

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	1. 生活於臺灣雪霸國家公園七家灣溪的保育類動物櫻花鉤吻鮭的敘述，下列何者正確？ (A)為洄游型魚種 (B)為冷水性魚種 (C)以水草為主食 (D)棲息於河口域
學習內容	水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類 水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性
學習指引	1. 以台灣保育魚類為背景，並在題目中描述其生活型態及環境樣貌，學生必須了解並分辨魚種的習性、食性及生活環境，方能分析及判斷其正確性。 2. 學生必須了解鮭鱒魚類的生理、生態習性。 3. 學生必須認識水產保育類動物，並了解水產生物生態、利用及保育相關專業知識，方能正確判斷與填答。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>2. 藻類培養室的實驗桌上有一藻類培養瓶，水色呈綠色，採樣利用顯微鏡觀察，藻體成圓球狀，且不具鞭毛不移動，大小介於 $3-5\mu m$，藻水之鹽度檢測為 0ppt，該培養瓶之藻種，屬於下列何者？</p> <p>(A)周氏扁藻 (B)等鞭金藻 (C)骨條藻 (D)小球藻</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p>
學習指引	<p>1. 以常見的水產浮游植物之型態與生態特性的認知為背景，學生必須分辨各種藻類的特性及生態環境後，才能辨識出正確答案。</p> <p>2. 學生能分辨各種藻類的生理、生態習性，並將其應用在藻種的判讀上。</p> <p>3. 運用系統性思考、進行水產生物的辨識。</p>
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	3. 臺灣西南沿海魚塭養殖最悠久，且最具規模之主要經濟海藻為何？ (A)紅藻門的龍鬚菜 (B)綠藻門的龍鬚菜 (C)綠藻門的蕨藻 (D)褐藻門的蕨藻
學習內容	水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性 水產-實-水生-B-b 水產植物的重要性及利用價值 水產-實-水生-C-a 常見藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視
學習指引	1. 以台灣西南沿海養殖環境及藻類生態為背景，讓學生運用所學大型藻類之相關知識填答；學生必須融會貫通環境與藻種的型態、生理生態特徵，方能加以判讀。 2. 學生必須熟知常見大型藻類之構造、形態特徵之辨識與檢視。 3. 了解大型藻類的外部形態及生態習性，以系統思考解決專業問題。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>4. 有關保育的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)僅具動物保護意涵與生態系統無關</p> <p>(B)育成是防止資源過度開發的積極作為</p> <p>(C)海洋保護是環境出現負向影響時所驅動</p> <p>(D)保護是無法恢復原來資源水準的積極作為</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-c 保育的重要性</p> <p>水產-實-水生-B-b 水產植物的重要性及利用價值</p> <p>水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以海洋環境保育為出發點，讓學生透過對海洋生物及其環境的了解後，能分辨出海洋保育正確的概念與作為。 2. 了解海洋生物的重要性及利用價值，並與當前的海洋保育之理念相互結合。 3. 認識常見的水產生物與保育類動物，並了解水產生物生態、利用及保育相關專業知識，擁有國際視野與生態保育之素養。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>5. 下列有關環節動物門多毛蟲內部構造的敘述，何者正確？</p> <p>(A)為開放式血液循環系統 (B)為雌雄同體，異體生殖 (C)每體節均具一對兩側對稱的體腔 (D)皆無感覺組織器官，由單細胞受器接受刺激</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類</p> <p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水生環節動物門為背景，學生必須對此門生物的特性及生理結構有正確的認知，方能判斷答案的正確性。 2. 學生能綜合環節動物門所學課程，將其應用在辨識不同種類的生物上。 3. 學生能了解水產生物的外部形態及內部結構，以系統思考解決專業問題。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	6. 下列何者為文昌魚和魚類的共同特徵？ (A)貫穿頭尾的脊椎 (B)口部具有上下顎 (C)神經索 (D)明顯的頭
學習內容	水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類 水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視
