



115 學年度科技校院四年制與專科學校二年制

統一入學測驗模擬試題

(B)卷解答本

設計群、商業與管理群、食品群、農業群、外語群、餐旅群、水產群、海事群

共同考科 國文 詳解

XX-A001(14)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	C	C	A	D	B	D	D	A	B
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
D	D	C	D	C	A	D	C	A	D
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
B	A	B	D	C	C	B	C	D	C
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.		
B	D	C	C	D	C	C	A		

一、選擇題

- (A)劇→遽；(B)宣→軒；(C)引|入人「盛」→勝。
- (A)動詞，吃／名詞，吃的東西。〈王道之始〉；(B)動詞，以……為疆界／名詞，疆界。〈燭之武退秦師〉；(C)名詞，老師／動詞，學習、請教。韓愈〈師說〉；(D)動詞，以……為樂／名詞，快樂。歐陽脩〈醉翁亭記〉。
- (A)穿著華美的衣服在黑暗的的夜晚走路。語本《史記·卷七·項羽本紀》：「富貴不歸故鄉，如衣繡夜行，誰知之者！」表示雖然事業上有所成就，卻沒有回鄉接受親友的稱譽；(B)評論是非長短。指信口隨意亂說；(C)甗、釜，皆為炊具。甗塵釜魚指漢朝范冉家境清苦，久不能燒飯，以致炊器積滿塵埃，鍋子生蠹魚。典出《後漢書·卷八一·獨行傳·范冉傳》。比喻生活極為清寒困苦；(D)指孔子之子伯魚趨而過庭，並聞孔子言詩禮事。見《論語·季氏》。指子承父教。

- 本段文字在特寫魚兒在清澈的小石潭中的狀態，非常生動細膩。「潭中魚可百許頭，皆若空游無所依」交代了潭水清澈，可清楚看到魚。下文主要描寫魚的狀態，「日光下澈」，由於日光照耀水中，所以在潭石上面才会有影子產生。因此甲丙必須在一起，而且是甲在丙前。其次，魚在水中不動，忽然就游到其他地方。因此丁在乙前，丁乙的順序於是確定下來。前面四句的順序既已確定，戊自然殿後；再加上「往來翕忽」文意可與「似與遊者相樂」銜接，故選(A)。語譯：潭中的魚大約有一百來條，都好像在空中游動，什麼依靠都沒有。陽光直照（到水底），（魚的）影子映在石上，呆呆地（停在那裏）一動不動，忽然間（又）向遠處游去，來來往往，輕快敏捷，好像在和遊玩的人逗玩。注釋：1.可百許頭：大約有一百來條。文中指小潭裏的魚大約有一百來條。可，大約；許，用在數詞後表示約數，相當於同樣用法的「來」。2.皆若空游無所依：都好像在空中游動，什麼依託也沒有。3.「日光下澈，影布石上」：陽光向下直照到水底，魚的影子好像映在水底的石頭上。下，向下照射；布，照映、分佈。佶（一√）然不動：（魚影）呆呆地一動不動。佶然，靜止的樣子。4.俶（彳×、）爾遠逝：忽然間向遠處游去了。俶爾，忽然。5.往來翕（ㄊ一、）忽：來來往往，輕快敏捷。翕忽，輕快敏捷的樣子；翕，快速的樣子。

