

# 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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>1.下列有關脂質的敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 脂質的單位產能最高，是能量的主要提供者</p> <p>(B) 中性脂是構成細胞膜的主要成分</p> <p>(C) 膽固醇是某些人體荷爾蒙的原料</p> <p>(D) 脂質皆由甘油與脂肪酸所構成</p>
學習內容	BDa-V.2-1 細胞
學習指引	<p>1. 題目的設計以生物細胞生理構造與功能機制知識為主，屬於記憶性知識題。</p> <p>2. 學生應先具細胞生理先具備知識，瞭解細胞內有機大分子如:醣類、脂質、蛋白質等扮演之生物功能，並熟悉脂質在生物細胞內的組成、能量、調節管制等功能。</p> <p>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</p>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.依據懷塔克 (Whittaker) 於 1969 年將生物分類為五大界，有關生物分類的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 細菌不具核膜，遺傳物質為單條環狀單股 DNA</p> <p>(B) 原生菌類藉由分解有機物吸收其養分維生，如黏菌</p> <p>(C) 水黴菌由外界獲得有機物，屬於分解者，歸類真菌界</p> <p>(D) 藻類皆為多細胞，均具有葉綠素，可行光合作用</p>
學習 內容	BGc-V.2-2 生物的分類。
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋生物分類、細胞構造及生物營養方式等相關知識統整與釐清，屬於整合性知識及應用題。</li> <li>2. 學生應先具生物分類先備知識，並熟悉原核生物、原生生物界分類之差異，及釐清這兩類生物營養方式、遺傳結構及胞器組成與功能。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>3.在五界分類群中，有關動物界的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 棘皮動物門常見的種類有海膽、海星、海葵</p> <p>(B) 環節動物門常見的種類有沙蠶、蚯蚓、海鞘</p> <p>(C) 軟體動物門常見的種類有蝸牛、蛤、烏賊</p> <p>(D) 刺胞動物門常見的種類有水螅、水母、水蛭</p>
學習 內容	BGc-V.2-2 生物的分類
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋動物分類相關物種知識，屬於純記憶性知識題。</li> <li>2. 學生應先具動物分類先備知識，並熟悉棘皮動物、環節動物、軟體動物、刺絲胞動物涵蓋的生物種類。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.地球最早生物起源的演化過程之假說，稱為「有機演化論」，當時的大氣組成與現今不同，下列何種<u>不是</u>當時大氣的組成成分？</p> <p>(A) 氨氣 (B) 氫氣 (C) 硫化氫 (D) 乙烷</p>
學習內容	BGb-V.2-1 演化
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以生物的起源過程中簡單有機物發生過程知識為主，屬於純記憶性知識題。</li> <li>2. 學生應先具生物的起源先備知識，並瞭解地球初形成時，原始大氣的成分-水蒸氣、氨(NH<sub>3</sub>)、甲烷(CH<sub>4</sub>)、硫化氫(H<sub>2</sub>S)、氫氣(H<sub>2</sub>)等成分組成。</li> <li>3. 學生基於假說的理論基礎，將已有的證據進行統整分析與整理，從中歸納知識或解決問題，並可和其他相關探究結果參對比較。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.生命的共同性在於生物都能表現出生命現象，有關生命現象的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 新陳代謝是指生物合成細胞所需要的化合物</p> <p>(B) 生物會對環境刺激產生適當的反應，稱為運動</p> <p>(C) 發育是指細胞數目增多、體積增大的現象</p> <p>(D) 繁殖是指生物產生新個體，將遺傳物質傳給下一代的過程</p>
學習內容	BBc-V.2-1 生命的現象
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以生物具有生命現象相關知識為主，屬於應用性觀念知識題。</li> <li>2. 學生應先具生物的定義先備知識，並瞭解生命現象-「代謝、生長與發育、感應與運動、繁殖」意涵。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>6.在真核細胞中，細胞質是細胞內重要的場域，有關細胞質的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 細胞質中的胞器皆具有磷脂質構成的膜</p> <p>(B) 內質網是由細胞膜延伸出來的扁平囊狀構造</p> <p>(C) 胞器可經由磷脂質構成的膜區隔，可以負責不同的功能</p> <p>(D) 粒線體和葉綠體皆有雙層膜與色素系統，可將光能轉成化學能</p>
學習內容	BDa-V.2-1 細胞
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以真核細胞胞器的構造、組成與功能相關知識為主，屬於整合性知識題。本題題目學習內容應對應 BDa-V.2-1 細胞。</li> <li>2. 學生應先具生物細胞構造與組成先備知識，並熟悉真核生物細胞胞器構造、形態與組成，釐清細胞內膜系統各胞器的構造與功能。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，釐清科學問題。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關細胞結構的相關敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 皆具有核醣體            (B) 皆具有內質網            (C) 皆具有中心粒            (D) 皆具有細胞核</p>
