斑魚雜交而來？(A) 龍膽石斑與金錢斑 (B) 龍膽石斑與馬拉巴石斑 (C) 龍膽石斑與老鼠斑 (D) 龍膽

石斑 與 虎斑。

209. 【A】下列何者成魚期間，以水生昆蟲為主要攝食對象？(A) 馬口魚 (B) 石狗公 (C) 鮪魚 (D) 鯉魚。
210. 【C】下列何者為淡水魚類？(A) 鈍吻燈籠魚 (B) 金錢魚 (C) 鬍子鯰 (D) 刺鯧。
211. 【A】下列魚類，何者俗名為「枋頭」？(A) 黃錫鯛 (B) 嘉鱘魚 (C) 黃鰭鯛 (D) 赤鯨。
212. 【B】下列何者屬於軟骨魚類？(A) 盲鰻 (B) 燕魷 (C) 肺魚 (D) 黃鰱。
213. 【B】竹莢魚是下列何種魚類的俗名？(A) 絲鰻 (B) 真鰻 (C) 紅甘鰻 (D) 小斑鰻鰻。
214. 【D】下列何者隸屬於合鰓魚科？(A) 裸胸鱔屬 (B) 虱目魚屬 (C) 海鱷屬 (D) 鰻屬。
215. 【B】有關鯉科魚類養殖之敘述，下列何者正確？(A) 四大家魚是指草魚、鰱魚、鱖魚及鯉魚 (B) 鯉科魚類在台灣養殖，以草魚、鰱魚占大宗 (C) 鱖魚以濾食動物性浮游生物為主，在池塘底層生活 (D) 鰱魚以濾食植物性浮游生物為主，棲息在池塘底層。
216. 【A】下列魚種的產卵形式，何者正確？(A) 香魚：終生只產卵一次 (B) 黑鯛：生殖季只產卵一次 (C) 鱖魚：生殖季多次產卵 (D) 鰱魚：生殖季多次產卵。
217. 【A】有關魚類加工品之敘述，下列何者不正確？(A) 超低溫冷凍之黃鰭鮪主要做為罐頭原料 (B) 長鰭鮪以冷凍食品銷往美國作為白肉罐頭之原料 (C) 鰻魚、鮪魚是臺灣外銷之主要水產品 (D) 目前臺灣漁獲產物外銷第一名的是鮪魚產品。
218. 【C】下列何者常吸附於大魚或海龜身上，隨宿主四處游盪？(A) 白馬頭魚 (B) 小鱗沙鯪 (C) 長印魚 (D) 大眼鯛。
219. 【C】根據生物學上的定義，下列何者屬於魚類？(A) 鱷魚 (B) 墨魚 (C) 海馬 (D) 鯨魚。
220. 【D】下列淡水魚類中，何者屬於台灣特有種？(A) 土虱 (B) 草魚 (C) 大頭鰱 (D) 高身鰻魚。
221. 【D】黃土魷屬於下列哪一種動物？(A) 頭索動物 (B) 哺乳動物 (C) 硬骨綱魚類 (D) 軟骨綱魚類。
222. 【A】下列魚類中，何者對於震動最為敏感？(A) 鯰魚 (B) 白鰱 (C) 尖吻鱸 (D) 三斑海馬。
223. 【C】下列何者在繁殖期時，雄魚有築泡巢及照顧子代的行為？(A) 刺鯧 (B) 神仙魚 (C) 蓋斑鬥魚 (D) 三斑海馬。
224. 【B】下列何者有「白肉旗」之稱？(A) 劍旗魚 (B) 立翅旗魚 (C) 雨傘旗魚 (D) 黑皮旗魚。
225. 【C】有關黃鰱的生態描述，下列何者正確？(A) 口腔內壁表皮與腎均具有呼吸功能 (B) 以浮游植物為主食的魚類 (C) 三歲以上完全轉變為雄性 (D) 屬於鰻鱺科。
226. 【A】當河流完全乾涸時，下列何者仍可生存好幾個月？(A) 非洲肺魚 (B)