5. (A)以聽覺表現視覺。出自朱自清〈荷塘月色〉；(B)以味覺、觸覺表現視覺。出自張愛玲〈紅玫瑰與白玫瑰〉；(C)以聽覺表現視覺。出自蔡珠兒〈三月革命〉；(D)出自李藍〈在中國的夜〉。
6. 從「周之執國政者謂之塚宰、太宰。按《說文》：「宰，罪人在屋下執事也。」是宰本至賤之稱。」可知，國之執國政者為最高行政官，但以至賤之稱「宰」名之，可推知第一個空格為「以卑為尊」。而「相公」於唐宋時期泛指高官，「郎中」在古代，是對宮廷近侍或中級官員的稱謂，此處以高官名稱社會地位較低的秀才、醫生，可見第二個空格應為「以尊為卑」，故可推論出(B)為正確答案。語譯：有時候，職位的名稱會以卑賤的詞彙稱呼身分尊貴的人。例如，周朝掌握國家大權的人被稱為「塚宰」、「太宰」。根據《說文解字》的解釋，「宰」這個字本來指「在屋裡做事的犯人」，是一個地位非常低下的稱呼。到了春秋以後，掌握國家政權的人，有時被稱為「相」，有時被稱為「相國」，有時被稱為「丞相」，或統稱為「宰相」。然而，「相」這個字的本義，是指引導盲人的人，也是地位低下的人。漢朝中期以後，國家政權掌握在「尚書」、「中書」手中，後來的朝代也延續了這種做法。到了唐朝，就將「尚書令」、「尚書僕射」、「侍中」、「中書令」這些原本在漢朝地位很低的官職，用來稱呼宰相。明朝以後，宰相又被稱為「大學士」，但這個官職最初也只是個五品官。這些都是從地位卑賤逐漸變得尊貴的例子。也有以尊貴的稱謂稱呼地位卑賤者的情況。例如，稱呼秀才為「相公」，稱呼醫生為「大夫」或「郎中」，稱呼掌管禮儀的人為「大夫」，稱呼管廚房的人為「朝奉」，稱呼理髮師為「待詔」，這些都是。然而，與五代和宋朝初年，人們稱呼小孩子為「太保」，稱呼跑腿的僕役為「太尉」相比，前面那些例子也就不那麼奇怪了。
7. (D)由文末「許多想像力出現了，滿足這一切匱乏……往往是謊言才能讓我們的心繼續活下去」可知。
8. (A)讚譽周子居是國之棟樑，得堪大任，如龍泉劍般今古無雙。文中未能明確看出此人的口才是否犀利；(B)從「不知有功德與無」可知，陳季方並未極力推崇其父對國家的功德，而是以比喻自謙；(C)陳季方並無提到「不應言」，而是以「不知」謙遜地回覆；(D)陳季方藉由「泰山」、「泉淵」委婉比喻其父陳寔的品德與功勳，並強調其身居高位，卻不自矜自傲。語譯：陳寔曾讚嘆說：「像周子居這樣的人才，真的是國家棟樑。拿寶劍打比方，他猶如世上獨一無二的龍泉寶劍。」有客人問陳諶：「令尊有哪些功勳和品德，讓他能得到全天下的尊敬？」陳諶說：「我父親好像一棵長在泰山山腰的桂樹；上有萬丈的山峰，下有不可測知的深淵；上受雨露恩澤，下被深淵裡的泉水滋潤。在這樣的情況下，桂樹哪裡知道泰山有多高，深泉有多深呢！我不知道他有什麼功勳德行啊！」
9. (A)以泰山、河海為例來說明君王應有容乃大，並進一步由五帝三王的成就說明廣納四方之民的必要性，再由「逐客」之害反推出避免人才外流，才能使國家更為富強的道理；(B)未談及執政者修身、修德，而是強調有容乃大的重要性，並由五帝三王的成就闡明君王無敵，正是因為能廣納四方之民；(C)文中未提及農業及武力，僅強調人才才是富國根本；(D)國家無敵的關鍵在於「王者不卻眾庶」、「是以地無四方，民無異國」，而「四時充美，鬼神降福」為廣納賢才後，國家因此強盛的輔助論證。
10. (A)與「含納作者自己的情懷、感受與見解，……看出作者的關照來」相符；(B)未提及需親自採訪；(C)與「要有詳實、豐富的資料作為事實的依據」相符；(D)與「講究文筆結構……從作者關心的問題點與問題呈現的方式，看出作者的關照來」相符。
11. (A)「有勇力」指的是通常的定義，非必要條件；(B)「互助合作」是「大我英雄」的特徵；(C)大我英雄強調合作完成事業，並未提及犧牲。
12. 題幹：①憂鬱症主要的特徵表現在心理層面，而非外貌，錯誤。
13. (A)比喻思念的眼淚到死才會流乾，傾訴自己至死方休的情意；(B)並未將感情比喻為滔滔