學習指引	1. 學生必須具備頭索動物門與脊椎動物門的基本知識能力，才能辨識出其中的異同。 2. 學生必須依據生物的生理構造及生態特性，辨析不同水產動物之間生理特徵及型態構造的差異性及同質性。 3. 了解水產生物的外部形態及內部結構，以系統性思考解決專業問題。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>7. 小芸在墾丁的潮間帶觀察到一種水生動物，身體厚扁呈墨綠色，體制為二側對稱，分成頭、胸、腹三部分，腹部向前摺並緊貼在胸部，頭部有二對觸角，身體左、右側各有五隻步足，這隻動物最有可能是：</p> <p>(A)海星 (B)沙蠶 (C)章魚 (D)螃蟹</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以潮間帶為背景，描繪潮間帶可能出現的生物形態特徵，學生透過對生物型態的認知，分辨出正確的物種。 2. 學生透過對水產動物之構造、形態特徵的檢視，能正確辨識不同種類的水產生物。 3. 學生須具備水產生物辨識之基礎知能及判讀能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	8. 名菜「韭菜炒海腸」中的海腸，為下列何種水產生物？ (A)單環棘蝨蟲 (B)星蟲 (C)沙蠶 (D)海參
學習內容	水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以著名的海鮮料理的名稱，讓學生分辨各式水生生物在水產資源的運用。 2. 學生能將水生生物的描繪與理解運用於料理名稱的辨識。 3. 學生須熟知可食用之水生生物，並具備水生生物形態特徵的判讀能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>9. 關於保育類動物鯨類的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)齒鯨類是脊椎動物體軀最大者 (B)古鯨亞目具有極少數現生種 (C)鬚鯨亞目包括多數現生的鯨類 (D)鯨魚具有長距離的洄游行為</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類 水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以鯨類的形態及生態習性為基礎，透過題目中對各種鯨類特性及現生狀況描繪，分析出最正確的答案。 2. 學生須了解目前鯨類的生態習性及分布概況，依據題目的線索分析出正確答案。 3. 學生須具備鯨類的基本認知及不同種類間的差異。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>10. 下圖為市場常見魚類，下列俗名何者正確？</p> <p>(A)臭肚 (B)變身苦 (C)南洋鯽仔 (D)金錢仔</p> 
學習內容	<p>水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視</p> <p>水產-實-水生-E-c 水產動物培育或標本之製作</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以傳統市場為背景，透過對魚類外部形態與魚類食物消化特性的認知，辨識出正確的魚種。 2. 學生將魚類形態特徵判讀的概念應用於市場上，依據圖示的特徵辨別出正確的魚種。 3. 學生須具備基礎可食用魚種的形態辨識能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>11. 紅藻門的角叉藻屬(Chondrus)其外觀屬於下列何種形狀？</p> <p>(A)絲狀 (B)吸管狀 (C)多平面 (D)多軸狀</p>
學習內容	水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以常見紅藻的形態特徵考驗學生對藻類形態的辨識能力。 2. 學生依據所學之大型藻類形態特徵，分別出藻類的外觀形狀。 3. 學生須具備辨識常見及常用藻種形態之能力。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	12. 下列何者的萃取物已發現具有抑制或防治腫瘤、肺癌的作用？ (A)海牛 (B)海鱷 (C)海藻 (D)海蜇
學習 內容	水產-實-水生-B-b 水產植物的重要性及利用價值 水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值
學習 指引	1. 以醫用材料為基礎，透過學生對水生生物營養組成的認知，辨別出可做為醫療使用之物種。 2. 學生能了解水產動植物的重要性及利用價值。 3. 學生須具有水產動植物的認知，並了解其對醫療的運用情形與價值。