學習內容	BDa-V.2-1 細胞
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以細胞的構造在原核生物與真核生物間的相關知識為主，屬於整合性知識題。</li> <li>2. 學生應先具生物分類及各類生物細胞構造先備知識，並熟悉原核生物、真核生物細胞器構造之差異，以及動、植物細胞胞器構造之差異。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，釐清科學問題。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>8.細胞需要能量與物質來維持運作，有關細胞為維持運作的化學反應之敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 光合作用屬於一種異化反應</p> <p>(B) 細胞中進行的化學反應包含同化與異化反應</p> <p>(C) 酵素參與化學反應，只能一次反應無法重複</p> <p>(D) 細胞內的化學反應需要酵素來提高所需能量而加速反應</p>
學習內容	BDa-V.2-1 細胞
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以細胞生理化學反應及細胞能量相關知識為主，屬於整合性知識題。</li> <li>2. 學生應先具細胞能量運作及細胞生理化學反應先備知識，並瞭解光合作用、細胞內酵素生理作用與能量轉化機制。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，釐清科學問題。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關被子植物根的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 延長部的細胞可不斷進行分裂與延長</p> <p>(B) 竹子的根屬於鬚根系，空心菜則為軸根系</p> <p>(C) 單子葉植物的根具有髓，木質部呈輻射狀排列</p> <p>(D) 內皮位於周鞘內側，可控制水分與無機鹽進出中柱</p>
學習 內容	BGc-V.2-1 生物多樣性
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋植物分類、輸導組織及植物構造(根)及其功能相關知識統整與釐清，屬於整合性知識及應用題。</li> <li>2. 學生應先具植物分類及植物構造先備知識，及瞭解單、雙子葉植物根部形態差異、植物根部輸導組織構造與功能。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關被子植物花的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 單子葉植物的花瓣數目多為 4 或 5 的倍數</p> <p>(B) 蟲媒花大多顏色鮮艷，柱頭平坦具有黏性</p> <p>(C) 水稻與咸豐草的花屬於風媒花，花粉量多且輕</p> <p>(D) 木瓜與玉米的花屬於不完全花，銀杏則屬於完全花</p>
學習內容	BDb-V.2-2 植物的生理
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋植物分類、植物演化及植物生殖構造(花) 及其功能相關知識統整與釐清，屬於整合性知識及應用題。</li> <li>2. 學生應先具植物分類及植物生殖構造先備知識，能釐清單、雙子葉植物花的形態差異、植物生殖方式類別以及植物花的形態、構造與演化機制。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關被子植物莖與葉的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 單子葉植物的葉脈皆呈平行狀，雙子葉植物則呈網狀</p> <p>(B) 碗豆的捲鬚是一種變態葉，牽牛花的捲鬚則為變態莖</p> <p>(C) 落地生根與石蓮進行無性繁殖時，可隨機在葉片的任一位置萌發幼芽</p> <p>(D) 木本植物的樹皮包括表皮、木栓層、木栓形成層、韌皮部與維管束形成層</p>
學習 內容	BGc-V.2-2 生物的分類
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋植物分類及植物構造(莖、葉)及其功能相關知識統整與釐清，屬於整合性知識及應用題。</li> <li>2. 學生應先具植物分類及植物生理先備知識，並能釐清單、雙子葉植物外觀形態差異、植物生殖方式類別以及植物輸導組織構造與功能。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>12.有關被子植物果實與種子的敘述，下列何者<u>錯誤</u>？</p> <p>(A) 胚可以發育為幼苗，構造包括胚芽與胚乳</p> <p>(B) 種子是由胚珠發育而來，種皮則是來自珠被</p> <p>(C) 相較於雙子葉植物，單子葉植物的胚乳較為發達</p> <p>(D) 被子植物具有子房，受精後可發育為果實，將種子包覆於內</p>
學習 內容	BGc-V.2-2 生物的分類
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋被子植物生殖構造與生理和植物分類相關知識統整與釐清，屬於整合性知識及思考題。</li> <li>2. 學生應先具高等植物生殖生理先備知識，並瞭解被子植物生殖生理中胚的發育過程與機制，能釐清單、雙子葉植物生殖構造差異。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
參考 答案	A

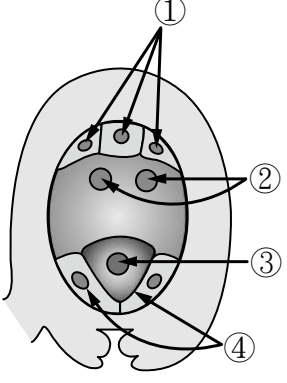
# 111 學年度四技二專考試科目樣卷試題本學習指引

考試科目	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 (群類別：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關光合作用與葉綠體的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 葉綠體是唯一具有雙層膜及 DNA 的胞器</p> <p>(B) 胡蘿蔔素亦參與光合作用，可將吸收的光能傳遞給葉綠素</p> <p>(C) 具有葉綠素的藻類與植物才能進行光合作用，其他生物則否</p> <p>(D) 光合色素分布於類囊體，其中葉綠素主要吸收綠光，葉黃素則為黃光</p>
學習內容	BDb-V.2-2 植物的生理
