

# 112 學年度四技二專第二次聯合模擬考試

## 農業群 專業科目(二) 詳解

112-2-14-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
C	D	A	B	D	B	B	A	D	A	C	B	D	A	B	C	C	D	A	B	C	D	B	A	D
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	C	B	A	D	A	C	C	B	D	C	A	D	B	C	B	A	B	C	D	C	B	C	D	A

- (A) 在漁獵時期，人類共同採集及漁獵，生活型態是共同採集、共同食用且居無定所，故並沒有私有財的觀念  
(B) 游牧時期屬逐水草而居的生活型態，因婦女生兒育女無法長期奔波，故於住所附近採集食物及馴化撫養動物，因此已發展出私有財的觀念  
(D) 人類最先栽培的作物，依考究發現最早的是小麥，大麥次之
- (A) 埃及文明起源於尼羅河流域  
(B) 印度文明起源於恆河流域  
(C) 中國文明起源於黃河流域
- (B) 芝麻、椰棗、薯蕷起源於非洲(衣索匹亞)  
(C) 小麥、羽扇豆、蘋果起源於中東(西南亞)  
(D) 甘藷、酪梨、玉米起源於中美洲
- (A) 村落經濟時期：約為殷商時期，已定居而有村落的經濟基礎，懂得利用鐵器製作農具，因此農業技術及操作效率也在此時期有所提升  
(B) 城市經濟時期：起源春秋戰國且盛行於秦漢，以錢帛為媒介，進行農作物的商業交易行為，也是最早使用貨幣的時期  
(C) 耕牧經濟時期：約為伏羲、神農至夏商時代，人類已知用火，焚林而獵，焚林而田  
(D) 都會經濟時期：約秦漢以後，農業技術更純熟，開始有了資本投入生產，使農作物生產更具商品化並具企業化管理的型態
- 農業生產的特質可分為四大主軸：
  - (1) 生物性：動、植物都有一定的生命週期，需有適當的生存條件，且受到自然環境的制約
  - (2) 自然性：農業生產有季節性及地域性，須遵從因時因地制宜
  - (3) 經濟性：生產週期長、供需缺乏彈性、價格變動大、產量亦受報酬遞減律影響、資產固定不易改變，產品難規格化
  - (4) 社會性：多以家庭小農型態經營、勞動力以家族勞力為主，雇工為輔
- (B) 我國正式成為 WTO 的會員是在 2002 年的 1 月 1 日起，是以臺澎金馬關稅領域名稱加入的
- 有限花序只有單頂花序、聚繖花序和卷繖花序  
(A) 火鶴花—佛焰花序  
(B) 海欖果—聚繖花序  
(C) 柳樹—柔荑花序  
(D) 金魚草—總狀花序
- 忌連作的作物是豆科、茄科、葫蘆科，題目之作物組合為四季豆(豆科)、日本圓茄(茄科)、小黃瓜(葫蘆科)，另北部 8~9 月適合開始種植冬季蔬菜  
(A) 小白菜、菠菜、甘藍與原來種植的作物組合科別沒有重複且屬適合栽種的季節，故為最佳選擇  
(B) 豌豆(豆科)、扁蒲(葫蘆科，適合夏季種植)、福山萵苣(菊科)，扁蒲栽種季節不對  
(C) 毛豆(豆科)、番茄(茄科)、蘿蔓(菊科)，有連作障礙  
(D) 青江菜(十字花科)、糯米茄(茄科)，有連作障礙；洛神葵(錦葵科)，栽培季節為 3~5 月
- (A) 土壤細菌對於土壤肥力影響主要為氮化細菌、硝化細菌和固氮細菌的作用  
(B) 氮化作用是指氮化細菌將植物無法吸收利用的有機氮轉變成銨態氮讓植物可以利用  
(C) 硝化作用是指硝化細菌協助參與反應將亞硝酸氧化成硝酸或硝酸鹽
- 尿素含氮量是 46%，硝酸銨含氮量是 35%，氯化銨含氮量是 25%，硫酸銨含氮量是 21%
- 植物病害依病發部位可分為：(1) 局部性病害：根瘤、根腐、冠瘿、潰瘍、腐爛、葉斑、僵化等病癥是屬於部分器官的病變，僅在病徵處才能找到病原菌。(2) 系統性病害：黃化、萎凋、矮化、徒長、捲葉、嵌紋、簇葉等是屬於全株性的病變，在植株任何地方均能找到病原菌
- (A) 金花蟲：屬咀嚼式口器，故會啃食作物組織  
(B) 斑潛蠅：在植物體內鑽孔挖道，又稱畫圖蟲  
(C) 椿象：屬刺吸式口器，以吸取植物汁液為食  
(D) 玉米螟：屬鑽孔、挖道形式危害作物，是玉米重要害蟲，被害植株自蟲孔以上部位常乾枯而倒折
- 「稷」即為粟，就是現在所稱之小米作物，為禾本科作物  
(A) 紅藜—莧科  
(B) 蕎麥—蓼科  
(C) 蠶豆—豆科
- (B) 亞洲稻依植株特性可分為印度型(秈稻)、日本型(粳稻)及爪哇型三種  
(C) 低緯度栽培區所栽種之水稻品種是以秈稻為主，高緯度栽培區才是以粳稻為主  
(D) 依據民國 111 年的農糧署統計資料得知，臺灣水稻栽培面積最廣的一、二縣市為雲林縣(29,432.76 公