參考 答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>13. 下列何者的生活史，藻體只有單一形式且為單套染色體？</p> <p>(A)頭髮菜 (B)馬尾藻 (C)龍鬚菜 (D)石蓴</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以海藻的知識基礎為背景，透過了解不同藻種生活史的差異，分辨出正確答案。 2. 學生將所學之藻類生理、生態習性，運用至藻種的判定上。 3. 學生須具備辨識常見及常用藻種生理特徵之能力。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>14. 依據陸地界線或海底地形來命名的海域是指：</p> <p>(A)太平洋 (B)大西洋 (C)北極海 (D)南海</p>
學習 內容	水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以海洋地理區域劃分為基礎，學生運用題意所得之資訊，分析答案的正確性。 2. 學生須綜合海域地理及海洋疆界的劃分知識，方得以選擇正確之答案。 3. 學生須熟知海域地理及疆界劃分的規則，分析各海域的特性，才能解決問題。
參考 答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>15. 有關裙帶菜的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)根纖細而呈樹枝狀，不具有莖、葉的構造</p> <p>(B)產在低溫的裙帶菜，其體較高溫生產的短</p> <p>(C)游走子經過無性世代之原絲體發生新個體</p> <p>(D)構造缺少黏液腔道，在皮層各處有黏液腺</p>
學習 內容	<p>水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p>
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以當前主要食用海藻裙帶菜的知識基礎為背景，透過對其外部型態及內部構造的瞭解，分辨出正確答案。 2. 學生能將所學之藻類生理、生態、分布等特性，運用於藻類的辨識上。 3. 學生須具備辨識主要食用藻種生態習性及生理特徵之能力。
參考 答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	16. 下列大型藻類，何者是製成洋菜的重要原料？ (A)昆布 (B)石花菜 (C)馬尾藻 (D)裙帶菜
學習 內容	水產-實-水生-B-b 水產植物的重要性及利用價值
學習 指引	1. 以大型藻類的利用為主軸，配合實務經驗，選取正確的來源藻種。 2. 學生能依據各種藻類萃取出來的物質，分析其應用價值，判讀正確用法。 3. 學生須具備常見藻類所提煉之各式藻膠的特性及應用，方能選擇正確答案。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>17. 臺灣的海藻組成主要由下列何種藻類構成？</p> <p>(A)褐藻 (B)綠藻 (C)紅藻 (D)藍綠藻</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-B-b 水產植物的重要性及利用價值</p> <p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以臺灣的海洋物理環境為基礎，並透過對不同藻類的特性及生存條件的解析，分析判斷藻類的分布及其優勢種類。 2. 學生能將臺灣海域環境條件與藻種生存條件相互對應，運用系統性思考解決問題。 3. 學生須展現系統性思考的能力，在了解影響海藻分布的環境因子後，分析各種藻類的生存條件，方能選擇正確藻種。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>18. ①苔蘚植物、蕨類和種子植物②微細藻類③紅樹林④大型藻類，以上水生植物請依其分類由繁而簡排列順序應該為下列何者？</p> <p>(A)①②③④ (B)①③④② (C)③①④② (D)③④②①</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類</p> <p>水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水生植物為主軸，搭配生物學植物階層的基本概念，分析並排列出題目所述水生植物的順序。 2. 學生依據不同水生植物的構造，以及生物分類階層的判讀能力，判讀正確順序。 3. 學生須了解各種水產植物的構造，以系統性思考，分析解決問題。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>19. 有關東港等鞭金藻的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)不具有細胞壁，型態會變化</p> <p>(B)有四根鞭毛，平滑尾端縮細</p> <p>(C)膠群體形成是一種無性生殖</p> <p>(D)動細胞縱裂是一種有性生殖</p>
學習 內容	<p>水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p>