江水，而是藉自然界不可能發生的現象（江水乾涸枯竭），表達對情人忠貞不渝的感情；(D)乙詩無法看出主人翁是否與情人分隔兩地。語譯：乙、上天啊，我渴望與你相知相惜，長存此心永不減退。除非群山消逝，江水枯竭，寒冬雷聲翻滾，酷夏白雪紛飛。天地聚合連接，直到這樣的事情全都發生時，我才敢將對你的情意拋棄決絕。

14. 「機率」只有「多少、高低」，無所謂「難易」。
15. 改為「能通過這項考試總是本科系學生」較佳。

16.－17. 語譯：

善於學習的人，教師很清閒而效果反而加倍，學生並將成績歸功於老師；不善於學習的人，教師很辛苦而功效卻要減半，而且學生將怨氣發洩在教師身上。善於提出問題的人，如同砍伐堅硬的木頭一樣，先從容易砍伐的地方開始，再到那些困難的節目部位，時間一長，自然會析分理解；不善於發問的人恰好與此相反。善於回答問題的人猶如撞鐘，輕輕撞擊則鳴聲小，重重撞擊則鳴聲大，等到一聲聲從容不迫地響完，才能餘韻悠揚；不善於答問的人恰好與此相反。因此善於發問和回答是增進學業的方法。(注釋：1.庸：歸功。2.節目：樹木枝幹交結的地方。)

16. (A)此段文字說明善於發問的人，會由淺至深的詢問；(B)比喻理解事物籠統含糊，或為學不求甚解；(C)讀書著重理解義理，而不過度鑽研字句上的解釋；(D)指列舉一例便能通曉其他各事。
17. (D)此段文字藉由三組對比來說明善於學習與不善學習者之間的差異，進而提示不善學習者為學進步的方法。
18. 從「魏、晉之際政治黑暗，名士很少平安終老」、「內心奔騰狂放的優秀青年，卻被黑暗政壇拘束得不發一語」可知，選(C)。
19. (B)文中只提及阮籍「對音樂也很有造詣」；(C)由「同為竹林七賢的嵇康不是個裝糊塗的高手」可知為非；(D)從「動輒人頭落地，三族誅滅。孔融、禰衡、楊脩、嵇康、夏侯玄前仆後繼，成了政治犧牲品」、「嵇康最後逃不過被殺的命運」可知，嵇康死於非命，而阮籍在文中並未提及其下場。

20. 從文章前半描述阮籍躺平不問世事，後半寄情山水甚而成為養生之道，可得知此部分小標題應選(D)較為合適。

21.－23. 語譯：

治平元年某一天，接近正午時，常州天空傳來雷鳴般的巨響，原來是一顆幾乎和月亮一般大小的星，出現在東南方天空；不久又一聲巨響，巨星移向西南；接著再響一聲，掉落到宜興縣許姓人家的園中。大火照亮了半空，遠近都看得到，許家的籬笆全被燒毀。火熄後，地上只見一個杯子大小的洞穴，相當深。往下看，裡頭有微微閃動的火光。好一陣子才漸漸暗下來，但仍熱得無法靠近。又過了好久，挖掘這個洞穴，到三尺多深，才挖出一枚圓石，還有餘溫，像拳頭般大，一頭稍尖，顏色像鐵，重量也和鐵相當。常州知州鄭伸將它送到潤州金山寺，用盒子收藏至今，有遊客到就打開來供人觀賞。王無咎曾把事情經過詳細記錄下來。

21. (B)內文所述為隕石的發現過程及樣貌，從文中可知彼時人不知道該物是什麼，所以應分類於「《神奇》」。
22. 「色如鐵」形容石頭的顏色，「圓石」、「一頭微銳」形容石頭的形狀，「色如鐵，重亦如之」提及石頭的重量，故選(A)。
23. (A)此文為轉傳王無咎的記錄；(C)藩籬被隕石之火燒毀；(D)隕石收藏在金山寺。
24. ①文中提及塵肺症一度為國內的職業病、殘廢、死亡給付案件的大宗，但並非死亡率最高的職業病。②由「但其實 PM2.5 是一種對空氣中特定大小懸浮微粒的總稱，……與 PM2.5 並無直接的因果關係」可知。綜合上述，故選(D)。
25. (C)塵肺症的主要病因是吸入過多的「結晶型游離二氧化矽」，由於房仲李先生經常出入裝潢工地，所以與打牆工人、矽酸鈣板切割工人同樣暴露在高風險環境當中。
26. (A)塵肺症的發現方法並非本文敘述重點，亦未提到該病的治療成果。文本簡析：介紹塵肺症的病因、好發職業及症狀，並釐清塵肺症與 PM2.5 的關係；(B)文中「職業傷害」係指塵肺症，應與「結晶型游離二氧化矽」有關，而非 PM2.5；(D)本文並未著重於礦業和塵肺症間的影響，亦未提到塵肺症的「興衰」變化，僅述及塵肺症罹病對象的轉變。