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以植物光合作用與植物細胞構造為主，並釐清相關光合色素作用機制，屬於統整性知識題。</li> <li>2. 學生應先具植物光合作用機制與植物細胞胞器先備知識，並熟悉植物細胞胞器的構造、葉綠體構造及各類光合色素在光合作用中的角色與功能。</li> <li>3. 學生學習過程中藉由察覺能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作，並能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，以養成主動學習科學新知的習慣。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關被子植物輸導組織的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 被子植物在木質部與韌皮部之間皆有形成層</p> <p>(B) 篩管細胞的上下兩端不具細胞壁，管壁上具有篩孔</p> <p>(C) 木質部由導管與管胞構成，前者呈梭狀，後者則呈長桿狀</p> <p>(D) 伴細胞雖為韌皮部的組成，但僅扮演協助的角色，不具輸導功能</p>
學習內容	BDb-V.2-2 植物的生理
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋被子植物輸導組織與被子植物分類相關知識統整與釐清，屬於統整性知識題。</li> <li>2. 學生應先具被子植物輸導組織先備知識，並瞭解被子植物木質部、韌皮部構造與其主要功能，及釐清裸子植物及被子植物中雙子葉植物形成層組織的功能。</li> <li>3. 學生學習過程中藉由察覺能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作，並能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，以養成主動學習科學新知的習慣。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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. 下圖為胚珠之示意圖。被子植物進行受精時，精細胞會與圖中何者結合？</p>  <p>(A) ① ②    (B) ① ④    (C) ② ③    (D) ③ ④</p>
學習內容	BDb-V.2-2 植物的生理
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以被子植物生殖構造及雙重受精知識為主，屬於應用性知識題。</li> <li>2. 學生應先具被子植物生殖生理先備知識，並瞭解被子植物生殖構造與其主要功能，雙重受精發生過程與機制。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>16.人類屬於異營生物，需要從外界攝取現成的有機和無機營養，才能維持生存和生長，有關健康人體對於維持身體所需的營養素之敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 依每日飲食指南，共分成全穀根莖類、豆魚肉蛋類、低脂乳品類、蔬菜類和水果類</p> <p>(B) 全穀根莖類所含營養素主要僅為醣類、蛋白質、維生素 B 群</p> <p>(C) 豆魚肉蛋類所含營養素主要僅為蛋白質、脂質、礦物質、維生素</p> <p>(D) 水果類所含營養素主要僅為維生素、礦物質、抗氧化物質、醣類</p>
學習 內容	BDb-V.2-3 營養與消化
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體營養物質需求與人體健康能量基礎知識為主，屬於整合性知識應用題。</li> <li>2. 學生應先具人體營養需求先備知識，並熟悉人體所需六大營養物質與其主要功能，各類食物所含營養素，以促進人體生理健康。</li> <li>3. 學生基於好奇、求知或需要，能蒐集相關資訊，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關健康人體消化系統中養分吸收的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 脂溶性的脂肪酸、甘油、維生素 A、D、E、K 進入乳糜管，經淋巴管至血液循環</p> <p>(B) 在胃部中食團與胃液混合，導致酸鹼度提高，能抑制、殺死隨食物進入的微生物</p> <p>(C) 小腸長度大約六至九公分，是高度皺摺的消化管，具環狀皺襞且上面密布絨毛</p> <p>(D) 絨毛的細胞表面特化成微絨毛，可增加吸收的表面積，微絨毛內有微血管與乳糜管</p>
學習內容	BDb-V.2-3 營養與消化
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體營養物質與消化系統器官構造與功能作用機制統整與釐清，屬於整合性知識及思考題。</li> <li>2. 學生應先具人體營養與能量、消化系統作用機制先備知識，並瞭解人體消化系統中胃、小腸消化與吸收作用機制，以及營養物質吸收輸送方式。</li> <li>3. 學生學習過程中藉由察覺能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作，並能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，以養成主動學習科學新知的習慣。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關健康人體自律神經系統的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 交感神經源自胸部及腰部脊神經</p> <p>(B) 自律神經支配的動器以骨骼肌為主</p> <p>(C) 自律神經系統可藉由大腦意識進行控制</p> <p>(D) 副交感神經活化讓人處於戰鬥或逃跑狀態</p>
學習內容	BDb-V.2-7 神經與運動
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體神經系統中自律神經系統構造與功能運作機制知識為主，屬於整合性知識及思考題。</li> <li>2. 學生應先具人體神經系統先備知識，並熟悉人體自律神經系統中交感、副交感神經作用機制，以及釐清中樞神經系統、軀體神經系統、自律神經系統之區別。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，釐清科學問題。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關健康人體內分泌腺的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 內分泌腺的產物靠導管來運送</p> <p>(B) 松果腺分泌的褪黑激素會影響生物時鐘</p> <p>(C) 激素的作用較神經系統來得迅速且持久</p> <p>(D) 胰臟內分泌為胰液，內含有胰島素及升糖素</p>