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以微細藻類的基礎知識為背景，並由生理習性及生態特性的分析，選擇正確選項。 2. 學生綜合並融會貫通等鞭金藻的特性，判讀正確答案。 3. 學生須具備微細藻類形態、生理、生態之概念，方能運用系統性思考解決問題。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>20. 下列何者是二枚貝幼生的優良餌料？</p> <p>(A)衣藻 (B)紅球藻 (C)骨狀矽藻 (D)東港等鞭金藻</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視</p> <p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以二枚貝幼生的食性為為主軸，並提供不同大小、形態、營養及生存條件的餌料生物種類，使學生依據所學知識，判斷可提供二枚貝幼生時期最優良的餌料生物。 2. 學生能綜合二枚貝幼生及微細藻類的相關知識並加以評估後，選擇最適選項。 3. 學生須了解二枚貝幼生的攝食方式及所需營養，搭配不同藻類的生存及營養條件，以優質養殖環境所須具備的整體考量，來選擇最適答案。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	21. 下列何者為唯一行固著生活之甲殼類動物？ (A)橈足類 (B)鰓尾類 (C)蔓足類 (D)介形類
學習內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視
學習指引	1. 以甲殼動物的生態習性為背景，透過對不同種甲殼生物移動或運動方式的認知，找出行固著生活的物種。 2. 學生能依據對各式甲殼類生態習性及行為的認知，分析並判斷行固著生活的物種。 3. 學生須具備甲殼動物的認知，及物種觀察與判斷的能力。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	22. 下列何者隸屬於節肢動物門肢口綱？ (A)龜爪 (B)鰻魚 (C)藤壺 (D)茗荷
學習內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視
學習指引	1. 以節肢動物門的認知為基礎，結合海域中常見節肢動物門的分類依據，由生物的外型特徵或行為等條件，判斷正確選項。 2. 學生能依據對各式海產節肢動物生態習性及行為的認知，分析並判斷正確的物種。 3. 學生須具備節肢動物的分類、行為、形態特徵等之認知與判別能力。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	23. 下列何種螃蟹俗稱「大閘蟹」？ (A) 銹斑蟊 (B) 鋸緣青蟹 (C) 紅星梭子蟹 (D) 中華絨螯蟹
學習 內容	水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視
學習 指引	1. 以市場上常見蟹類為主軸，依據其中文名稱及對市場上的俗稱的認知，選擇正確答案。 2. 學生能綜合課本上的中文命名及市場上的通稱，判斷出確的蟹類俗稱。 3. 學生須具備能對應蟹類的中文名稱及其在販售市場之別稱(俗稱)的能力。
參考 答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	24. 下列何種水產動物最適合用來評估水域水質及水生生態系統的結構與功能？ (A)海綿 (B)輪蟲 (C)魚虱 (D)豐年蝦
學習內容	水產-實-水生-A-a 水產生物之意義 水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視
學習指引	1. 以水質評估及指標生物為主軸，輔以不同生物物種的選項，並運用生物對生態環境的耐受性及本身之特質，辨析出最適合的答案。 2. 學生依據生物對環境的適應及其生存之生態條件，還有本身生理或繁衍的優勢，選擇最適指標物種。 3. 學生須熟知生物對水域環境變化的敏感程度，以系統性的思考邏輯，多方比對分析來解決問題。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	25. 下列何者為漁市場中常見，身體呈黃色並覆有深褐色橫帶及斜紋之蝦類？ (A)老虎蝦 (B)斑節蝦 (C)白蝦 (D)劍蝦
學習 內容	水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視
學習 指引	1. 以市面常見之蝦類為主軸，透過外部型態的描繪，分析判斷出正確的蝦類名稱。 2. 學生能綜合所學蝦種，依據其外部特徵，判斷正確選項。 3. 學生須具備常見蝦類外部型態的辨識能力。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>26. 下列何種水產生物隸屬環節動物門？</p> <p>(A)石鱉 (B)沙蠶 (C)微塵子 (D)魚蝨</p>
學習 內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值</p> <p>水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖與檢視</p>
