

- 有關農業涵義之敘述，下列①~④何者正確？  
①農業是人類利用土地，無目的性隨意種植喜愛之植物或飼養易存活動物的生產事業  
②「農」之造字結構來說，上從田，即田地；下從辰，即曲木以為耕器，就是耕種土地  
③「agriculture」是農業，「culture」則是耕種栽培之意  
④民以食為天，「農業」是人類賴以生存的產業，無任何產業可以取代之  
(A) ①② (B) ①②③ (C) ②③④ (D) ①②③④
- 有關世界重要國家農業生產概況，下列敘述何者**錯誤**？  
(A) 美國農業極為發達，農業生產量僅次於中國，農產品輸出量為世界之冠  
(B) 根據日本農林水產省於 2013 年之統計數據所示，日本農場面積平均約為 1.5 公頃  
(C) 德國工商業發展迅速，農業生產相對萎縮，農業產值占國內生產總值比率僅有 1%  
(D) 韓國農業生產大米(稻米)和薯類能自給外，其他糧食約有 85%需要進口
- 有關「葉」之敘述，下列①~④何者正確？  
①是植物進行光合作用之主要器官，一般為扁平形綠色  
②葉片形狀變化很大，蘆薈即是具有貯存功能的塊狀或肥厚葉  
③所有的葉外形都具有葉片、葉柄及托葉三個部分，亦即所有植物的葉都是完全葉構造  
④鵝掌藤、夾竹桃及黑板樹都是屬於輪生葉序  
(A) ①② (B) ①②③ (C) ②③④ (D) ①②③④
- 下列何者**不是**岩石物理風化的崩解作用？  
(A) 溫度變化 (B) 波浪衝擊  
(C) 植物根深入岩石裂縫時產生的壓力 (D) 大氣碳酸化作用
- 在栽培作物過程中，為求增加產量及提高品質，會給予作物各種良好的生長環境，排除各種不利生長因子，使作物生長順利，此行為稱為「植物保護」。若植物遇到強風、光害、旱害、豪雨及霜害等威脅時，此可歸納為下列何種危害？  
(A) 氣象因子 (B) 土壤因子 (C) 生物因子 (D) 化學因子
- 有關農藝作物之敘述，下列何者**錯誤**？  
(A) 狹義的農藝作物是指糧食作物、特用作物、綠肥作物和飼料作物等，人類生活的主食和雜用作物都屬之  
(B) 特用作物是指有特殊用途，必須經過加工後才能被利用者，又稱工藝作物  
(C) 雜用作物大致分為速成作物、覆蓋作物、保護作物及綠肥作物四種  
(D) 玉米、高粱、甘藷僅能當作生質能源作物，無其他用途
- 松山農會會員結伴至臺南關廟地區探訪鳳梨栽培作業，在鳳梨田中看到一現象：農民將紙片、乾草覆蓋在果實上，或是取植株旁 6~7 枚葉片結紮束於果實上方，請問此舉之目的為何？  
(A) 使施肥更完整 (B) 產期調節 (C) 防曬 (D) 預防病蟲害
- 一般社會學家及經濟學家所公認之論述，認為人類文明的起點，也可說是文化的搖籃，是指下列何者？  
(A) 工業 (B) 農業 (C) 商業 (D) 服務業

