





農業群

專業科目(一)農業概論

【示例1】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗
養殖業者發現池塘有大量魚隻浮頭時，應立即進行何種緊急措施？ (A) 驚嚇魚隻迫使其下沉，以避免鳥害引起的損失 (B) 加強注換水及啟動水車 (C) 大量施肥提高藻類濃度 (D) 投餵飼料將其餵飽
正答：(B)

【示例1】試題分析

學習表現	 農業-專-農概-1：了解農業的生產環境及世界農業的發展趨勢，並能自我精進，具備國際視野。  農業-專-農概-2：具備農、林、漁、牧等產、製、儲、銷的基本概念，並應用於解決相關問題。
學習內容	 農業-專-農概-I-a：水產養殖之意義、分類及重要性  農業-專-農概-I-b：水產養殖之管理
說明	1. 本試題屬於養殖現場管理的實務試題，主要在評量學生對於養殖現場常用名詞的認識及池塘養殖魚隻發生急性缺氧時的應變能力。 2. 試題設計藉由養殖情境描述，於題幹中設定魚隻異常行為發生，先測量學生對於異常行為原因的正確判斷，再根據判斷結果於答案選項中選擇最適當的處理措施。





【示例 2】核心素養具體說明呼應表

十二年國民基本教育核心素養			一、具備農業相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心解決職場上各種問題，並能掌握國內外農林牧產業現況及未來發展趨勢。	二、具備自然資源永續利用及保育的知能，透過先進科技與資訊，對生命科學及生物多樣性有深刻的體會與了解，進而涵育尊重生命、愛惜生命及重視環境生態的胸懷，養成社會責任感及環境保育之意識。	三、具備生產機具與相關設施、設備操作及生產技術之能力，以系統思考、分析與創新進行農業生產與加工利用，並充實藝術涵養，展現團隊合作及溝通協調，解決專業上的問題。	四、具備農業產銷管理及永續發展之能力，涵育人文關懷的品德，展現於產品的生產及行銷，並能尊重與關照顧客之需求。	五、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	六、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社
面向	項目	具體內涵						
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。						
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	✓		✓			
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。			✓			
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。						
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。						
	B3 藝術涵養與美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。						
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。						
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。						
	C3 多元文化與國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。						

【示例2】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗	
某生種植蔥時發現蔥白部分太少，下次栽培時要多加強何種田間管理？	
(A) 提早移植蔥苗栽種 (B) 適當進行培土管理 (C) 少量多次施用氮肥 (D) 增加灌溉次數	
正答：(B)	

【示例2】試題分析

學習表現	<ul style="list-style-type: none">  農業-專-農概-1：了解農業的生產環境及世界農業的發展趨勢，並能自我精進，具備國際視野。  農業-專-農概-2：具備農、林、漁、牧等產、製、儲、銷的基本概念，並應用於解決相關問題。
學習內容	<ul style="list-style-type: none">  農業-專-農概-C-b：栽培模式及管理方法  農業-專-農概-C-d：農業設施栽培
說明	1. 本試題在評量學生對農作物種植的實務技能，以瞭解在農作時，發現蔥的蔥白部份太少，需透過何種方式加以改善。 2. 本試題以情境方式，利用農場發生的實務問題，評量學生能否以正確的方式辨識並解決問題。透過本試題測驗學生將學校所學應用於農作種植的實務能力。

【示例 3】核心素養具體說明呼應表

十二年國民基本教育核心素養			核心素養具體內涵	一、具備農業相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心解決職場上各種問題，並能掌握國內外農林牧產業現況及未來發展趨勢。	二、具備自然資源永續利用及保育的知能，透過先進科技與資訊，對生命科學及生物多樣性有深刻的體會與了解，進而涵育尊重生命、愛惜生命及重視環境生態的胸懷，養成社會責任感及環境保育之意識。	三、具備生產機具與相關設施、設備操作及生產技術之能力，以系統思考、分析與創新進行農業生產與加工利用，並充實藝術涵養，展現團隊合作及溝通協調，解決專業上的問題。	四、具備農業產銷管理及永續發展之能力，涵育人文關懷的品德，展現於產品的生產及行銷，並能尊重與關照顧客之需求。	五、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	六、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社
面向	項目	具體內涵							
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。							
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	✓	✓	✓				
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。							
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。			✓				
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。							
	B3 藝術涵養與美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。							
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。							
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。							
	C3 多元文化與國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。							