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水產無脊椎動物為主軸，透過生物的觀察與辨識判斷環節動物門生物之特徵。 2. 學生能綜合水產動物之辨識課程所學，應用於水產生物的分類。 3. 學生必須了解環節動物門生物的外部型態及內部結構，以系統思考解決專業問題。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>27. 有關棘皮動物的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)因體表平滑而得名 (B)成體呈兩側對稱 (C)水管系為呼吸器官 (D)成體為海洋底棲</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖與檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水產無脊椎動物之棘皮動物門生物為背景，瞭解棘皮動物生理生態的習性。 2. 學生能依據水產動物辨識課程，應用於分析棘皮動物的生物生態、外部型態及生理結構。 3. 學生須具備了解棘皮動物的基本生物學辨識。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	28. 下列何者的骨片癒合成一整個殼？ (A)海星綱 (B)海膽綱 (C)海參綱 (D)蛇尾綱
學習 內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖與檢視
學習 指引	1. 以水產無脊椎動物之棘皮動物門生物為背景，藉由其對形態特徵的分析，辨識正確選項。 2. 學生能依據棘皮動物的特徵，檢視海膽綱生物的構造。 3. 學生必須了解海膽綱生物的外部型態及內部結構，以系統思考解決專業問題。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	29. 有關海參綱動物背側管足作用的敘述，下列何者正確？ (A)觸覺 (B)運動 (C)生殖 (D)攝食
學習 內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖與檢視
學習 指引	1. 以水產無脊椎動物中的棘皮動物門生物為主軸，瞭解海參綱生物之生態習性。 2. 學生能依據棘皮動物的特徵，檢視海膽綱生物的「管足」構造的功能性。 3. 學生必須了解海膽綱生物的外部型態及內部結構，以系統思考解決專業問題。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>30. 植物根系並沒有固著於泥土中，而是漂浮在水中，植物體漂浮於水面，少數還具有特化的氣囊以利於漂浮，是指：</p> <p>(A)沉水植物 (B)浮水植物 (C)浮葉植物 (D)挺水植物</p>
學習內容	水產-實-水生-B-a 主要水產植物之生理、生態習性
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過高等水產植物單元，分析淡水水生植物之植物體的三種生長型態。 2. 學生能依據高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視。 3. 學生須了解水產生物的外部形態及內部結構，以系統思考、科技資訊運用，解決專業問題。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	31. 有關單脈二藥草(Haloduleuninervis)的敘述，下列何者正確？ (A)分類上屬於藻類 (B)結構不具維管束 (C)繁衍上會開花 (D)繁衍上不結果實
學習 內容	水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視 水產-實-水生-C-b 水產植物培育或標本之製作
學習 指引	1. 以高等水產植物為主軸，瞭解海草(Seagrass)的生理生態習性。 2. 學生依據高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視。 3. 學生須運用系統思考、規劃執行及應用科技儀器，進行水產植物辨識，並瞭解其外部形態與內部構造。
參考 答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	32. 水生植物的定義是「以水為生存及生長媒介之植物」，其又可細分為狹義與廣義之定義。而狹義的水生植物是指： (A)濱溪植物 (B)蘆葦、野薑花是狹義的水生植物 (C)植物的生活史必須在有水環境下完成 (D)生活史中有一時期生長於水中或生長於飽和含水量之土壤上的植物
學習 內容	水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視 水產-實-水生-C-b 水產植物培育或標本之製作
學習 指引	1. 透過解釋及定義，將其應用於辨識水生植物的生活類型。 2. 學生依據常見的高等水產植物之構造、形態特徵之辨識與檢視。 3. 學生須了解水產植物的意涵，以創新的態度認識水產植物。
參考 答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	33. 下列何者屬於海生高等水生植物？ (A)鹿角沙菜 (B)龍鬚菜 (C)水韭 (D)紫菜
學習 內容	水產-實-水生-C-a 常見的藻類、高等水生植物之構造、形態特徵之辨識與檢視 水產-實-水生-C-b 水產植物培育或標本之製作
學習 指引	1. 依水產植物之辨識背景，瞭解水產植物之演化與分類地位。 2. 學生能辨別常見的藻類、高等水生植物之構造、並檢視其形態特徵。 3. 學生必須瞭解水產植物的外部形態及內部結構，以系統思考，解決專業問題。