9. 耕地比例小、人口最多的農業區域，如東南亞、日本及臺灣，在世界農業類型中，是屬於下列何者？  
 (A) 集約式農業區 (B) 商業化酪農區 (C) 沙漠灌溉區 (D) 地中海式農業區
10. 土壤中土粒大小之配合比例狀態，稱為「土壤質地」，共分十二級次，如砂土、壤土及黏土等。在下列土壤質地中，何者保水及保肥力均強，但通氣性不佳？  
 (A) 砂土 (B) 黏土 (C) 坩質壤土 (D) 砂質壤土
11. 「輪作」是指在同一塊土地上，將數種不同性質之作物，有計劃且按照一定的耕作順序反覆種植。有關「輪作」之優點，下列①~④何者正確？  
 ①不同科別輪作可減少病蟲害蔓延  
 ②深、淺根植物輪作，可使植物充分利用土中養分  
 ③主作物可保護間作物  
 ④增加栽培經驗，加快馴化植物  
 (A) ①② (B) ①②③ (C) ②③④ (D) ①②③④
12. 臺灣於 2003 年開始禁止有「熱帶果后」之稱的新鮮山竹進口，主因是山竹的原產地為「楊桃果實蠅」和「木瓜果實蠅」的疫區，這兩種害蟲會產卵在山竹果皮中，為了防止這兩類果實蠅入侵臺灣，才有此禁令。然而隨著泰國官方證實可利用「蒸熱」處理殺滅果實蠅後，在 2019 年 9 月，山竹終於檢疫合格成功輸入臺灣，國人可以再吃到新鮮的山竹！請問：政府在機場、港口等處嚴格執行「檢疫」工作，以杜絕病蟲害輸入境內，此種防止病原蔓延、繁殖，最有效之防治方法為何？  
 (A) 化學防治 (B) 生物防治 (C) 法規防治 (D) 物理防治
13. 樹薯、芋頭為根莖類作物；小麥、玉蜀黍為禾穀類作物；紅豆、花生為豆菽類作物。前述三項在農藝作物用途分類上，屬於下列哪一類作物？  
 (A) 普通作物 (B) 貿易作物 (C) 雜用作物 (D) 飼用作物
14. 王老師至傳統市場買了許多蔬菜準備大顯身手籌辦一桌素食全宴。採買如下：牛蒡、馬鈴薯、山藥、蓮藕、蒜苔、黃秋葵、甜椒、青花菜、洋蔥、番茄、甜玉米、羅勒、毛豆、百合、蘿美心。上列蔬菜如依序以(甲)根菜、(乙)莖菜、(丙)葉菜、(丁)花菜及(戊)果菜等五個部位進行分類，試問各有幾種？  
 (A) 甲 2 種、乙 5 種、丙 2 種、丁 1 種、戊 5 種 (B) 甲 1 種、乙 4 種、丙 3 種、丁 2 種、戊 5 種  
 (C) 甲 1 種、乙 5 種、丙 2 種、丁 3 種、戊 4 種 (D) 甲 1 種、乙 5 種、丙 2 種、丁 2 種、戊 5 種
15. 下列①~⑧，何者為農業生產的特色？  
 ①生物性 ②自然性 ③經濟性 ④地方性 ⑤生存性 ⑥區域性 ⑦社會性 ⑧人文性  
 (A) ①②③④⑦ (B) ①②③⑤⑦ (C) ①②③⑥⑧ (D) ①③④⑤⑥
16. 以臺灣地理位置而言，北迴歸線經過嘉義，以南為熱帶氣候，以北為亞熱帶氣候，卻能在臺中梨山農場看到一片片黃澄澄的水梨果園，甚為壯觀。請問梨山可以種植水梨的主要原因為何？  
 (A) 雨量 (B) 日照 (C) 海拔 (D) 濕度
17. 有關果實的敘述，下列何者正確？  
 (A) 果實的構造依胚珠數量可分為單果、聚合果及聚花果  
 (B) 由一朵花、一個子房發育成熟的果實，大多數植物果實屬於此類，如李子  
 (C) 由一朵花中的多數子房和花托共同發育而成，每一子房發育成爲一個小果，又稱聚合果，如桑葚  
 (D) 由整個花序發育成爲一個果實者，又稱爲多花果，如草莓