- 頃)、彰化縣(27,824.62 公頃)
15. (A) 四季豆—暖季蔬菜、豌豆—冷季蔬菜  
(C) 豇豆—夏季蔬菜、毛豆—冷季蔬菜  
(D) 夏季蔬菜—蕓菜、絲瓜
  16. (A) 以秋水仙素處理 2 倍體母本西瓜的子苗生長點變成 4 倍體  
(B) 以 2 倍體普通西瓜做為父本，與 4 倍體親本進行雜交，即可獲得三倍體種子  
(D) 西瓜播種至收穫約需 90~120 天，發生在 20 節後所開之雌花才能結大果
  17. (A) 甘藷、大豆屬於短日照植物，栽培日照需短於臨界日長才會開花  
(B) 台糖 F106 品種甘蔗需 12 小時 45 分的光照期才會開花  
(C) 油菜、棉花屬於中日性植物，所以開花不受日照長短影響  
(D) 菠菜、胡蘿蔔屬於長日照植物，栽培日照需長於臨界日長才會開花
  18. (A) 民國 38 年實施了 375 減租，佃農保留 625/1000，地主分 375/1000，稅賦由地主負擔  
(B) 民國 40 年實施公地放領，政府讓出公有地，供佃農認領，至多可認領水田 2 甲或旱田 4 甲  
(C) 民國 38~61 年主要農業發展重心在土地改革和農地重劃
  19. (B) 坡度 5 度以下才不需要做任何水土保持的工作，超過 15 度以上，均需進行水土保持工作才可進行作物的耕種  
(C) 由於火山土是極酸性土壤，因此易有磷、鉀、鈣、鎂、鋁缺乏，鋁、鐵、錳等微量元素溶解過多產生毒害的問題  
(D) 如果想要改良該地酸性土質應用鹼性肥料來中和土壤的酸鹼值，例如草木灰、石灰等
  20. (A) 百合—屬於鱗莖繁殖，也可使用繁殖體珠芽進行繁殖  
(C) 大理花—屬於塊根繁殖  
(D) 鬱金香—屬於鱗莖繁殖
  21. (A) 水平高架網室：通常以水泥柱或鍍鋅鐵管作為骨架，拉粗鐵線再覆蓋紗網，屏東農民常以 24~32 目防蟲網進行覆蓋，常見於屏東市、西螺鎮  
(B) 低架式紗網覆蓋：骨架以鐵條或壓克力纖維條作成半圓形骨架，骨架高 40~60 公分，常見於雲林地區，應用於蔬菜育苗和葉菜類栽培  
(D) 大型塑膠布網室：以鍍鋅鐵管為骨架，中心點高 2.7~5 公尺，上覆塑膠布，兩側可鑿空或覆防蟲網，尖頂抗風力差，圓頂抗風力佳，且造價便宜，故較普遍
  22. (A) 過磷酸鈣屬於速效性肥料，其含有可溶性養分，施用後很快顯現效果  
(B) 草木經燃燒後被列為無機物，其化學性屬於化學鹼性，因燃燒時有機物化為 CO<sub>2</sub> 並與所含氮素一同揮發於大氣中，所剩灰分即為草木灰  
(C) 長期作物採收後所施用的肥料稱為禮肥，種植後採收前所施用之肥料才稱為追肥
  23. (A) 鈣是構成細胞壁的必要成分，缺乏時會造成葉色呈暗綠色，生長點死亡，花蕾易落、莖瘦弱  
(C) 鎂為葉綠素構成元素，缺乏時會先出現於老葉，葉片變黃，葉脈間黃化，葉片會向上捲曲  
(D) 鐵為酵素成分，缺乏時會造成幼葉黃萎，葉脈為綠色，小枝先端枯死
  24. (B) 魚肥屬於鹼性肥料，其成分中以氮肥最多、磷肥次之，鉀肥最少，施用時可以加鉀鹽及草木灰加速脂肪的分解  
(C) 堆肥是以植物的根莖葉還有其他動植物廢棄物堆積發酵而成的，氮鉀肥含量高，磷肥少  
(D) 油粕類所含氮素約在 5~10%，宜與過磷酸鈣、草木灰等合用，適合做基肥或追肥使用
  25. (A) 核多角體病毒—防治玉米穗蟲  
(B) 蘇力菌—防治鱗翅目昆蟲，如小菜蛾、菜螟  
(C) 十三星大瓢蟲—防治甘蔗棉蚜
  26. (B) 嘉磷塞為非選擇性輪導型殺草劑  
(C) 2, 4-D 為選擇性殺草劑，僅對闊葉雜草適用  
(D) 固殺草屬於萌後型殺草劑，雜草萌發後，用葉面施肥即可滅除
  27. (A) 胡麻—油臘料類，種子含油脂，可供榨取食用油  
(B) 鳳梨—纖維料類，葉子纖維量多，取纖維容易，屬於紙料類作物  
(D) 薑黃—染料類，因地下根莖含色素，可製作天然染料
  28. 花蓮區農業專訊研究顯示，稻株留樁高度與水稻再生芽之生長勢有關。再生芽之生長勢會隨留樁高度越高，再生芽的生長勢越強。因此最適當之留樁高度為 15~20 公分左右
  29. 甜玉米的頂穗留為採收果穗用，第二穗以下的幼果穗以採收玉米筍為主，採收適期是雌花吐絲後 3~5 日內最適合
  30. (A) 雙芽苗：1978 年以前臺灣蔗田是以此蔗苗來源進行繁殖  
(B) 蔗梢頭苗：發芽快速，但不耐貯藏與運送  
(C) 側芽苗：於水田或多雨季節所採用的蔗苗  
(D) 全莖苗：1979 年試行，目前已成為主流蔗苗選擇
  31. (B) 園藝作物中，花卉產值最高的前三名是蘭花、百合、菊花  
(C) 畜牧業產值中，毛豬位居第一，禽類位居第二，其中雞的產值高於鴨，牛位居第三  
(D) 農藝作物中，單項農作物的產值，前三名為水稻、茶葉、落花生
  32. (A) 臺灣的地勢大多為山地，海拔 1000 公尺以上，約佔總面積的 46%  
(B) 臺灣日照時數分配，以 7~8 月最多，1~2 月最少  
(D) 臺灣氣候三大特徵：高溫、豪雨、多風
  33. (A) 癒合組織培養—利用癒合組織誘導及器官分化成為完整植株  
(B) 原生質體培養—可以產生體細胞雜種獲得不同作物間的雜交種以跨大育種的領域  
(D) 懸浮細胞培養—將癒傷組織細胞團利用液體培養，使細胞團變成懸浮的單一細胞培養技術
  34. (A)(C)(D) 複果，由整個花序發育成為果實，又稱多花果