參考 答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	34. 海綿動物的孔細胞，是由下列何者特化而來？ (A)扁平細胞 (B)變形細胞 (C)襟細胞 (D)中膠層
學習 內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水產無脊椎動物中的多孔動物門生物為主軸，瞭解海綿生物之形態結構及生殖生理。 2. 學生能依據多孔動物課程中之形態結構與生殖生理，分析海綿動物的細胞特化情形。 3. 學生必須瞭解水產生物的意涵、外部形態及內部結構，以系統思考，來解決專業問題。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>35. 有關原生動物的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)都具有細胞核構造</p> <p>(B)都具有鞭毛或纖毛</p> <p>(C)都行浮游方式生活</p> <p>(D)都分布在海水環境</p>
學習內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以原生動物為主軸，瞭解其生態習性、形態結構及生殖生理。 2. 學生能依據原生動物課程來檢視原生動物的生理、生態習性。 3. 學生必須瞭解原生動物的意涵、外部形態及生理生態，以系統思考、科技儀器的運用來解決專業問題。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>36. 有關海綿動物與刺胞動物的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)皆具有中膠層 (B)皆具神經細胞 (C)皆行孤雌生殖 (D)皆無再生能力</p>
學習 內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水產無脊椎動物為背景，比較海綿動物門與刺細胞動物門間兩者的差異性。 2. 學生能檢視與分辨主要水產動物之生理、形態結構與生態習性。 3. 學生須認識常見的水產生物，並瞭解其生理生態，運用系統思考進行不同物種間的辨識。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	37. 下列何者 <u>不能</u> 用來保存分子分析用的生物組織標本？ (A)95%乙醇 (B)5%福馬林 (C) - 20℃ 冷凍 (D)二甲基亞碲和氯化鈉溶液
學習內容	水產-實-水生-E-a 水產動物(含保育類動物)的重要性及利用價值 水產-實-水生-E-c 水產動物培育或標本之製作
學習指引	1. 試題的概況與方向：以遺傳研究學為背景，瞭解各種標本最適合的保存方式。 2. 學生依據水產生物標本的保存與製作單元，進而分析出相對不適合之保存液。 3. 學生須運用標本製作的專業知識，進行生物組織標本的保存的方法。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	38. 螞蟥(水蛭)在分類上屬於下列哪一動物門？ (A)軟體動物門 (B)環節動物門 (C)刺細胞動物門 (D)多孔動物門
學習內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖與檢視
學習指引	1. 以水產無脊椎動物為主軸，透過生物的觀察與辨識判斷環節動物門生物之特徵。 2. 學生能綜合水產動物之辨識課程所學，應用於水產生物的分類。 3. 學生必須了解環節動物門生物的外部型態及內部結構，以系統思考解決專業問題。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>39. 下列何者成體呈兩側對稱？</p> <p>(A)沙蠶 (B)海膽 (C)海綿 (D)水母</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖與檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以水產無脊椎動物為主軸，透過生物的觀察與辨識判斷無脊椎生物的體制。 2. 學生能綜合水產無脊椎動物之相關知識，應用於水產生物的分類。 3. 學生必須了水生動物門生物的外部型態，以系統思考解決專業問題。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	40. 海洋環境的穩定性以哪一區域的變動最大？ (A)沿岸區域 (B)近海區域 (C)大洋區域 (D)深海區域
學習 內容	水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以認知海洋區域的定義，並依海洋環境與陸地、大氣間的影響及變化分析解答。 2. 學生能依據水產生物之生態的相關知識，分析不同環境的差異。 3. 學生須理解水產生物生態之相關知識。