18. 植物生長所需的必須元素計有 16 種，根據植物吸收量的相對關係可分為主要元素、次要元素及微量元素。可刺激植物早期的生長及根的形成，在植物生長後期又可幫助成熟並增加種子產量，故有「子實肥」之稱，是指下列何種元素？  
(A) 磷 (B) 氮 (C) 鉀 (D) 碳
19. 下文為 2021/04/19 的新聞報導，請根據新聞所提的昆蟲，分析其發育過程，可歸納出幾種「變態類型」？  
花蓮是全臺擁有最多有機認證土地的縣市，面積廣達 2500 公頃、超過 500 戶的農戶以有機農法種植各式作物，瑪布隆有機農場就是其中 1 家。位於光復鄉，佔地約 7 甲地的瑪布隆農場的主人柯小姐以有機農法耕種黑豆及黃豆。跟著她的腳步到大豆田，聽她樂天地說著農場生態，她發現田中有許多「橙瓢蟲」，橙瓢蟲對農藥很敏感，是有機田的指標性生物，雜食性的牠們捕食田中出現的「蚜蟲」、「薊馬」、「葉蟬」等昆蟲，「這群小可愛幫我很大的忙，哈～賺到了！」  
(A) 1 種 (B) 2 種 (C) 3 種 (D) 4 種
20. 玉米根分為種子根、冠根及支持根三種。支持根發生於莖基部上的第 1~2 節，為讓支持根順利深入土中，固定植株，防止倒伏，請問田間需實施下列哪種栽培管理工作？  
(A) 作畦 (B) 斷根 (C) 施肥 (D) 培土
21. 氣候環境對作物生長之影響以溫度、雨量、日照影響為甚。下列何種作物在栽培期間所需濕度較高，但所需光量最少？  
(A) 高粱 (B) 甘藷 (C) 木耳 (D) 毛豆
22. 農業和人類的食、衣、住、行、育、樂等活動密不可分，同時也促進文明及工、商業經濟發展。有關農業的重要性，下列敘述何者**錯誤**？  
(A) 農業是綠色產業，也稱為無煙鹵產業，對環境保護有很大的效益  
(B) 日常食用的米飯和麵包主要提供人類植物性蛋白質，身體各部位的構成原料都須仰賴它  
(C) 選擇優良的種源才能在飼養時，表現優異的生長潛力，例如臺灣飼養的白肉雞即是由國外引進且經過改良的品種  
(D) 近 20 年來穀類消費量有逐年減少之趨勢，乳類、肉類和油脂穩定成長，花卉消費則快速成長
23. 三檢一關，是指農產品進出口都須通過海關嚴格之檢查，包括①商品檢驗、②動植物檢疫、③衛生檢驗三項，試問負責執行①~③的主管機關分別為何？  
(A) ①農委會、②經濟部、③衛生福利部  
(B) ①經濟部、②農委會、③衛生福利部  
(C) ①經濟部、②農委會、③防檢局  
(D) ①衛生福利部、②農委會、③經濟部
24. 有關「莖」外形構造之敘述，下列何者正確？  
(A) 大多數植物的莖，呈直立且上大下小之圓錐形，且均無節、無葉及無磷片  
(B) 攀緣莖、莖針、葉狀莖都是屬於地下變形莖  
(C) 雙子葉植物莖基部產生之分枝稱為分蘖  
(D) 雙子葉植物莖之生長有蔓性、直立和匍匐性