27.—29. 語譯：

【甲】

王東亭當桓宣武主簿的時候，曾在春天和桓熙兄弟騎馬到郊外去踏青；當時同遊的才俊，騎馬並進，只有王東亭一個人總在前面，相去幾十步。大家都不明白他這麼做的原因。後來桓熙等人已經疲倦了，不久桓宣武的車馬朝著他們來了，大家都好像侍從的官員，只有王東亭神采奕奕的一直在前面領頭。他的悟性就是這麼敏捷。

27. (A)文中只提到王東亭的官職，並未提及其他人的官職，無法得知王東亭的官階是否最高；(B)由「俄而乘輿向，諸人皆似從官，唯東亭奕奕常自在」可知，王東亭知道桓溫的車駕從哪一個方向來，因此早早領先其他人，以至於其他人追趕不及，像他的從官一樣拜見長官；(C)石頭兄弟不知車輿會前來，與其他人同樂就耗費許多體力，最後趕不上王東亭。王東亭則早已計畫好要迎接長官的車輿，故而神采奕奕。雙方差距與體力無關；(D)文中並無提及眾人懼怕車輿，王東亭是因為已經知道桓溫會來，早有心理準備，所以顯得泰然自若。
28. (C)甲文首先說明主角王東亭的身分，屬於概括描寫；接著敘述王東亭特殊的行為以及眾人的不解，屬於行動描寫；最後王東亭成功使自己如長官率領眾人，並描述他的表情神采奕奕，屬於肖像描寫。乙文敘寫楊脩跟隨在魏武身後經過曹娥碑、魏武令楊脩另外記下謎底，屬於行動描寫；而文中以二人對話凸顯人物性格，屬於語言描寫。
29. (D)①錯誤。二文皆運用對比手法，但重點皆是描寫人物的捷悟特質，並未強調率性自得的言行思想，亦沒有評論其人品。②錯誤。二文皆在文末才點出捷悟篇旨。但甲文並未出現對話，而是直接敘述王東亭的行動。
30. (A)作者並無表達這種想法，而是客觀分析陶淵明追求理想的心理；(B)文中僅可知陶淵明喜歡借用鳥的形象，無法推知他選擇鳥的具體原因；(D)依據前後文可知，作者認為陶淵明身在馬斯洛的理論中最高的一層。
31. (A)出自王維〈鳥鳴澗〉。語譯：人頗悠閒，因而感覺到了桂花飄落，夜來幽靜，春山中空寂無人。明月出現驚醒了山裡的鳥兒，時時在山澗中發出悅耳的鳴聲；(B)以孤鳥晚出早歸，暗喻自己早早退出官場，遁隱山林。出自陶淵

明〈詠貧士〉。語譯：晨光將昨夜的雲霧驅散，眾鳥紛紛結伴出巢。只有一隻鳥很晚才離開林子，未到黃昏便又獨自歸來；(C)出自盧照鄰〈浴浪鳥〉。語譯：孤身飛舞則貼近巨石，群體飛翔則掀動浪花。與碧藍海浪一同衝向沙灘，心緒一直都在白雲的更上方；(D)出自薛濤〈池上雙鳥〉。語譯：雙雙棲息在碧綠的池塘上，早晚都一同離巢飛還。尤其懷念當年還是幼鳥時，在蓮葉間同心並進。