石狗公 (C) 鯰魚 (D) 鯉魚。

227. 【D】下列何者具有上鰓器？(A) 泥鰱 (B) 鰻鯰 (C) 吳郭魚 (D) 七星鯉。
228. 【B】下列何者為大洋性洄游魚類，常成群聚集於流木或浮藻處的下方？(A) 烏鯧 (B) 鬼頭刀 (C) 馬鞭魚 (D) 大眼鯛。
229. 【D】下列何者屬於鯛科魚類？(A) 石狗公 (B) 尖吻鱸 (C) 白腹鯖 (D) 赤鯨。
230. 【A】有關魚類器官的功能描述，下列何者正確？(A) 側線可感知外界機械刺激，而不直接與外界接觸 (B) 腹鰭主要功能在調整魚體前進方向 (C) 離鰭的主要功能為嗅覺 (D) 口為呼吸水流的出口。
231. 【C】大眼鯛之形態特徵為 D.X, 13~14; A.III, 13~14; P.18; L.1.76~89，下列何者正確？(A) 背鰭有硬棘 3 條，鰭條 13~14 條 (B) 腹鰭有硬棘 3 條，鰭條 13~14 條 (C) 側線上鱗片數為 76~89 片 (D) 胸鰭有硬棘 18 條。
232. 【B】下列魚類中，何者具有離鰭？(A) 虱目魚 (B) 黃鰭魷 (C) 鰻魚 (D) 鱸鰻。
233. 【A】下列何者位於生物量金字塔的最上層？(A) 魷魚 (大型魚類) (B) 矽藻 (植物浮游生物) (C) 橈腳類 (動物浮游生物) (D) 秋刀魚 (小型魚類)。
234. 【B】下列何者為臺灣遠洋漁業之主要漁獲種類？(A) 鰻魚 (B) 秋刀魚 (C) 烏魚 (D) 黑鯛。
235. 【C】下列何者對龍鬚菜養殖環境的危害最大？(A) 虱目魚 (B) 草蝦 (C) 吳郭魚 (D) 文蛤。
236. 【A】有關黑鯛性成熟的現象敘述，下列何者正確？(A) 先雄後雌 (B) 先雌後雄 (C) 終生雌雄同體 (D) 雌雄異體無性轉變。
237. 【D】下列何者最適合以海上箱網及全海水魚塭養殖？(A) 吳郭魚、大頭鰱 (B) 虹鱔、香魚 (C) 虱目魚、烏魚 (D) 嘉鱚魚、黃鰭鯛。
238. 【D】有關水產資源利用與保育的敘述，下列何者正確？(A) 世界總漁獲量 86% 來自於淡水環境 (B) 全球海洋漁獲皆以底棲魚類為主 (C) 所有漁獲種類之利用皆不受保育法規限制 (D) 水產資源具有再生性。
239. 【B】下列何者為捕撈鬼頭刀之集魚法？(A) 音響誘集 (B) 附隨裝置誘集 (C) 威嚇驅集 (D) 燈光誘集。
240. 【A】下列何者會造成捕撈上岸的深海魚類發生胃翻出口外的現象？(A) 壓力 (B) 光 (C) 鹽度 (D) 疼痛。
241. 【D】下列何者猶如划船時所用的槳？(A) 背鰭 (B) 尾鰭 (C) 腹鰭 (D) 胸鰭。
242. 【B】下列何者具有硬鱗？(A) 吳郭魚 (B) 鱈魚 (C) 鯊魚 (D) 黃鰭鯛。
243. 【C】關於白氏鰓口文昌魚 (Branchiostoma belcheri) 的敘述，下列何者正確？(A) 不具有食用價值 (B) 未分佈於臺灣海域 (C) 被中國大陸列為二級保育類動物 (D) 活體呈白色半透明，身體只有一側有鰓裂及生殖腺。
244. 【D】有關魚類頭部的敘述，下列何者正確？(A) 魚類的口部位置與生活水層無關 (B) 眼睛較小的魚類，對視覺的依賴較高 (C) 鼻與嗅覺無關，主要在呼吸功能 (D) 鰓蓋為呼吸水流的出口。