參考 答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>41. McArtheirandWilson(1976)按生物棲息環境和演化對策將生物的生殖策略分為 r 策略(r-selection)與 K 策略(K-selection)兩型，何者<u>不是</u>採取 K 策略的生物特徵？</p> <p>(A)所有個體大 (B)壽命短 (C)生存競爭力高 (D)具有較完善保護後代的機制</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-a 水產生物之意義 水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析不同生物間的繁殖策略並探討其機制。 2. 學生能依據水生生物的生殖策略，分析其優劣特性。 3. 學生須理解水產生物的意涵，以系統思考、科技資訊運應解決專業問題。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>42. 微生物是指那些肉眼看不到而需要借助顯微鏡觀察的微小生物，微生物體積小，結構簡單，生長迅速，適應性強，其中無細胞生物是指：</p> <p>(A)細菌 (B)藻類 (C)病毒 (D)原生生物</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-a 水產生物之意義 水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以微生物中具有細胞結構的細菌、真菌、放線菌、原生動物、藻類，及沒有完整細胞結構的病毒、衣原體等，分析判斷其差異性。 2. 學生能根據水產生物之意義，綜合微細藻類與微生物之觀察進而分析其差異性。 3. 學生必須瞭解微生物的外部形態及內部結構，利用專業知識來分析並判斷正確答案。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試 科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目 名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	43. 仔細觀察保存的標本可以了解生物體的生命週期，是屬於哪一學門？ (A)形態學 (B)發育生物學 (C)系統學 (D)分類學
學習 內容	水產-實-水生-A-a 水產生物之意義 水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類 水產-實-水生-A-c 製作標本的意義與保育的重要性
學習 指引	1. 以生物樣本(標本)的觀察進行生物系統學、鑑定、命名等探討多種生物的資訊。 2. 學生依據製作標本的意義與保育的重要性的學習，應用於瞭解生物體的生命週期。 3. 學生須瞭解水產生物的意涵，以創新的態度認識水產生物。
參考 答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>44. 有關無脊椎動物的分類，下列何者正確？</p> <p>(A)蜈蚣－節肢動物 (B)沙蠶－腔腸動物 (C)水媳－棘皮動物 (D)海參－軟體動物</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類 水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以無脊椎動物為背景，瞭解不同生物間的構造並進行分類。 2. 學生能依據水產生物的生理、生態習性等，進行不同種類的水產動物之分類辨識。 3. 學生須具備對水產無脊椎動物的外部形態、內部構造進行相當程度的了解。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>45. 某魚種的鰭式為 D1.XIII-XIV；D2.12-15+8-9；A.14-15+8-9，代表：</p> <p>(A)臀鰭有 14-15 個硬棘 (B)腹鰭有 8-9 個離鰭 (C)第一背鰭有 13-14 個硬棘 (D)第二背鰭有 12-15 個離鰭</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過魚類辨識依據之「魚鰭公式」，瞭解其記錄方式。 2. 學生以常見水產動物之構造、形態特徵的觀察，並使用魚鰭公式作為魚類檢視的根據。 3. 學生必須熟記魚類的硬棘、軟條及不同部位魚鰭的英文代號。
參考答案	C

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	46. 下列海洋哺乳動物中，何者會直接以海草為食？ (A)海豚 (B)儒艮 (C)鬚鯨 (D)海獅
學習內容	水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值