32. 文中並未提及乙、發現茶樹的基因體是植物中最巨大的，只是說「高度重複的序列也使得茶樹的基因體變得極為巨大」。因此刪去乙，答案就出來了，答案為(D)。
33. (A)根據首段，東西方茶品除名稱不同外，其品種亦有不同；(B)此處只是以油茶樹為例，並不「只有」油茶樹不能製茶；(D)末段只是推測語氣，目前尚未證實，文中是說「可能」。

34.—36. 語譯：

【甲】

我本來是個平民，親自在南陽耕種，只求在亂世中苟且保全生命，不想在諸侯間揚名顯達。先帝不因為我身分卑微，見識鄙陋，委屈自己，屈尊就卑，三次到茅廬中拜訪我，拿當時的天下大事詢問我，我為此感動激奮，就應允為先帝奔走效力。後來遭遇重大失敗，在兵敗危急之時接受任務、奉命出使，從那時以來已有二十一年了！先帝知道我處事謹慎，所以在臨終時把國家大事託付給我。我接受遺命以來，從早到晚，憂思感嘆，深怕先帝託付的任務不能成功，因而傷害了先帝知人之明。所以在五月間渡過瀘水，深入蠻荒地區。如今南方已經平定，軍備也已經充足，應當獎勵率領軍隊，北伐平定中原，希望竭盡我低劣的才能，消滅曹魏，復興漢室，還都洛陽。這是我用來報答先帝、效忠陛下所應盡的職責啊！至於衡量事理而予以興革，竭盡心力進獻忠言，這是郭攸之、費禕、董允等人的責任。希望陛下把討伐奸賊、復興漢室的任務交付給我，不成功，就懲處我的罪過，來告慰先帝在天之靈。如果沒有增進德行的嘉言，就責罰郭攸之、費禕、董允等人的怠慢，來表明他們的過失。陛下也應該自我省察，詢求治國的良策，考察採納正直的言論，深切追念先帝的遺詔，如此我便是蒙受陛下恩德而感激不盡了。現在我即將遠行出征，面對這奏表流淚哭泣，不知道自己說了些什麼。

【乙】

臣因為命途多舛，幼年就遭到憂患凶禍。出生才六個月，父親就去世。年齡到了四歲時，舅父逼迫母親改變守節之志，令其改嫁。祖母劉氏憐憫臣孤獨孱弱，親自撫育我。臣幼年常生病，九歲還無法走路；無依無靠，孤獨困苦，直到長大成人。既沒有叔伯，又缺少兄弟；家道衰微而福澤淺薄，得子甚遲。外頭沒有可穿期服和功服，且強而有力又親近的親屬，家裡沒有照看門戶的僮僕；孤獨無依，只有自己的身影與自己相互慰問。劉氏平素疾病纏身，經常躺在床上；臣服侍湯藥，不曾離棄。

到了聖明的本朝，身受清明的教化。先有太守臣逵，薦舉臣為孝廉；後有刺史臣榮，提拔臣為秀才；臣因為無人奉養祖母，辭謝而未應命。誰知詔書特地頒下，任命臣為郎中；不久又蒙受國恩，改任臣為洗馬。以臣鄙賤的身分，擔任侍奉太子的官職，不是臣犧牲生命所能報答的。臣將自己的苦衷在奏章中一一呈報，懇辭不上任。詔書急切嚴厲，責備臣逃避徵召、態度怠慢。郡縣官府，臨門逼迫，催促臣即刻啟程；州官上門催逼，比流星和救火還要急迫。臣本想奉旨應命，奔走效勞，可是劉氏的病情日漸沉重；想要暫且依從自己的心願，可是申說不應徵召的苦衷卻不獲應允；臣的處境，實在是進退兩難。