25. 適合耕作的土壤其水分佔土中總容積的 25%，土中水分依其被土壤吸著力量的大小可分為數種，下列何種水分在土中可被作物吸收利用，為有效水？  
 (A) 微管水 (B) 吸著水 (C) 化合水 (D) 重力水
26. 茄科青枯病主要由何種病原引發？田間栽培時，其主要由何種管道傳染？  
 (A) 病毒引發；水為主要傳播媒介  
 (B) 菌質引發；土壤為主要傳播媒介  
 (C) 細菌引發；水為主要傳播媒介  
 (D) 黴菌引發；土壤為主要傳播媒介
27. 當主作物遭受病蟲災害或其他原因而導致損失，隨即改種生長快速的短期性作物以資補救，如綠豆、蕎麥及粟等。此屬於下列哪一類作物？  
 (A) 綠肥作物 (B) 覆蓋作物 (C) 保護作物 (D) 代用作物
28. 一、二年生草花是花卉植物當中最重要的一部分，種類多，栽培廣。從盆栽、切花到花壇到處可見，此類花卉自播種至開花約在一至二年之內完成，開花後即死亡。有關草花的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 生育期長，多利用嫁接繁殖為主  
 (B) 適合做盆栽、簡單造景，可任意搬動組合  
 (C) 大波斯菊、金盞花在臺灣區屬於秋播類型  
 (D) 因種植時間短，大都以速效性肥料為主
29. 作物由播種至收穫等各生產階段所使用的機具設備、器具種類各有不同。農作物在生育過程中，農民會在田間使用「噴霧機、噴粉機、空中散佈機、土壤消毒機」等機具，以預防風害、水害、霜害、鹽害以及病蟲害等各種災害之發生。請問上述四種病蟲害防治機具是屬於何種作物生產機具？  
 (A) 整地機具 (B) 育成管理機具 (C) 種植機具 (D) 收穫用機具
30. 土壤溶液中所含氫離子( $H^+$ )及氫氧根離子( $OH^-$ )濃度的變化會影響到土壤的酸鹼性。此種土壤呈現酸性、中性及鹼性的現象，為下列何種特性？  
 (A) 土壤物性 (B) 土壤化性  
 (C) 土壤反應 (D) 土壤生物特性
31. 有關昆蟲之趨性，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 昆蟲因光線、溫度、化學物質等外界環境因子之刺激，引起的運動(移動)反應稱為「趨性」  
 (B) 趨性有正、負之分，向刺激因子移動者為正趨性，而遠離刺激因子者稱為「負趨性」  
 (C) 昆蟲會分泌性費洛蒙引誘異性來交配，此為「正趨味性」  
 (D) 蛾、浮塵子常向光處飛為正趨光性，吸血椿象為「正趨溫性」
32. 有關水稻外觀性狀之敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 水稻為單子葉，葉片構造有葉片、葉柄及托葉  
 (B) 水稻的莖，基部產生的分枝稱為分蘖，莖中因無形成層，所以不會年年增粗  
 (C) 果實為穎果，是由種皮、胚乳及胚三部分所組成  
 (D) 花為複總狀花序

33. 下列何組作物皆屬於宿根(多年生)草花類？

- (A) 大波斯菊、鳳仙花、百日草
- (B) 非洲菊、天竺葵、香石竹
- (C) 百合、大理花、芍藥
- (D) 秋海棠、黃金葛、蔓綠絨

34. 有關農藝作物收穫時期，下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 禾穀類的收穫時期為糊熟期
- (B) 玉米筍的收穫時期是雌花吐絲後 3~5 日
- (C) 落花生在葉片變黃，下部葉片枯萎、脫落、莢殼網紋明顯之際
- (D) 根莖類作物的收穫一般是在根部達停止生長之際，例如甘藷約為插植後 5~6 個月

35. 高三仁班參與讀報活動。閱讀完下列文章後，請問甲、乙、丙、丁哪位學生發表的感想正確？

「超載」農地長出暖化潛勢？臺灣土壤劣化與農地上過重的肥料！  
小黃瓜農場主任蔡先生走在小黃瓜菜畦上，田間植株枯黃萎敗「死穢」缺株，即使仍有枝葉開展的植株，但他也難掩悲觀地說：「你不要看它現在好好的，有時候隔天就突然給你萎掉！」小黃瓜難道得了什麼不治之症？原來答案就在作物土壤上隨處可見的「白色鹽斑」上。主人將土壤送交農委會臺南區農業改良場檢驗，結論是土壤發生鹽基障礙，「太肥了」。(2021 年 6 月農傳媒報導)

甲：農田過度施肥會使肥料流入河川、湖泊，產生破壞水生生態，也會成為環境一大問題

乙：臺灣北部的土壤，受先天成土條件及雨水淋洗，鹽機離子流失很多，農地土壤屬於鹼性

丙：小黃瓜是夏季果菜，屬葫蘆科，為蔓性作物，栽培時必須設立支架或網子支撐

丁：酸性土壤即 pH5.0 以下，易使鐵、鋅、錳、銅、硼等元素缺乏

- (A) 甲、丙                      (B) 丙、丁                      (C) 乙、丙、丁                      (D) 甲、乙、丙、丁