【示例3】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗	
下列有關禽蛋於孵化期間每天需進行4至6次翻蛋的目的描述，何者正確？ (A) 使蛋殼中之礦物質均勻被吸收，以免蛋殼於孵化期間破裂造成胚胎死亡 (B) 使蛋殼上之蛋孔接觸空氣，以提供足量之氧氣並排出二氧化碳 (C) 使胚胎受熱均勻，並防止胚胎與蛋殼膜相黏造成死亡 (D) 使胚胎容易吸收蛋白及蛋黃營養	
正答：(C)	

【示例3】試題分析

學習表現	<ul style="list-style-type: none">✚ 農業-專-農概-1：了解農業的生產環境及世界農業的發展趨勢，並能自我精進，具備國際視野。✚ 農業-專-農概-2：具備農、林、漁、牧等產、製、儲、銷的基本概念，並應用於解決相關問題。
學習內容	<ul style="list-style-type: none">✚ 農業-專-農概-J-b：家禽、家畜之生長及繁殖✚ 農業-專-農概-J-c：禽畜飼養
說明	<ol style="list-style-type: none">1. 本試題評量學生對於禽蛋孵化管理相關技能，瞭解孵化期間翻蛋之必要性及目的。2. 本試題藉由描述禽蛋孵化期間管理措施的情境，連結農概內容中有關禽類繁養殖的相關知識，使學生能實際運用所學，以將其應用於禽蛋孵化管理。

【示例 4】核心素養具體說明呼應表

十二年國民基本教育核心素養			核心素養具體內涵	一、具備農業相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心解決職場上各種問題，並能掌握國內外農林牧產業現況及未來發展趨勢。	二、具備自然資源永續利用及保育的知能，透過先進科技與資訊，對生命科學及生物多樣性有深刻的體會與了解，進而涵育尊重生命、愛惜生命及重視環境生態的胸懷，養成社會責任感及環境保育之意識。	三、具備生產機具與相關設施、設備操作及生產技術之能力，以系統思考、分析與創新進行農業生產與加工利用，並充實藝術涵養，展現團隊合作及溝通協調，解決專業上的問題。	四、具備農業產銷管理及永續發展之能力，涵育人文關懷的品德，展現於產品的生產及行銷，並能尊重與關照顧客之需求。	五、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	六、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社
面向	項目	具體內涵							
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。							
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	✓	✓	✓				
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。			✓				
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。							
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。							
	B3 藝術涵養與美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。							
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。							
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。							
	C3 多元文化與國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。							