34. (A)是一個淡泊名利之人，由「不求聞達於諸侯」可知；(B)是一位行事謹慎之人，由「先帝知臣謹慎」可知；「臨崩寄臣以大事」指的是「託孤」；(C)「五月渡瀘，深入不毛。今南方已定」指的是「平定南蠻」；「當獎率三軍，北定中原」指的是「伐魏」；(D)郭攸之、費禕、董允等人須協助君王進德修業，由「若無興德之言，則責攸之、禕、允等之慢」可知。
35. (A)母親改嫁，由「舅奪母志」可知；(B)作者有兒子，由「晚有兒息」可知；(C)並未就職，只是朝廷詔命屢更其職；(D)由「劉夙嬰疾病、則劉病日篤」可知「多病甚至病勢轉沉重」；由「臣侍湯藥，未曾廢離」及「欲苟順私情」可知「希望能讓他繼續親為祖母奉湯藥」。
36. (A)上行文；(B)多舉自身的經歷與目前的狀況，希望國君進德修業；(C)由「慈父見背、而劉夙嬰疾病、詔書切峻，責臣逋慢」等可知；(D)甲則重點在「自課」，希冀國君能夠「諮諏善道，察納雅言」。

37. (A)由「在心智層面，每個人皆存在著一種『心理邊界』。……它界定原則，建立人在各層面的界限，保護自己不受他人侵害」可知，心理邊界本就存在，且作用是防止人受到侵害；(B)並無此說法。文中僅提及心理邊界「決定哪些事情可以影響我們，改變我們的內心感受」，但改變個人情緒的是外在事件（侵入的人事物），並非心理邊界；(C)由「一旦心理邊界模糊，我們就很容易受到侵入的（人事物）掌控，使情緒或行為產生變化」可知；(D)並無此說法。
38. 由甲文「我們可以透過改變來重新建構、劃定界線。而重建並維持心理邊界的方法，在於了解自我」可知甲正確。再由甲文「相對於『物理邊界』具有可見且穩定的特徵，『心理邊界』是不可見且不斷變化的」可知，心理邊界並非穩固、無法更動，且可透過改變來重新劃定，故乙錯誤。綜上所述，選(A)。

二、寫作測驗

- (一) 解析：什麼是流行？你可以在文章當中寫出你對於流行的看法，和面對流行事物時的態度。你會跟從流行嗎？你對於時下年輕人所謂的流行又抱持著什麼樣的想法？文章當中暢述己見即可，不需要說服別人接受自己的意見。
- (二) 範文：(由 AI 生成，命題老師修飾優化)

在這個資訊快速流通的時代，「流行」幾乎無所不在。從服飾、音樂、影視到網路用語，每一個領域都可能在短時間內掀起一股潮流。流行彷彿是一面鏡子，反映出社會文化的變遷與人們的價值取向。對我而言，流行既是一種時代現象，也是一種自我表達的方式。

首先，我認為流行是人類創造力的展現。每一個時代都有屬於自己的流行元素，它們往往源於人們對新事物的追求與對舊價值的挑戰。例如，二十世紀中葉的搖滾音樂反映了青年世代對自由的嚮往；近年來的環保時尚則顯示出人們對永續發展的重視。由此可見，流行不只是外在的潮流，更蘊含著深層的文化意義，展現了人們如何回應時代的變化。

然而，流行也可能使人陷入盲目的模仿。當社群媒體上充斥著各種「熱門穿搭」與「爆款商品」時，許多人為了趕上潮流，失去了自我風格與思考能力。這種現象反映了現代社會普遍存在的焦慮——害怕與眾不同。若流行成為人們追求認同的唯

一手段，那麼它便失去了原本應有的多樣性與創造性。真正有價值的流行，應該鼓勵個體去創造與詮釋，而非被動地跟隨。

在我看來，面對流行最重要的是「選擇的能力」。流行可以成為我們了解時代的窗口，也能是我們展現自我的舞台。關鍵在於，我們是否能從眾多潮流中，挑選出符合自己價值與美感的元素。例如，我喜歡在服飾中融入流行色彩，但仍保留能代表我個性的細節。這樣的「有意識的流行」，既能展現自我，又不失獨立思考。

總結而言，流行是一股不斷變動的力量，它讓世界充滿活力，也提醒我們思考：在這樣的潮流中，我們如何定位自己。流行本身並無好壞，關鍵在於人如何面對。唯有在追隨流行的同時，仍能保持理性與自我，才能讓流行成為自我成長與文化進步的助力，而非束縛。這，正是我對流行的看法。

共同考科 英文 詳解

XX-C001(14)