- (B) 番荔枝(釋迦)一聚合果，由一朵花中有多數離生心皮和花托共同發育而成的
35. (A) 施用過量時，會使土壤中的錳、硼、鐵、鋅變成不可溶狀態  
(B) 施用適量石灰可降低鐵、鋁、錳的毒害  
(C) 土壤施用石灰，可促進有益細菌活動
36. 面積為  $150\text{ m} \times 150\text{ m} = 22500\text{ m}^2$   
1 公頃 =  $10000\text{ m}^2$   
彌豆子的菜園比原來的 1 公頃大了 2.25 倍，因此總肥料量是  $400\text{ 公斤} \times 2.25 = 900\text{ 公斤}$   
依照 12-18-12 的氮磷鉀比例是  
N :  $900 \times \frac{12}{100} = 108\text{ 公斤}$   
P :  $900 \times \frac{18}{100} = 162\text{ 公斤}$   
K :  $900 \times \frac{12}{100} = 108\text{ 公斤}$   
硫酸銨 :  $108 \times \frac{100}{21} \approx 514.3\text{ 公斤}$   
過磷酸鈣 :  $162 \times \frac{100}{18} = 900\text{ 公斤}$   
氯化鉀 :  $108 \times \frac{100}{60} = 180\text{ 公斤}$
37. (B) 水稻紋枯病是透過水的傳播  
(C) 麥類黑穗病是透過種苗傳播  
(D) 柑橘黃龍病是透過柑橘木蝨進行昆蟲傳播
38. 水稻田耕種期間常見的雜草主要是以水生雜草和濕性雜草為主  
(A) 紅骨草—水生雜草  
(B) 球花蒿草—濕性雜草  
(C) 牛毛氈—濕性雜草  
(D) 野萹—乾生雜草
39. 球根花卉，分為五大類，分別是鱗莖、球莖、塊莖、塊根及根莖  
(A) 鈴蘭—根莖類  
(B) 天竺葵—宿根草花類  
(C) 番紅花—球莖類  
(D) 陸蓮花—塊根類
40. (A) 台農 4 號—釋迦鳳梨  
(B) 台農 11 號—香水鳳梨  
(D) 台農 17 號—金鑽鳳梨  
台農 6 號—蘋果鳳梨；台農 21 號—黃金鳳梨；台農 16 號—甜蜜蜜鳳梨
41. 高接溫帶梨花穗嫁接法是將花穗嫁接在低海拔橫山梨的直立性徒長枝條進行嫁接，徒長枝的生長勢較旺盛
42. (B) 康乃馨—大花種：花瓣伸出花萼 1~2 公分；小花種：花蕾完全身長，其餘小花之花蕾花瓣著色  
(C) 非洲菊—2~3 輪管狀花開花時  
(D) 百合—花序最低處第 1 朵花轉色後
43. 花椰菜在花球發育時，成長到直徑 5 公分就需進行老葉遮蓋才能確保花球品質
44. 昆蟲自卵孵化至生長成熟，發生階段性的變化，稱為變態，可分為無變態、不完全變態(漸進變態、半