36. 臺灣每年都因氣象災害，造成農業極大損失，因此必須在可能的範圍內加以防範。有關降雨的防治與改進，下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 降雨過多會使土壤水分含量增高，發生浸水現象，易使剛播種的種子流失或死亡
- (B) 地下排水是解決降水過多造成地下水位過高的最有效方法
- (C) 灌溉是解決降雨不足的最佳方法
- (D) 若遇降雨不足，可將作物種在堆高的畦面上，靠土壤內水分分布特性來減少灌溉需求

37. 甘藷為旋花科植物，於生育期田間管理工作，會進行「理蔓」，其主要原因為何？

- (A) 增加新生根
- (B) 提高表土之保水功能
- (C) 促進莖葉生長
- (D) 斷藷蔓不定根，促進塊根肥大

38. 依地理位置來區分，熱(亞熱)帶果樹生長一年四季常綠，又稱為「常綠果樹」。下列何種組合屬於常綠果樹？

- (A) 香蕉、龍眼、芒果
- (B) 蘋果、鳳梨、椰子
- (C) 桃、枇杷、柑橘類
- (D) 奇異果、柿、榴槤

39. 有關農業生產之敘述，下列何者正確？
- (A) 高粱、小麥等雜糧生產屬於小面積的集約栽培  
 (B) 小白菜及草莓生產屬於集約經營方式，可獲單位面積較高之經濟收益  
 (C) 苜蓿等飼料作物栽培可獲得單位面積較低之產量  
 (D) 林木生產期長，需長期投入資金，屬於大面積的集約栽培
40. 大甲農會在母親節期間帶領家政班會員至海拔 2100 公尺高之福壽山進行有機果園採摘體驗之旅。導遊在旁補充 4 個專業知識，請問下列選項之畫線內容何者為導遊口誤之處？
- (A) 團員抵達時，覺得氣候與平地差異甚大：海拔越高，溫度越低。每升高 1000 公尺，溫度則會下降約 5~6°C，造成平地 and 山區有明顯之溫差  
 (B) 農場主人帶著團員參訪果園時發現園內每棵樹的樹梢上吊著圓弧狀有小洞的塑膠容器，上面貼著「性費洛蒙誘蟲盒」，甚為新奇：果樹上吊掛「性費洛蒙誘蟲盒」之目的是代替農藥除蟲，能吸引昆蟲，減少叮咬果實數量，屬於物理防治的誘殺法  
 (C) 團員到了採摘區體驗摘果樂趣，發現果園種植的梨樹以水平棚架整枝，固定果樹生長，讓遊客能方便採摘品嚐，團員紛紛表示果實香甜美味：水平棚架屬於人工整枝的一種，其必須完全依照果樹生長樹勢，利用棚架將枝幹控制在一定範圍內，讓結果部位能在同一水平面或垂直面內固定發展，方便照顧、採摘  
 (D) 農場主人也介紹水梨種植必須先將水梨枝條置於低溫一段時間打破休眠，誘使花芽分化，是很需要人力照顧的果樹：梨喜好冷涼氣候，冬季需有滿足 7.2°C 以下的低溫期才能打破休眠，誘使花芽分化，此過程稱為春化作用
41. 一般慣行施肥大都採用土壤施肥，作物自土壤中吸取養分發育成長。若以施肥方法或位置來區分，一般果樹，如柑桔、芭樂等施肥方式為何？
- (A) 撒施 (B) 條施  
 (C) 穴施 (D) 環施
42. 有關綠肥作物之敘述，下列何者正確？
- (A) 綠肥作物屬於園藝作物  
 (B) 綠肥作物為無機質作物  
 (C) 田菁、羽扇豆、苜蓿等豆科作物可歸類為綠肥作物  
 (D) 綠肥之定義是將綠色植物在完全收成後，移出田間，以改善土壤養分及改良土壤特性，以增加作物產量之目的
43. 有關農用藥劑之使用，下列敘述何者正確？
- (A) 凡用於農作物生長過程中之病菌、蟲類、其他動物、雜草之防治及促進或抑制作物生長、農產品保護或作物改良等所用之藥劑均可稱為農藥  
 (B) 利用氣體狀態殺死害蟲者，屬於引誘類之殺蟲劑，如甲基丁香油、樟腦丸、溴化甲烷  
 (C) 2, 4-D 是目前世界上運用最廣泛的殺草劑，主要適用於單子葉植物  
 (D) 微量農藥濃度計算常以「ppm」為單位，將 1 毫克的藥劑投入一公噸的水中，此濃度為 1 ppm