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

一、選擇題

I. 字彙題

- 年長駕駛者的反應時間較慢，因此更容易造成事故。
(A)v.保護；防護 (B)v.避免；躲開
(C)v.逃跑；逃脫 (D)v.造成；導致
- 校園霸凌可能對學生的心理健康和學業表現產生長期影響。
(A)v.影響；使感動 (B)n.影響；效果
(C)v.傳染；感染 (D)v.使完美 a.完美的
- 因為住宿費用高昂，對臺灣人來說，有時出國旅遊反而更省錢。
(A)a.合法的；正當的 (B)a.天然的；自然的
(C)a.國際的；國際間的 (D)a.經濟的；合算的

- 臺灣正面臨出生率下降與人口老化所帶來的重大挑戰。
(A)n.老化；變老 (B)n.空氣；天空
(C)n.死亡；毀滅 (D)n.垃圾；廢棄物
 - 日本計畫自 2026 年起提高國際旅客稅與簽證費用，以減少熱門景點因遊客過多而造成的問題。
(A)v.增加；增強 (B)v.建造；構成
(C)v.減少；降低 (D)v.使困惑；使混亂
 - 因為政府稅收高於預期，行政院宣布向民眾發放新台幣一萬元現金。
(A)v.捐獻；捐贈 (B)v.得到；獲得
(C)v.消失；不見 (D)v.宣布；發布
 - 2025 年初，美國總統對所有國家的進口商品徵收關稅，以因應貿易不平衡並保護國內產業。
(A)a.國內的；國家的 (B)a.外國的；外來的
(C)a.創造的；有創意的 (D)a.有吸引力的
 - 年輕人經常在休閒時間滑手機，瀏覽 Instagram 和 Threads。
(A)adv.最後；終於 (B)adv.經常地；頻繁地
(C)adv.特別；尤其 (D)adv.立刻；馬上
 - 輝達將於台北設立新的區域總部。
(A)ph.出現；揭露 (B)ph.佔據；從事於
(C)ph.建立；創立 (D)ph.查閱；抬頭看
 - 台灣太陽能光電廠的快速擴展正在對當地生態系統造成重大損害，破壞棲息地並威脅生物多樣性。
(A)n.建造；建設 (B)n.位置；場所
(C)n.分配；分發 (D)n.損害；毀滅
- ### II. 對話題
- Julia：嘿，你有沒有聽說最近爆發非洲豬瘟？
Cindy：有啊，真的很令人擔心。非洲豬瘟可以摧毀整個養豬場！
Julia：我知道。可怕的是它傳播得很快，而且還沒有疫苗。
Cindy：沒錯。豬農只能靠嚴格的生物安全措施來防止疫情。
Julia：我希望政府能控制住，別讓更多養豬場受影響。
Cindy：我也是。如果蔓延開來，豬肉產業會受到很大影響。
(A)沒有，非洲豬瘟已經影響了好幾個地區。
(B)農民需要迅速行動以防止疫情擴散。
(C)有啊，真的很令人擔心。
(D)可惜目前仍然沒有有效的疫苗。

12. Eric：你有沒有注意到社群媒體只會顯示某些類型的新聞？
Mike：有啊，那叫做「同溫層(濾鏡泡泡)」。
它會讓你只看到自己已經認同的內容。
Eric：沒錯。我發現自己根本沒有看到不同的意見。
Mike：所以追蹤多元的消息來源並質疑所看到的資訊很重要。
Eric：對。不然，很容易就困在自己的同溫層(濾鏡泡泡)裡。
(A)事實上，社群媒體跟你看到的新聞完全沒有關係。
(B)只追蹤單一消息來源能幫助你了解更多意見。
(C)不是，你可能會一直困在自己的同溫層裡。
(D)有啊，那叫做「同溫層」(濾鏡泡泡)。
13. Joe：嘿，你看起來有點不舒服。你還好嗎？
Ben：其實，我得了流感。我覺得非常疲倦，而且發燒。
Joe：天啊！你去看醫生了嗎？
Ben：有的，醫生說我應該休息、多喝水，還要吃藥。
Joe：一定要好好休息。希望你快點好起來！
Ben：謝謝！我只想快點康復。
(A)你看起來有點不舒服。
(B)我得了流感，覺得非常疲倦。
(C)你去看醫生了嗎？
(D)一定要好好休息。
14. 媽媽：我聽說長時間使用降噪耳機可能會傷害聽力。
兒子：真的嗎？我以為它們可以保護我的耳朵不受大聲噪音影響。
媽媽：它們確實能降低外界噪音，但如果長時間用高音量聽，仍然可能傷害聽力。
兒子：哦，我懂了。所以我應該保持適中的音量並且休息一下。
媽媽：沒錯。這樣，你就能安全地享受耳機。
(A)你可以把耳機丟掉。
(B)你可以試戴一副新的無線運動耳機來慢跑。
(C)你就能安全地享受耳機。
(D)你最好買一副新的降噪耳機。