245. 【B】在餐廳有一道菜叫做「炒龍筋」，所使用的是下列何種生物？(A)文昌魚(B)無目鰻(C)角鯊(D)花鰻。
246. 【A】有關魚類迷器之敘述，下列何者正確？(A)幫助魚類呼吸(B)幫助魚類掠食(C)幫助魚類濾食(D)幫助魚類排除含氮廢物。
247. 【A】下列何者為目前全世界僅發現 1 屬 1 種的生物？(A)正鰹(B)黑魷(C)白腹鯖(D)鞍帶石斑。
248. 【B】海豚與鮪魚兩者皆以鰵魚為索餌對象，下列何者是海豚與鮪魚；鮪魚與鰵魚間之關係？(A)掠食；共生(B)競爭；掠食(C)共生；掠食(D)掠食；寄生。
249. 【A】下列何者是俗稱的「那哥」魚？(A)印度鏢齒魚(B)棘銀斧魚(C)鈍吻燈籠魚(D)鮫鰩魚。
250. 【C】下列何者，鰾能發聲，在生殖期會發出「咯咯」聲響？(A)吳郭魚(B)七星鱸(C)大黃魚(D)鰩魚。
251. 【C】有一種魚的形態表示為 D1.XII-XIII；D2.12-15+7-8；A.14-15+8-9；GR.25-28.，下列敘述何者正確？(A)第一背鰭有 7-8 個硬棘(B)第二背鰭有 12-15 個鰭條，後有 7-8 個脂鰭(C)臀鰭有 14-15 個鰭條，後有 8-9 個離鰭(D)第二鰓弓鰓耙數 25-28 個。
252. 【A】以最大體長為依據，下列敘述何者正確？(A)灰六鰓鮫>短吻棘鮫(B)短吻棘鮫>燕魷(C)燕魷>灰六鰓鮫(D)短吻棘鮫>澳洲肺魚。
253. 【C】下列何者是臺灣各沿岸一年四季可見，且產量最多的鰩科魚種？(A)小斑鰩鰭(B)羽鰩鰭(C)脂眼凹肩鰭(D)紅甘鰭。
254. 【D】下列何者不是鰩科魚類？(A)山川氏棘花鱸(B)纖齒鱸(C)駝背鱸(D)紅眼鱸。
255. 【D】下列有關石斑魚性轉變之敘述，何者正確？(A)石斑魚具有雌雄異體，雌性先熟的特性(B)石斑魚具有雌雄同體，雄性先熟的特性(C)石斑魚具有雌雄異體，雄性先熟的特性(D)石斑魚具有雌雄同體，雌性先熟的特性。
256. 【C】下列何種魚類所生的卵為浮性卵？(A)小丑魚(B)鯉魚(C)石斑魚(D)吳郭魚。
257. 【C】下列何者是海洋主要的漁獲魚類資源？(A)底層魚類(B)底棲魚類(C)表層魚類(D)中層魚類。
258. 【B】臺灣秋刀魚棒受網漁業，其作業漁場是在：(A)印度洋(B)北太平洋(C)南大西洋(D)北大西洋。
259. 【A】下列有關深海魚類形態特徵之敘述，何者錯誤？(A)體色光亮，肢體特短(B)具發光器用來吸引伴侶或誘獲獵物(C)因黑暗眼睛變大、極度退化或盲目(D)巨大口器和彈性胃用來吞下獵物。
260. 【C】下列何者為脂鯉科觀賞魚？(A)孔雀魚、劍尾魚(B)金魚、錦鯉(C)日光燈、紅蓮燈(D)阿里、非洲王子。
261. 【A】下列有關烏魚生態及特性的敘述，何者正確？(A)烏魚卵巢可食用，俗稱「烏金」(B)常用雄性素荷爾蒙使塹養烏魚變雌性(C)烏魚精巢可食用，俗稱「烏魚肫」(D)烏魚胃有如砂囊俗稱「魚白」。
262. 【D】下列何者是底棲性魚類？(A)黃鰭鮪(B)翻車魷(C)月魚(D)黃土