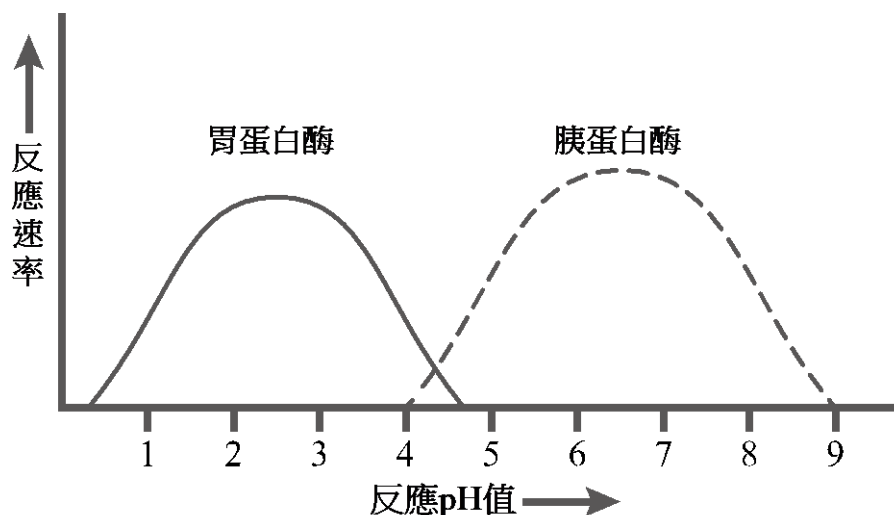
農業群

專業科目(二)基礎生物

【示例 1】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

下圖為胃蛋白酶和胰蛋白酶在最適當溫度下催化的化學反應，下列何者為此圖最適當之敘述？



- (A) 胰蛋白酶催化的化學反應速率皆高於胃蛋白酶
- (B) 酸鹼值在 2 ~ 3 時胃蛋白酶的活性比胰蛋白酶低
- (C) 不同的溫度和酸鹼值皆會影響胃蛋白酶和胰蛋白酶的活性
- (D) 強酸環境下胃蛋白酶活性較高，弱酸環境下胰蛋白酶活性較高

正答：(D)

【示例 1】試題分析

學習表現	<ul style="list-style-type: none">✚ 1-V.2-2 具有定性與定量的判斷與描述能力。能透過習得的知識說明現象、結果、關連性與差異性，進而推論自然現象的因果關係。✚ 1-V.2-3 能對蒐集所得科學數據及資料的正確性，抱持合理的懷疑態度。透過判斷與思辨的過程，可以從不同角度提出自己的看法或解釋資料。
學習內容	✚ BDb-V.2-3 營養與消化。
說明	✚ 試題透過圖型所提供的資訊，X 軸給予化學反應酸鹼值對應 Y 軸的化學反應速率，學生需判斷胃蛋白酶和胰蛋白酶在最適當溫度下催化的對應變化，進而了解胃蛋白酶和胰蛋白酶在不同酸鹼值下與化學反應速率關係之正確知識。

	<p>對應之核心素養：</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="411 241 1359 427">✚ V.2-U-A2 能培養蒐集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，進行實驗，以探究並反思理論，使之具備利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。<li data-bbox="411 439 1359 521">✚ V.2-U-B1 能運用語言文字與科學符號，於日常生活或工作上推理、邏輯思考、理念表達，與他人溝通及分享。
--	---

【示例 2】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗	
<p>小明於 12：30 吃完午餐，16：00 至 18：00 去游泳，19：00 吃晚餐。下列有關小明血糖調控之敘述，何者正確？</p> <p>(A) 午餐完畢，胰臟會分泌升糖素使血糖上升</p> <p>(B) 游泳時，胰臟開始分泌胰島素以維持高血糖</p> <p>(C) 游泳後晚餐前，胰臟開始分泌胰島素使血糖上升</p> <p>(D) 晚餐後，胰臟會分泌胰島素使高濃度的血糖下降</p>	
<p>正答：(D)</p>	

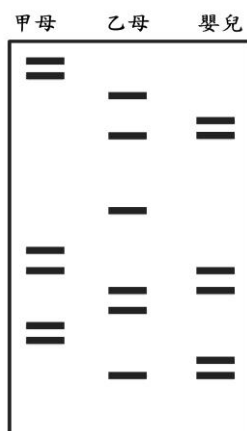
【示例 2】試題分析

學習表現	<p>✚ 2-V.2-3 學生能經由探究的結果，進行證據（定性）或數據（定量）的分析整理，從中發現新知或解決問題，並可和其它相關探究的結果參對比較。</p>
學習內容	<p>✚ BDc-V.2-1 激素與協調。</p>
說 明	<p>✚ 試題透過日常生活情境來了解人體血糖調控之作用。學生需判斷在不同之作息時段下，人體血糖調控激素分泌之變化，進而了解胰島素與升糖素作用的關係，以及人體的恆定性</p> <p>對應之核心素養：</p> <p>✚ V.2-U-A1 能培養探索科學的興趣與熱忱，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，具備正確的科學態度，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</p> <p>✚ V.2-U-A2 能培養蒐集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，進行實驗，以探究並反思理論，使之具備利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。</p>