學習 內容	BDc-V.2-1 激素與協調
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋人體神經系統、消化系統、內分泌系統器官之構造與功能運作機制統整與釐清，屬於整合性知識及思考題。</li> <li>2. 學生應先具人體神經系統、消化系統、內分泌系統先備知識，並瞭解人體激素作用器官構造與生理機制，以及釐清消化腺、內分泌腺之區別。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，釐清科學問題。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.當健康人們面對外界緊急情況、生活壓力時，通常出現加速心跳和呼吸、瞳孔擴張等生理反應，人體主要由何處發出訊息以調節這一連串的生理反應？</p> <p>(A) 下視丘 (B) 松果腺 (C) 甲狀腺 (D) 大腦皮質</p>
學習 內容	BDc-V.2-1 激素與協調
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體逆境生理反應為主體，涵蓋神經系統、內分泌系統器官之構造與功能運作機制知識為主，屬於知識題。</li> <li>2. 學生應先具備人體中樞神經系統先備知識，並熟悉人體內分泌系統作用器官構造與生理作用機制、人體激素作用與協調機制，用以判斷在人體面對外在逆境環境下，生理反應的機制。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>21.有關健康人體呼吸運動的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 肺內壓高於外界大氣壓力，造成吸氣</p> <p>(B) 橫膈下降可使胸腔變小，肺內壓力變大</p> <p>(C) 參與正常呼吸的主要肌肉有胸肌與橫膈肌</p> <p>(D) 肋骨上升外舉使胸腔體積變大，肺內壓力變小</p>
學習內容	BDb-V.2-5 呼吸與排泄
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體呼吸系統、呼吸器官之構造與功能運作機制知識為主，並結合物理壓力學的認知能力，屬於整合性思考題。</li> <li>2. 學生應先具物理壓力、人體呼吸系統先備知識，並熟悉人體呼吸系統主要器官的解剖構造與功能，以及呼吸運動作用機制。</li> <li>3. 學生學習過程中藉由察覺能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作，並能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，以養成主動學習科學新知的習慣。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>22.有關健康人體尿液形成過程的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 尿液形成第一個步驟是分泌作用</p> <p>(B) 尿液形成的路徑是腎小管→腎小球→鮑氏囊→集尿管</p> <p>(C) 再吸收作用利用擴散作用將葡萄糖及胺基酸吸收進腎小管中</p> <p>(D) 過濾作用發生在腎小球，過濾液由鮑氏囊收集後送入腎小管</p>
學習 內容	BDb-V.2-5 呼吸與排泄
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體排泄系統、泌尿器官腎臟之構造與尿液形成機制知識為主，並結合物質進出細胞運輸功能的認知能力，屬於整合性知識題。</li> <li>2. 學生應先具物質進出細胞運輸功能、人體排泄系統先備知識，並瞭解人體排泄系統主要器官腎臟的解剖構造與功能，以及排泄系統中尿液形成作用機制。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>23.有關健康人體神經系統的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 腦幹由中腦、橋腦及小腦組成</p> <p>(B) 脊髓灰質在外側、白質在內側</p> <p>(C) 周圍神經系統包括脊髓與脊神經</p> <p>(D) 腦神經中分布範圍最廣的是迷走神經</p>
學習 內容	BDb-V.2-7 神經與運動
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計以人體中樞神經系統、周圍神經系統之構造與功能相關知識統整與釐清，屬於整合性知識題。</li> <li>2. 學生應先具神經與運動相關知識，並瞭解人體中樞神經系統、周圍神經系統的構造與分佈，以及腦、脊髓的組成。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>24.有關健康人體負責傳遞味覺的感覺神經纖維，主要包括下列何者？</p> <p>① 三叉神經                  ② 顏面神經                  ③ 舌咽神經                  ④ 副神經                  ⑤ 舌下神經</p> <p>(A) ② ③                  (B) ③ ⑤                  (C) ① ② ④                  (D) ② ④ ⑤</p>
學習內容	BDb-V.2-7 神經與運動
學習指引	<p>1. 題目的設計以人體腦神經構造及其功能的知識為主，屬於純記憶性知識題。</p> <p>2. 學生應先具備神經與感覺和運動相關知識，並熟悉人體 12 對腦神經運作機能。</p> <p>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</p>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>25.有關人類正常胚胎發育過程的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 人類胚胎的卵黃囊與子宮內膜共同發育為胎盤</p> <p>(B) 胚胎著床後胎盤會分泌人類絨毛性腺激素(HCG)</p> <p>(C) 母體排出胎兒的缺氧血是依靠臍靜脈送往胎盤而排出</p> <p>(D) 精卵結合後約 3 天後受精卵在子宮著床</p>