44. 甘藷收穫以掘取法爲主，在採收過程中可能會因外力使甘藷塊根外表受傷而不利於儲藏。下列何種處理可以減緩甘藷塊根收穫後儲藏期間發生腐爛現象，並增進食味？  
(A) 春化處理 (B) 電石處理 (C) 癒傷處理 (D) 浸水處理
45. 果樹依果實內部構造不同而分類，葡萄、桑葚、無花果及番茄等水果的外果皮較薄，內部肉質多含汁液，果心具一室或多室，種子較小。此敘述符合下列哪種果實分類？  
(A) 準仁果類 (B) 核果類 (C) 殼果類 (D) 漿果類
46. 有關植物生長調節劑之敘述，下列何者**錯誤**？  
(A) 植物生長調節劑包括植物內生及人工合成  
(B) 生長調節劑爲有機物質，濃度極低即可發揮作用  
(C) 植物荷爾蒙屬於植物生長調節劑，爲植物本身合成，非人工合成，如離層酸  
(D) 乙烯是一種液體狀的植物內生荷爾蒙，能促進香蕉、木瓜果實成熟及鳳梨催花
47. 甲、乙、丙、丁四位高中生至新北市坪林茶業博物館參訪，參與「茶葉風味輪轉盤」遊戲，體驗茶風味之不同主要取決於製茶過程中的發酵、烘焙等工序的差異。四個高中生參訪後所發表的言論如下所述，請問哪幾位高中生所發表的心得知識正確？  
甲：殺菁條件是指以 100°C，5~6 秒鐘高溫抑制茶葉繼續發酵，使酵素不活化，以固定茶葉性質  
乙：東方美人茶是紅茶的一種，屬於不發酵茶，主要是因爲在製程中不經過殺菁  
丙：包種茶及烏龍茶製作時程序是茶菁經過萎凋、殺菁、揉捻等製程，屬於半發酵茶  
丁：揉捻的功用在於破壞茶葉細胞，使茶汁釋出，附於葉表面，使沖泡更容易溶出  
(A) 甲、丙 (B) 乙、丙 (C) 丙、丁 (D) 甲、乙、丁
48. 菊花屬菊科，爲臺灣最大宗之切花，有關菊花生產栽培之敘述，下列何者正確？  
(A) 繁殖以嫁接爲主 (B) 切花菊(大花種)在花蕾 6~8 公分開放時採收  
(C) 切花菊生長至 60 公分應架網以防倒伏 (D) 利用遮光處理以延遲開花，抽長花莖
49. 有關落花生栽培之敘述，下列何者正確？  
(A) 落花生屬於豆科，原產南美洲，全世界以亞洲栽培最普遍，臺灣以雲林栽培面積最廣  
(B) 落花生屬於宿根作物，在第二期收成時，產量較低  
(C) 落花生栽種最需要施以氮肥，以增加土壤中的氮元素  
(D) 落花生結果特性是，地上開花授精後，「子房柄」伸入土中結莢，又稱爲穎果
50. 蓮霧屬於常綠果樹，喜熱忌寒，臺灣冬天只能在屏東生產。目前臺灣以生產粉紅色種居多。有關蓮霧生產栽培之敘述，下列何者正確？  
(A) 依植物特性，產期調節僅有斷根一種方法  
(B) 產期調節是從冬季開花結果，調節花期到隔年夏季收成  
(C) 生育期最適溫度在 25~30°C，果實發育最適溫度則爲 15~25°C  
(D) 從花蕾發育至果實成熟期，遇 15°C 以下之低溫即造成寒害、裂果及落果

【以下空白】