學習指引	1. 以海洋哺乳類為主軸，分析不同物種間的食性。 2. 學生依據主要水產動物之生理、生態習性，將其應用於不同海洋哺乳類食性間的分析。 3. 學生須具備海洋哺乳類不同食性的知識與能力，並瞭解水產生物生態、利用與保育的相關知識。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>47. 有關魚鱗的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A)鱗片具保護作用只覆蓋頭部到軀幹部 (B)位於側線的鱗片中央部實心、無孔洞 (C)圓鱗與盾鱗一般存在於硬骨魚類體表 (D)鱔的體側部分鱗片呈菱形，稱為菱鱗</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性 水產-實-水生-E-b 常見水產動物之構造、形態特徵之觀察、解剖及檢視</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討不同類型魚類(硬骨魚、軟骨魚等)及其不同部位之鱗片間的差異性。 2. 學生能依據水產動物之生理、生態習性，將其應用於不同的鱗片功能與鱗片作為魚種分類的依據。 3. 學生必須具備能分辨硬骨魚、軟骨魚之鱗片辨別能力以及不同鱗片的特徵與功能。
參考答案	D

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>48. 下列何者<u>不是</u>開放大洋域生態系統的干擾來源？</p> <p>(A)營養鹽類 (B)漁業行為 (C)船舶航行 (D)海洋能源開發</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-A-a 水產生物之意義 水產-實-水生-A-b 水產生物之生態及分類 水產-實-水生-A-c 製作標本的意義與保育的重要性</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討海洋環境與人類活動交互影響下之關聯性及大洋區(Oceaniczone)水域的特性。 2. 學生依據水產生物之生態、海洋環境之區分的相關知識將其應用於題目的分析。 3. 學生應瞭解水產生物生態、利用及保育相關知識，善盡社會責任，擁有國際視野與生態保育之素養。
參考答案	A

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目（群類別：水產群）
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>▲閱讀下文，回答第 49-50 題</p> <p>保育類海洋哺乳動物-海牛(seacow)以各種海草為主食，偶爾食用魚類及海鞘等動物。在寒冷的季節會游到暖水帶避冬，然因為電廠的溫排水所形成的人造暖水帶，使海牛群聚於此暖水帶而不需移居熱帶海洋。其天敵已知有鱷魚、鯊魚、虎鯨、美洲豹等，但被捕食的量通常很少。真正威脅到海牛生存的是人類的捕殺，由於海牛體內含有豐富的脂肪，加上其肉可作食糧，因此曾被大量獵捕，目前仍有部分地區在市場上販售海牛肉。</p> <p>49. 試問海牛瀕危的主要因素為何？ (A)食物短缺 (B)人類的捕殺 (C)遷徙路徑遭 (D)天敵肆虐</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以野生海洋保育類哺乳類動物的生態習性及人為影響的因素使得其生活方式的改變為主軸，進一步探討海牛面臨的困境。 2. 學生須依據水產保育類動物的重要性、利用價值與其生理生態的習性，進行題目的檢視。 3. 學生須認識常見的水產保育類動物，了解其生態、利用及保育相關專業知識，並善盡社會責任，擁有國際視野與生態保育的素養。
參考答案	B

111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：水產群)
科目名稱	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 數學 A <input type="checkbox"/> 數學 B <input type="checkbox"/> 數學 C <input type="checkbox"/> 專業科目一 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目二
題目類型	<input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 非選擇題
試題	<p>▲閱讀下文，回答第 49-50 題</p> <p>保育類海洋哺乳動物-海牛(seacow)以各種海草為主食，偶爾食用魚類及海鞘等動物。在寒冷的季節會游到暖水帶避冬，然因為電廠的溫排水所形成的人造暖水帶，使海牛群聚於此暖水帶而不需移居熱帶海洋。其天敵已知有鱷魚、鯊魚、虎鯨、美洲豹等，但被捕食的量通常很少。真正威脅到海牛生存的是人類的捕殺，由於海牛體內含有豐富的脂肪，加上其肉可作食糧，因此曾被大量獵捕，目前仍有部分地區在市場上販售海牛肉。</p> <p>50. 下列何者可為海牛的食物？ (A)單脈二藥草 (B)海帶 (C)紫菜 (D)龍鬚菜</p>
學習內容	<p>水產-實-水生-D-a 主要水產動物(含保育類動物)之生理、生態習性</p> <p>水產-實-水生-D-b 水產動物的重要性及利用價值</p>
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以野生海洋保育類哺乳類動物的生態習性及人為影響的因素使得其生活方式的改變為主軸，進一步探討海牛面臨的困境。 2. 學生依據水產保育類動物的重要性、利用價值與其生理生態的習性，進行題目的檢視。 3. 學生須認識常見的水產保育類動物，了解其生態、利用及保育相關專業知識，並善盡社會責任，擁有國際視野與生態保育的素養。
參考答案	A