學習內容	BGa-V.2-3 月經週期、懷孕與避孕
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計涵蓋人體生殖系統構造功能，以及懷孕期間胚胎發育過程、人體激素生理運作機制統整與釐清，屬於整合性知識題。</li> <li>2. 學生應先具生殖系統先備知識，並瞭解懷孕期間胚胎發育生理構造與運作機制，釐清胚胎發育過程中激素生理作用機制。</li> <li>3. 學生基於求知與需要，能蒐集相關資訊，培養探索科學的興趣，並能養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.節律點是由特化的心肌所構成，可引發心搏，並控制心跳的速率。有關健康人體中主宰心臟跳動的節律點位置，下列何者最正確？</p> <p>(A) 右心房 (B) 右心室 (C) 左心房 (D) 左心室</p>
學習內容	BDb-V.2-4 循環
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目屬於基本知識題，設計內容是以節律點的構造與功能敘述為情境，再詢問節律點在心臟中的位置。</li> <li>2. 學生應熟悉心臟的構造與心臟搏動原理。</li> <li>3. 學生應具備對心臟構造的基本知識，並能區分心臟四個腔室的構造及功能性。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關人類女性生殖系統的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 高濃度濾泡刺激素 (FSH) 會刺激排卵</p> <p>(B) 濾泡排卵之後，會轉變為黃體並分泌激素</p> <p>(C) 促進子宮內膜生長並增厚的主要激素是催產素</p> <p>(D) 一顆卵原細胞經過兩次減數分裂之後會有四顆卵子成熟</p>
學習 內容	BGa-V.2-2 男女生殖系統
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題屬於女性卵巢發育過程及女性月經週期相關激素功能的知識題型。內容設計以女性生殖系統中相關激素的功能為主要測驗內容，以及卵原細胞減數分裂後的產生的卵子數量。</li> <li>2. 學生需了解 FSH 的功能、卵巢排卵前與排卵後的變化、子宮內膜增厚的激素，並了解卵原細胞減數分裂只能產生一個卵。</li> <li>3. 學生應具備蒐集女性生殖系統相關知識的能力，並統整生殖系統、減數分裂及生殖相關激素功能的能力。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>28.有關人類女性月經週期、排卵與受孕過程的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 卵子與精子在子宮內相遇受精</p> <p>(B) 卵子在排出後 72 小時即失去活力</p> <p>(C) 月經週期中的黃體期維持大約 10 天</p> <p>(D) 受精卵若不是在子宮內膜著床稱為子宮外孕</p>
學習內容	BGa-V.2-3 月經週期、懷孕與避孕
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題屬於基本知識題，藉由月經週期、排卵及受孕過程之相關選項測驗學生對於受孕的一系列過程使否精熟。</li> <li>2. 學生需了解女性生殖構造與受精作用及後續著床相關過程，包含精卵結合的位置為輸精管、卵子排出後 24 小時即失去活力、黃體期約 14 天與子宮外孕之定義。</li> <li>3. 學生需具備能蒐集精卵結合位置、月經週期中排卵、黃體期天數與子宮外孕定義之相關知識的能力，養成主動學習相關知識的習慣。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>29.有關健康人體血液循環系統的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 靜脈血流回心臟的動力主來自心臟的收縮</p> <p>(B) 小腸絨毛所吸收之水溶性養分，可經由肝門靜脈運送至肝臟</p> <p>(C) 成熟的紅血球呈雙凹形，具染色體 DNA，可利用血紅素運送氧氣</p> <p>(D) 缺氧血皆由靜脈運送回心臟，而充氧血則由動脈運送到全身各組織的微血管網</p>
學習 內容	BDb-V.2-4 循環
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由血液循環為主題，讓學生分析其中血液在血管中流動的動力來源、消化系統之養分吸收與運輸方向、紅血球的型態與功能、充氧血與缺氧血由何種血管運送。</li> <li>2. 學生需具備循環系統相關構造與功能，瞭解靜脈協助血液流動的方式、瞭解水溶性養分的吸收位置及運輸方向、紅血球的構造與功能、充氧血與缺氧血的流動方向與存在於那些血管。</li> <li>3. 學生應具備分析循環系統與各系統間相關性之能力，並能主動學習血管協助血液流動之方式。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關人體白血球的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 在各式的血球中，白血球的種類最多，數量也最高</p> <p>(B) 巨噬細胞可藉由專一性的辨識，捕捉入侵的微生物，並予以清除</p> <p>(C) 輔助 T 細胞可釋放穿孔素與水解酵素，針對癌細胞與遭受病原感染之細胞進行破壞</p> <p>(D) 當淋巴細胞無法正確區分自體抗原與外來抗原，而攻擊自身時，會引發自體免疫疾病</p>
學習 內容	BDb-V.2-6 防禦
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由白血球為主題，詢問白血球之相關知識、非專一性及專一性防禦、免疫相關疾病之病因，屬於綜合題型。</li> <li>2. 學生應熟悉循環系統之血液章節內容、熟悉防禦作用中非專一性防禦與專一性防禦及免疫系統相關疾病。</li> <li>3. 學生應具備防禦系統之相關知識，並具備綜合防禦系統內容之能力。養成主動學習相關知識的習慣。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.孟德爾的豌豆單遺傳特徵實驗，第二子代 (F <sub>2</sub> ) 植株中，純品系的比例為下列何者？ (A) 1 / 4 (B) 1 / 3 (C) 1 / 2 (D) 4 / 4
學習 內容	BMb-V.2-1 孟德爾的遺傳法則