魴。

263. 【A】下列何者具有紡錘形體型？(A) 繡鬚鮫 (B) 灰鰭鯛 (C) 白鰻 (D) 米點箱魴。
264. 【C】下列何者不是魚類？(A) 鱧 (B) 鯰 (C) 鰻 (D) 鰩。
265. 【B】下列何者不是初級性淡水魚？(A) 菊池氏細鯽 (B) 鱸鰻 (C) 高身鏟頰魚 (D) 粗首鱨。
266. 【D】下列哪一種魚類具有圓鱗？(A) 斑紋異齒鮫 (B) 燕魴 (C) 盲鰻 (D) 大黃魚。
267. 【B】魚類鰭式的記錄方法中，硬棘數目通常如何表示？(A) 以希臘符號表示 (B) 以羅馬數字表示 (C) 以阿拉伯數字表示 (D) 以英文字母表示。
268. 【A】塘蝨魚的鰭式為：D. 55 - 63；A. 39 - 46；V. 6，則「V.」為何種鰭？(A) 腹鰭 (B) 胸鰭 (C) 尾鰭 (D) 臀鰭。
269. 【C】下列何者屬於板鰓類？(A) 石斑魚 (B) 扁花鰹 (C) 貓公鯊 (D) 眼眶魚。
270. 【B】下列何者屬於淡水激流水域之魚種？(A) 丁香魚 (B) 櫻花鉤吻鮭 (鱒) (C) 旗魚 (D) 海鱷。
271. 【B】下列何者是營寄生生活？(A) 錢鰻 (B) 布氏粘盲鰻 (C) 三線雞魚 (D) 香魚。
272. 【B】下列何者的生活史中有柳葉幼生階段？(A) 吳郭魚 (B) 日本鰻 (C) 黃鰭鮪 (D) 海鱷。
273. 【C】下列何種養殖水產品的外銷，其生產合作社發揮相當大的功能？(A) 虱目魚 (B) 文蛤 (C) 鰻魚 (D) 海鱷。
274. 【A】下列何者尚未公告為臺灣「良好農業規範」之水產品？(A) 草魚 (B) 文蛤 (C) 臺灣鯛 (D) 鱸魚。
275. 【D】下列何者為洄游性魚類之特點？(A) 脂肪含量少 (B) 血合肉少 (C) 外觀為縱扁平型 (D) 運動量大。
276. 【C】魚類死亡後的變化情形：【甲】硬直、【乙】解硬、【丙】腐敗、【丁】自家消化，其正確的順序應如何？(A) 甲乙丙丁 (B) 丙丁甲乙 (C) 甲乙丁丙 (D) 丁甲丙乙。
277. 【D】下列何者不適合判斷魚體是否新鮮？(A) 眼睛 (B) 鰓 (C) 魚體彈性 (D) 臭土味。
278. 【A】下列何者不是所謂「國際魚種」的食品？(A) 豆腐鯊 (B) 吳郭魚 (C) 鮭魚 (D) 鮪魚。
279. 【D】下列有關吳郭魚繁殖敘述，何者正確？(A) 選取肥滿度低之種魚 (B) 選取種魚體色黯淡品種 (C) 繁殖雌雄比例為 1：1 (D) 繁殖以自然產卵為佳。
280. 【B】下列有關虱目魚的敘述，何者正確？(A) 屬淡水性的熱帶及亞熱帶魚類 (B) 屬廣鹽性魚類 (C) 屬耐寒性魚類 (D) 屬肉食性的熱帶及亞熱帶魚類。
281. 【D】下列有關香魚繁殖之敘述，何者正確？(A) 香魚種魚培育以水溫 25~28℃ 最佳 (B) 香魚繁殖種魚雌雄比例為 1：1 (C) 香魚苗有避光性 (D) 香魚育苗池以水泥池培育為佳。
282. 【D】下列何者屬於脊椎動物亞門魚上綱之種類？(A) 鯨魚 (B) 甲魚 (C) 文