【示例 3】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

下圖為親子鑑定之 DNA 電泳圖，下列敘述何者正確？



- (A) 嬰兒的 DNA 條帶分布樣式與甲母相似，甲母較可能為親生母親
- (B) 嬰兒有一半的 DNA 條帶與乙母相同，乙母較可能為親生母親
- (C) 嬰兒有一 DNA 條帶與甲母相同，甲母較可能為親生母親
- (D) 嬰兒的 DNA 條帶與兩位母親皆不同，故甲母和乙母皆不可能為親生母親

正答：(B)

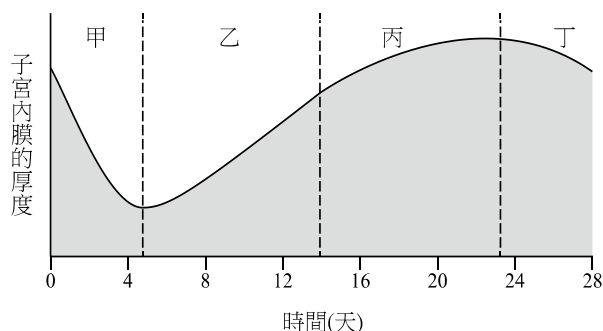
【示例 3】試題分析

學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 1-V.2-3 能對蒐集所得科學數據及資料的正確性，抱持合理的懷疑態度。透過判斷與思辨的過程，可以從不同角度提出自己的看法或解釋資料。 ✚ 2-V.2-3 學生能經由探究的結果，進行證據（定性）或數據（定量）的分析整理，從中發現新知或解決問題，並可和其它相關探究的結果參對比較。
學習內容	✚ BMa-V.2-1 生物技術及其應用。
說明	<p>✚ 試題透過圖型所提供的資訊，由 DNA 電泳圖使學生了解 DNA 結構與遺傳的關係，進一步了解 DNA 電泳之生物科技技術，以判讀分析親子鑑定關係之正確知識。</p> <p>對應之核心素養：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ V.2-U-A2 能培養蒐集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，進行實驗，以探究並反思理論，使之具備利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。 ✚ V.2-U-B1 能運用語言文字與科學符號，於日常生活或工作上推理、邏輯思考、理念表達，與他人溝通及分享。

【示例 4】試題與答案

109 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

下圖為人類月經週期之子宮內膜厚度變化圖，有關卵巢分泌激素影響子宮內膜厚度之敘述，何者正確？



- (A) 在甲階段，黃體成熟使子宮內膜剝落
- (B) 在丙階段，黃體退化使子宮內膜增厚
- (C) 在丁階段，發生排卵以及子宮內膜開始增厚
- (D) 在乙階段，濾泡逐漸發育成熟以及子宮內膜開始增厚

正答：(D)

【示例 4】試題分析

學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 2-V.2-3 學生能經由探究的結果，進行證據（定性）或數據（定量）的分析整理，從中發現新知或解決問題，並可和其它相關探究的結果參對比較。 ✚ 1-V.2-2 具有定性與定量的判斷與描述能力。能透過習得的知識說明現象、結果、關連性與差異性，進而推論自然現象的因果關係。
學習內容	✚ B Ga-V.2-3 月經週期、懷孕與避孕。
說明	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 試題透過圖型所提供的資訊，X 軸給予時間對應 Y 軸的子宮內膜厚度變化，測驗學生是否了解人類月經週期中卵巢濾泡成熟排卵、子宮內膜增生及排出月經之卵巢、子宮變化，進而判斷在不同階段卵巢分泌激素影響子宮內膜厚度的影響。 <p>對應之核心素養：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ V.2-U-A2 能培養蒐集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，進行實驗，以探究並反思理論，使之具備利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。 ✚ V.2-U-B1 能運用語言文字與科學符號，於日常生活或工作上推理、邏輯思考、理念表達，與他人溝通及分享。