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 題目的設計是以孟德爾的豌豆單遺傳特徵實驗為情境，後以第二子代(F<sub>2</sub>)植株做為其條件，再據以詢問純品系的比例，屬於基本知識題。</li> <li>2. 學生應熟悉孟德爾的遺傳實驗及其遺傳法則，了解第二子代基因型種類與比例，分析與統整以獲得結論。</li> <li>3. 學生應具備對科學產生正向的態度，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>32.嚴重特殊傳染性肺炎在爆發後，終於開發出疫苗進行施打，某藥廠生產的疫苗是 mRNA 疫苗，有關施打此類疫苗後 mRNA 進入細胞，可透過下列何種方式產生保護力？</p> <p>(A) 複製作用 (B) 轉錄作用 (C) 反轉錄作用 (D) 轉譯作用</p>
學習 內容	BMa-V.2-1 生物技術及其應用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以嚴重特殊傳染性肺炎之時事為情境，藉由 mRNA 疫苗為條件，詢問 mRNA 如何製造出免疫相關之蛋白質，屬於理解應用題。</li> <li>2. 學生應瞭解基因如何表現。</li> <li>3. 學生應具備對科學產生正向的態度，養成主動學習科學時事的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>33.有關人類 ABO 血型的基因型與表現型的數量，下列何者最正確？</p> <p>(A) 3、3 (B) 5、4 (C) 6、3 (D) 6、4</p>
學習 內容	BGa-V.2-5 人類的遺傳
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以人類 ABO 血型為題幹，詢問基因型與表現型的數量，此題為基礎知識題。</li> <li>2. 學生應熟悉人類 ABO 血型的基因型與表現型。</li> <li>3. 學生應具備辨別基因型與表現型差異的能力，並精熟人類 ABO 血型的相關知識。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>34. 鎌刀型貧血症是由血紅蛋白基因上的單一核苷酸點突變所造成的遺傳性疾病，有關該突變導致疾病之作用機轉，下列何者最正確？</p> <p>(A) DNA 複製作用          (B) 轉殖作用          (C) 轉譯作用          (D) 反轉錄作用</p>
學習 內容	BGa-V.2-4 基因與遺傳
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由鎌刀型貧血症為情境，說明鎌刀型貧血症的成因，並詢問有關基因表現的原因，屬於分析題型。</li> <li>2. 學生需瞭解基因與遺傳之間的相關性、基因如何表現在性狀上。</li> <li>3. 學生應具備基因如何表現的相關知識，並具備能分析遺傳疾病如何表現出來的能力。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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 1902 年提出的「染色體遺傳學說」之科學家，認為生殖細胞內必含遺傳物質、推論控制遺傳物質位於細胞核內，基因應位於細胞內的染色體上，此位科學家為下列何者？</p> <p>(A) 孟德爾 (Mendel)          (B) 洒吞 (Sutton)          (C) 華生 (Watson) 和克立克 (Crick)          (D) 摩根 (Morgan)</p>
學習 內容	BGa-V.2-4 基因與遺傳
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由敘述染色體遺傳學說的內容，詢問提出染色體遺傳學說的科學家，此題屬於為基礎知識題。</li> <li>2. 學生應瞭解基因與遺傳發展歷史。</li> <li>3. 學生應具備科學史的素養，並對科學產生正向的態度，養成主動學習科學發展的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.某種人類遺傳疾病屬於顯性遺傳，其基因位在 X 染色體上，假設某爸爸發病，媽媽正常，下列敘述何者最正確？</p> <p>(A) 所有子代皆會發病          (B) 所有兒子皆為正常          (C) 女兒有一半機率發病          (D) 所有兒子皆帶原但不發病</p>
學習 內容	BGa-V.2-5 人類的遺傳
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以遺傳疾病的敘述，提示該疾病為 X 染色體顯性性聯遺傳，以父母的發病狀況為條件，詢問子代的遺傳狀況，屬於理解題型。</li> <li>2. 學生應熟悉性聯遺傳及遺傳模式。</li> <li>3. 學生應具備性聯遺傳的相關知識，並能理解顯性性聯遺傳與隱性性聯遺傳的不同，正確求出子代的遺傳狀況。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>37.在遺傳工程的步驟中，將組合好的 DNA 送入大腸桿菌，並以抗生素篩選轉殖成功的菌落。有關讓大腸桿菌在抗生素存在下仍可存活與生長的抗藥性基因所在位置，下列何者最正確？</p> <p>(A) 大腸桿菌擬核 (B) 選殖的目標基因 (C) 質體 (D) 宿主細胞的染色體</p>
學習 內容	BMa-V.2-2 認識遺傳工程
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由大腸桿菌基因轉殖與篩選方法的敘述，詢問大腸桿菌中抗藥性基因的所在位置，為基本知識題。</li> <li>2. 學生需了解遺傳工程中選殖過程的相關知識。</li> <li>3. 學生要具備能蒐集遺傳工程相關資訊的能力，並以科學方法進行分析、推理與邏輯思考。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>38.有關將正常基因送入具有缺陷基因的個體，以恢復其基因正常功能的方法，下列何者最正確？</p> <p>(A) 疫苗接種 (B) 基因治療 (C) 生物晶片 (D) 組織培養</p>