昌魚 (D) 吳郭魚。

283. 【B】下列關於眼斑海葵魚的生物特性敘述，何者正確？(A) 底棲性生物 (B) 具群聚性 (C) 為腐食性魚 (D) 有口孵護卵行為。
284. 【C】下列何者與魚的身體平衡有關？(A) 背鰭 (B) 臀鰭 (C) 胸鰭 (D) 脂鰭。
285. 【C】下列何者屬於廣鹽性魚類？(A) 青魚 (B) 羅漢魚 (C) 銳頭銀魚 (D) 粗首鱗。
286. 【A】下列何者不屬於海洋洄游性魚類？(A) 黃鰭鯛 (B) 烏尾冬 (C) 烏魚 (D) 鬼頭刀。
287. 【C】下列魚類中，何者有口孵仔魚行為？(A) 吉利吳郭魚 (B) 全雄性吳郭魚 (C) 尼羅吳郭魚 (D) 黃尾新雀鯛。
288. 【D】下列何者為蓋斑鬥魚的輔助呼吸器？(A) 腸子 (B) 皮膚 (C) 擬鰓 (D) 迷器。
289. 【D】俗稱曼波魚的分類地位屬於哪一科？(A) 刺魷科 (B) 三齒魷科 (C) 四齒魷科 (D) 翻車魷科。
290. 【D】冬季時烏魚會行適溫洄游，藉分解體內油脂提供運動所須消耗之能量，這是何種生命現象的表現？(A) 運動 (B) 感應 (C) 繁殖 (D) 新陳代謝。
291. 【C】下列何者是夜間群游性覓食的魚類？(A) 烏尾冬 (B) 眼眶魚 (C) 金眼鯛 (D) 瓜子鱗。
292. 【B】下列何者為日本鰻受精卵剛孵化之魚苗期稱呼？(A) 鰻線 (B) 柳葉幼生 (C) 黑點仔 (D) 三角仔。
293. 【B】下列何者是自然環境中海鱷魚的捕獲盛漁期？(A) 元宵節前後 (B) 清明節前後 (C) 中秋節前後 (D) 聖誕節前後。
294. 【C】下列何種魚類兼具廣鹽性與不耐低溫的特性？(A) 鯉魚 (B) 鱧魚 (C) 虱目魚 (D) 香魚。
295. 【C】下列何者為鯖魚尾鰭前方之背腹兩側排列整齊的鰭？(A) 背鰭 (B) 臀鰭 (C) 離鰭 (D) 脂鰭。
296. 【C】下列有關「塘虱魚」的敘述，何者錯誤？(A) 其腦下垂體常被取出供為淡、海水魚催熟用的激素 (B) 雄魚會築巢與護幼 (C) 可進行肺呼吸 (D) 為廣溫性鯰科魚類。
297. 【D】下列何者為水族館中最常見之觀賞魚類體型？(A) 側扁型 (B) 球型 (C) 縱扁型 (D) 紡錘型。
298. 【C】下列何者不是棲息在水深超過 200 公尺的魚類所具有的外部特徵？(A) 魚眼退化 (B) 有發光器 (C) 肢體短 (D) 口器大。
299. 【B】白帶魚白天棲息在深海，夜晚即浮在較淺海域覓食的移動方式，稱為：(A) 適溫洄游 (B) 垂直洄游 (C) 索餌洄游 (D) 生殖洄游。
300. 【D】下列何者不是促成魚類洄游的環境因素？(A) 鹽分 (B) 地形 (C) 餌料生物分佈狀況 (D) 敵害。