

# 教育部受託辦理114學年度 公立高級中等學校教師甄選

## 水產養殖科 試題

### 作答注意事項

1. 本試題共兩部分：選擇題 20 題，及綜合題 3 大題，共計100分；
2. 選擇題請用2B軟心鉛筆在答案卡劃記，綜合題限用藍色、黑色原子筆或鋼筆在答案本上作答，但繪圖時得使用黑色鉛筆。
3. 本科不可以使用電子計算器。

## 第一部分：選擇題 (共40分)

### 一、單選題 (每題2分，共40分)

- ( A ) 1. 水生植物中的海藻多出現在海岸線哪一種類型的棲所？  
(A)岩石底質 (B)漂浮於外洋有光區 (C)砂質底質 (D)泥質底質。
- ( C ) 2. 貧營養鹽含量的池塘或湖泊，微細藻的主要組成是：  
(A)綠藻 (B)藍綠藻 (C)矽藻 (D)甲藻。
- ( B ) 3. 下列海藻，何者屬於褐藻？  
(A)紫菜 (B)馬尾藻 (C)石花菜 (D)海葡萄。
- ( A ) 4. 下列藻類，何者分布的深度最深？  
(A)紅藻類 (B)綠藻類 (C)褐藻類 (D)藍藻類。
- ( C ) 5. 某魚鰭式為D.XII,I-12；A.III,7-8；P.15-18；V. I -5，何者錯誤？  
(A)第二背鰭有1根硬棘 (B)胸鰭的軟條比腹鰭多 (C)腹鰭有7~8軟條  
(D)臀鰭的硬棘比胸鰭多。
- ( D ) 6. 俗稱美人魚的儒艮，已被臺灣標註為「滅絕」物種，於2025年3月25日在宜蘭外海再度發現，其主要食物是：  
(A)蛤蠣 (B)濾食藻類 (C)魚 (D)海草。
- ( B ) 7. 下列有關多孔動物的敘述，何者錯誤？  
(A)成體缺乏肌肉系統，無運動行為  
(B)是最原始的三胚層動物  
(C)可行無性生殖或有性生殖  
(D)身體由多細胞組成，但未形成器官。
- ( A ) 8. 附著在潮間帶岩穴或岩縫中的「石鱉」在分類地位上是屬於：  
(A)軟體動物多板綱 (B)軟體動物腹足綱  
(C)脊索動物爬蟲綱 (D)軟體動物斧足綱。
- ( D ) 9. 不會吐「墨汁」的頭足類動物是：  
(A)墨魚 (B)章魚 (C)魷魚 (D)鸚鵡螺。
- ( B ) 10. 標本保存液常使用「ppm」作為計量單位，可表示其為：  
(A)g/kg (B)mg/L (C)μl/ml (D)ml/L。
- ( A ) 11. 小毛在顯微鏡下觀察生物，見其體呈橢圓形，具四根鞭毛，會不定向游動，此種生物最有可能為？  
(A)周氏扁藻 (B)有孔蟲 (C)等鞭金藻 (D)輪蟲。
- ( B ) 12. 下列何種生物俗稱「沙蟲」、「沙腸子」或「海金針」，為金門的特殊海產佳餚？  
(A)沙錢(Laganum laganum) (B)裸體方格星蟲 (Sipunculus nudus)  
(C)擬鈴蟲 (Tintinnopsis sp.) (D)單環棘蠃蟲(Urechis unicinctus)。
- ( B ) 13. 植物性餌料生物之系統培養流程為：  
(A)採集-培養-收穫-分離-保種 (B)採集-分離-培養-收穫-保種  
(C)採集-分離-保種-培養-收穫 (D)採集-保種-培養-分離-收穫。
- ( C ) 14. 下列何者不是紅樹科植物為適應高鹽及缺氧所演化出的特徵？  
(A)胎生苗 (B)支柱根 (C)休眠芽 (D)氣生根。

- ( A ) 15. 下列水生生物，何者血液中不具有「血藍蛋白」的呼吸色素？  
(A)烏魚 (B)龍蝦 (C)烏賊 (D)文蛤。
- ( D ) 16. 下列動物，何者為溫血動物？  
(A)海馬 (B)烏魚 (C)龍蝦 (D)鯨魚。
- ( A ) 17. 以單用酵母滋養的輪蟲投餵魚苗後，常導致魚苗突然大量死亡，或體色白化、脊椎彎曲、體弱多病等現象，擬為缺乏何種營養所致？  
(A)高度不飽和脂肪酸(HUFA) (B)維生素C (C)卵磷質 (D)礦物質。
- ( D ) 18. 生活於海洋中的生物，當深度每增加多少公尺就會增加1大氣壓？  
(A)1公尺 (B)5公尺 (C)6公尺 (D)10公尺。
- ( D ) 19. 下列何種培養條件的變化，最容易造成絲蚯蚓(*Tubifex tubifex*)的死亡？  
(A)水溫 (B)水流 (C)pH (D)鹽類。
- ( B ) 20. 有關豐年蝦耐久卵的孵化條件，下列何者不正確？  
(A)在適溫範圍內，耐久卵的孵化隨溫度升高而增快  
(B)孵化過程懼光，故孵化桶身為黑色不透明，以增加孵化率  
(C)孵化鹽度廣，但鹽度越高，越不易孵化  
(D)溶氧至少要高於3ppm，方能順利孵化。

## 第二部分：綜合題 (共60分)

### 一、填充題 (每題2分，共30分)

1. 右圖為藻類培養的族群成長動態圖，請依序標示圖中1至5的族群成長階段。

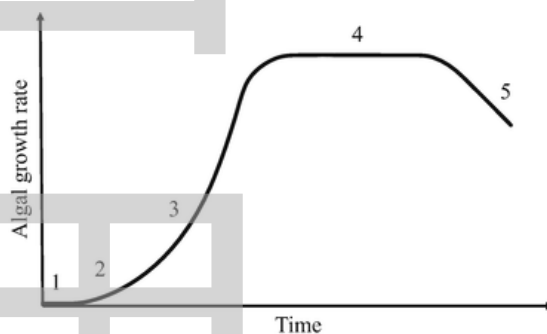
(1) 延遲階段或適應階段

(2) 指數階段

(3) 線性成長階段或增長趨緩階段

(4) 穩定生長階段

(5) 衰退或死亡階段



2. 請寫出以下餌料生物屬名：

輪蟲：(6) Brachionus；骨藻：(7) Skeletonema  
扁藻：(8) Tetraselmis；角毛藻：(9) Chaetoceros  
擬球藻：(10) Nannochloropsis；金藻：(11) Isochrysis

3. 動物性餌料生物中以 (12) 袋形 動物門、(13) 環形 動物門及 (14) 節肢 動物門最常見用於水產餌料上。

4. 棘皮動物中的海百合是利用腕肢擺動以攪動水團，再以 (15) 管足 濾捕浮游動物。

## 二、問答題 ( 每題3分，共24分 )

1. 請寫出軟體動物門的8個綱，並各舉一水生動物為例。
2. 請寫出優良的餌料生物應具備的條件。
3. 海水魚苗罹患「脊柱彎曲症」之特徵及可能原因為何？
4. 如何辨別雌雄牡蠣？
5. 如何備製牡蠣受精卵？
6. 請說明餌料生物培育池去除水中氨氮 ( $\text{NH}_3$ ) 常用的方法。
7. 請寫出 6 個甲殼類動物的主要特徵。
8. 請寫出現存頭足類動物的類型。

## 三、申論題 ( 每題 6 分，共 6 分 )

請寫出人工微粒飼料的開發必須考量的條件。(6分)