學習 內容	BMa-V.2-1 生物技術及其應用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由敘述基因治療之原理，詢問學生該原理對應的正確名詞，屬於理解應用題。</li> <li>2. 學生需了解生物技術與醫學中，應用的技術、原理與實例。</li> <li>3. 學生應積極探究生物技術的運作模式及相關科學原理，並具備正確的科學態度。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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	39.有關檢驗或治療的方法，下列何種最符合 DNA 生物晶片的應用？ (A) 檢驗疾病 (B) 驗孕 (C) 親子鑑定 (D) 基因治療
學習 內容	BMa-V.2-1 生物技術及其應用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題詢問 DNA 生物晶片能應用在何種檢驗與治療過程中，屬於應用題型。</li> <li>2. 學生需了解現代生物技術中的相關技術，並熟悉 DNA 微陣列的原理方法，並推理可能應在何種檢測或治療中。</li> <li>3. 學生應具備能培養蒐集生物技術相關資訊與條件的能力，能運用科學知識並以科學方法進行分析、推理與邏輯思考，利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>40.有關遺傳工程的操作順序，下列何者最正確？</p> <p>① DNA 接合酵素連接          ② 篩選具有目標基因的菌株          ③ 將 DNA 送入微生物中          ④ 分別將目標基因與載體以限制酵素切割          ⑤ 純化目標基因表現的產物</p> <p>(A) ① ③ ② ④ ⑤          (B) ④ ① ③ ② ⑤          (C) ⑤ ④ ① ③ ②          (D) ⑤ ④ ① ② ③</p>
學習內容	BMa-V.2-2 認識遺傳工程
學習指引	<p>1. 本題詢問遺傳工程正確的操作順序，屬於理解題型。</p> <p>2. 學生應了解遺傳工程的觀念與相關知識，將遺傳工程整個過程的操作順序推測出結果。</p> <p>3. 學生應具備積極探究遺傳工程的運作方法及相關的科學理論，並具備正確的科學態度進行實驗，以探究並反思理論。</p>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關生物多樣性研究的主題，下列何者屬於族群階層？</p> <p>(A) 桃園大潭藻礁魚類多樣性調查</p> <p>(B) 殼斗科屬間物種分類研究</p> <p>(C) 苗栗縣石虎數量與分佈調查</p> <p>(D) 大雪山地區植群生態調查</p>
學習 內容	BLa-V.2-1 生物間的交互作用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由各項研究調查，詢問學生何者屬於生物多樣性的族群層級，屬於理解題型。</li> <li>2. 學生應瞭解生物多樣性的層級及相關知識，並推理出正確的答案。</li> <li>3. 學生應具備蒐集相關資訊與條件的能力，並利用科學理論及多元思考以解決問題。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.銀合歡為臺灣恆春半島常見外來入侵種，林下少有它種植物生長，進而形成純林，此現象應屬於下列何種生物間交互作用？</p> <p>(A) 競爭 (B) 掠食 (C) 寄生 (D) 互利共生</p>
學習 內容	BLa-V.2-1 生物間的交互作用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由外來種銀合歡危害生態的現象，詢問學生生物間的交互作用的現象。屬於應用題型。</li> <li>2. 學生應瞭解生物間的各项交互作用，並能應用知識推論出正確答案。</li> <li>3. 學生要具備學習生態系的相關知識與條件的能力，並能關心自然科學發展的資訊。培養珍惜環境與資源、尊重生命、熱愛本土生態環境與科學的知能與態度。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>43.成翔陪爸爸去臺灣中油公司位於台北市南港加油站加油，看到 E3 酒精汽油。成翔問爸爸：「甚麼是 E3 酒精汽油？」，而爸爸不是非常了解，就隨口回答說：「E3 酒精汽油是指添加了 3%酒精的汽油，添加酒精是為了殺死汽油中的細菌，避免汽油變質。添加的酒精並不是利用發酵作用產生的；添加的酒精是回收地溝油提煉而來的。」，在爸爸回答的內容中，下列何者正確？</p> <p>(A) E3 酒精汽油是指添加了 3%酒精的汽油          (B) 添加酒精是為了殺死汽油中的細菌，避免汽油變質          (C) 添加的酒精並不是利用發酵作用產生的          (D) 添加的酒精是回收地溝油提煉而來的</p>
學習內容	BNc-V.2-1 能源的開發與利用
學習指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由成翔陪爸爸加油的故事，引導學生利用所學分析父親回答內容的正確性，屬於分析、評鑑題型。</li> <li>2. 學生應瞭解自然資源的開發及利用，並能主動學習新知，與觀察生活中的實際例子。</li> <li>3. 學生應具備能關心能源發展的資訊，瞭解最新進展與相關議題。藉由多元資訊分析思辨，已具備對媒體報導的科學相關議題給予回應或批判之能力。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關生物多樣性及自然保育的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 生態系中單一生物的數量越多代表生物多樣性越高</p> <p>(B) 引進福壽螺和螯蝦及放生活動，是增加生物多樣性的方法</p> <p>(C) 生物多樣性是生態系維持的基本條件，維護生物多樣性則是政府的責任</p> <p>(D) 保育不僅是維護生物多樣性，更需要留下重要的遺傳物質，供人類永續生存之用</p>
學習 內容	BLb-V.2-2 生態系
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由各選項之敘述，詢問學生生物多樣性及自然保育的相關知識及觀念，屬於綜合題型。</li> <li>2. 學生應瞭解生物多樣性的相關內容及自然保育的正確觀念及素養。</li> <li>3. 學生應具備能運用科學知識積極探究相關的科學理論，並培養正確的保育觀念。能透過關心環境議題，體認地球公民的責任，促進生態的永續發展。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關生態工法的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 整治河川宜多使用水泥建材</p> <p>(B) 種植外來草本植物有助於山坡地水土保持</p> <p>(C) 生態工法與落實生物多樣性及永續利用並無關聯性</p> <p>(D) 新中橫公路有為臺灣獼猴所搭建的繩索天橋屬於生態工法範疇</p>