- 變態、前變態)、完全變態(普通完全變態、過變態)  
(A) 積翅蟲屬於半變態  
(B) 芫菁屬於過變態  
(D) 蜉蝣屬於前變態
45. 禾穀類種實成熟過程共分五階段，依序為乳熟、糊熟、黃熟、完熟、枯熟
46. 水稻重要害蟲有二化螟蟲、一點螟蟲、褐飛蝨、黑尾浮塵子(黑尾葉蟬)、電光葉蟬、稻縱捲葉蟲、負泥蟲、稻象鼻蟲、稻心蠅等
47. (A) 目前臺灣最多的品種是仙人蕉，主要是由北蕉變異而來的  
(C) 優良吸芽最好選前一年 11~2 月發生的苗，苗高約 80~150 公分  
(D) 採收成熟度夏蕉七分、冬蕉八分半、內銷八分半至九分
48. (A) 砷酸鉛、砷酸鈣屬於胃毒劑，被昆蟲食用後中毒致死  
(B) 甲基丁香油、聚乙醛、水解蛋白屬於引誘劑，利用藥劑特殊氣味引誘昆蟲聚集而殺害  
(C) 魚藤精、除蟲菊、石灰硫磺合劑、撲滅松、洋蟲菌等屬於觸殺劑，殺蟲原理是封閉其氣孔腐蝕蟲體，使組織中原生質凝固致死，對咀嚼式及刺吸式口器的昆蟲有效力  
(D) 大滅松、美文松、馬拉松、賜滅松、硫滅松屬於官能性殺蟲劑，散佈植物體組織，會移行至莖葉各部位，當昆蟲吃食植物時，會將藥劑一併食入而致死
49. (A) 成熟採是指新梢長至 5~6 葉時採 2~3 葉，如高山茶、文山包種茶、鐵觀音  
(B) 臺灣採茶每年可採 6 次，即春茶、夏茶(頭水)、夏茶(六月白)、秋茶、秋茶(白露)、冬茶  
(C) 全發酵茶不需要殺菁，透過萎凋使葉中氧化酵素充分氧化如正山小種、功夫紅茶、臺灣紅茶、西洋花果茶。煎茶屬於不發酵茶，所以需經過殺菁
50. (B) 蘿蔔分為板葉種、裂葉種、中間型等品種，遲收易生成空心  
(C) 馬鈴薯性喜冷涼氣候，生長期短，施肥應以基肥為主，追肥應於種植後 1 個月內，見花苞前施用完成  
(D) 蔥的生育適溫會因品種不同而有不同，青蔥忌連作，需與水田輪作，喜好富含有機質的壤土