學習 內容	BLb-V.2-2 生態系
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由各選項之敘述，詢問學生對於生態工法的相關知識及理解程度，並能辨別敘述中的錯誤之處，屬於分析題型。</li> <li>2. 學生應瞭解生態工法的原理、設計理念與實務應用，並能主動學習生態工法之相關設計新知。</li> <li>3. 學生應具備認識生態工法與相關科技多元性的能力，養成批判思考的習慣，並運用科學知識判斷日常生活中的資訊。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>46.有關臺灣自然保留區的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 臺灣共有 20 處自然保留區</p> <p>(B) 臺灣自然保留區是依據「森林法」設立</p> <p>(C) 澎湖玄武岩自然保留區以藻礁地景著稱</p> <p>(D) 九九峰自然保留區以地震崩塌斷崖特殊地景著稱</p>
學習 內容	BLb-V.2-2 生態系
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由各選項之敘述，詢問學生自然保留區的相關知識及地景類型，屬於基本知識題。</li> <li>2. 學生應了解自然保留區的相關內容及自然保育的正確觀念及素養。</li> <li>3. 學生應具備能培養蒐集相關資訊的能力，瞭解最新進展與相關議題、培養珍惜環境熱愛本土生態環境與科技的知能與態度。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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「氣候素食主義者」主張少吃肉類，特別是牛肉，此處少吃牛肉的主要原因之敘述，下列何者正確？</p> <p>(A) 牛呼吸作用會產生 CO<sub>2</sub>，植物呼吸作用不會產生 CO<sub>2</sub></p> <p>(B) 土壤中的化學汙染分子，會在牛肉累積</p> <p>(C) 牛生活時會排出甲烷(CH<sub>4</sub>)</p> <p>(D) 吃牛肉需殺生，違反戒律</p>
學習 內容	BNc-V.2-1 能源的開發與利用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由氣候素食主義者的主張，詢問學生飼養牛隻對於生態系所造成的影響，屬於綜合題型。</li> <li>2. 學生應瞭解畜牧業養殖過程對於環境的影響、環境汙染與保護之相關議題。</li> <li>3. 學生應培養珍惜環境、尊重生命、熱愛生態的知能與態度。能從科學及發展歷程與影響中的學習，體認到科學的發展需顧及道德的實踐與人類永續發展的平衡。</li> </ol>
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：__衛生與護理類__)
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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.有關生態系的敘述，下列何者<u>錯誤</u>？</p> <p>(A) 一個平衡且穩定的生態系，其自我調節能力強</p> <p>(B) 臺灣鯛是臺灣湖泊生態系的特有種，族群數量大</p> <p>(C) 是由群集與環境組成，兩者間有密不可分的關係</p> <p>(D) 若食物網較複雜，則物質循環與能量流轉亦較複雜</p>
學習 內容	BLb-V.2-2 生態系
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由各選項之敘述，詢問學生生態系的相關知識及生物間的交互關係，屬於理解題。</li> <li>2. 學生應瞭解生態系的特性、能量流轉與物質循環的概念。</li> <li>3. 學生應具備在學習過程中能藉由察覺能力的培養，對外界進行觀察且蒐集所需的資訊，釐清並訂定待解決或待探究的問題。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>49.有關豆科植物根瘤的敘述，下列何者最正確？</p> <p>(A) 苜蓿可作為良好綠肥是因其可形成根瘤</p> <p>(B) 根瘤內的根瘤菌與植物體是為寄生關係</p> <p>(C) 根瘤菌可行固氮作用，將氮氣 (N<sub>2</sub>) 轉變成硝酸鹽 (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</p> <p>(D) 是由根瘤菌侵入莖部，導致組織局部增生的現象</p>
學習 內容	BGc-V.2-2 生物的分類
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題藉由根瘤菌的各項敘述，詢問對於根瘤菌的瞭解程度，屬於理解題型。</li> <li>2. 學生應瞭解生物的分類與根瘤菌的生態地位、共生及氮循環過程。</li> <li>3. 學生能廣泛蒐集根瘤菌相關資訊的能力，並利用科學方法統整及多元思考以解決問題之能力。</li> </ol>
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： <u>衛生與護理類</u> )
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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目一 <input 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>50.海洋廢棄物已經給海洋生物的生存帶來嚴重威脅。下列哪一類被認為是海洋廢棄物的重要組成？</p> <p>(A) 塑膠 (B) 木材 (C) 沙泥 (D) 糞尿等排遺排泄物</p>
學習 內容	BNc-V.2-1 能源的開發與利用
學習 指引	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本題以海洋廢棄物為主題，詢問學生目前海洋廢棄物的主要成分，屬於基本知識題。</li> <li>2. 學生應瞭解能源開發與資源過度使用對生態環境造成的影響。</li> <li>3. 學生在解題時應善用日常資訊能力，蒐集海洋汙染相關訊息，並培養珍惜環境、熱愛本圖生態環境與科技的知能與態度。</li> </ol>
參考 答案	A