15. Andrew：你有聽說羅浮宮那起大膽的珠寶竊盜事件嗎？
Edward：有，四名竊賊只花了四分鐘就偷走了珠寶。
Andrew：對這麼知名的博物館來說，真是令人震驚！
Edward：難怪這起竊案震驚了全世界。
(A)人們因這起竊案而感到興奮！
(B)難怪這起竊案震驚了全世界！
(C)我們去參觀羅浮宮吧！
(D)讓我們放手一搏吧！
16. David：川普的新進口關稅可能衝擊經濟。
Mike：經濟學家擔心這可能會造成更高的通貨膨脹。
David：對啊，日常用品都會變貴。
Mike：沒錯。關稅可能保護就業，但傷害消費者。
(A)我們可以以較低的價格購買進口商品。
(B)關稅讓進口商品變便宜。
(C)日常用品都會變貴。
(D)網路購物比實體店面買便宜。
17. Joseph：新聞報導指出，台灣在義大利贏得了2025年世界潘那朵尼大賽冠軍！
Grace：真的嗎？太不可思議了。他們是怎麼做到的？
Joseph：評審對他們的天然酵母和創意口味印象深刻。
Grace：哇！台灣真的在國際舞台上大放異彩。
(A)太不可思議了！
(B)我不太確定這件事。
(C)那聽起來有點令人困惑。
(D)我覺得這並不太重要。
18. Morris：你有聽說最近日本發生的熊攻擊事件嗎？
Grace：有。一些熊為了找食物進入城鎮。
Morris：聽起來很危險。為什麼會這樣？
Grace：專家表示，這是因為棲息地減少和食物短缺。
Morris：人們該怎麼做才能保持安全？
Grace：他們應該避免前往山區，並遵守當地的安全規定。
(A)日本熊攻擊事件的原因是什麼？
(B)人們該怎麼做才能保持安全？
(C)日本的熊攻擊事件有多嚴重？
(D)為什麼熊會進入城鎮？

19. Cindy: Twice 下個月要在高雄開演唱會!
Gary: 真的嗎? 太棒了! 我一直在等她們來台灣。
Cindy: 我也是! 希望我們能搶到票。她們的演唱會總是很快就賣光。
Gary: 我們現在就去看售票網站吧。我可不想錯過。
Cindy: 好主意! 我等不及要在高雄現場看 Twice 表演了。
(A)今天就此為止吧
(B)我等不及
(C)一言為定
(D)我已經去過那裡
20. Cathy: 台灣的詐騙問題越來越嚴重, 所以我們必須更加小心。
Linda: 是的。很多人會收到假的投資或中獎訊息。
Cathy: 沒錯。詐騙集團常假裝是銀行或政府機構。
Linda: 我叔叔差點因為相信假電話而損失金錢。
Cathy: 一定要查證資訊, 絕對不要提供個人資料。
Linda: 我同意。小心謹慎是避免詐騙最好的方法。
(A)我們在外出前應該做好準備。
(B)妥善管理時間是很重要的。
(C)人們在使用社群媒體時需要放鬆心情。
(D)小心謹慎是避免詐騙最好的方法。

III. 綜合測驗

在當今快速發展的人工智慧世界中, ChatGPT 與 Gemini 3 正在改變人們創作與分享數位內容的方式。ChatGPT 運用先進的語言技術, 協助作家、學生、教師與開發人員清楚表達想法、有效解決問題, 並在學習與創意工作中探索新的思考方式。

同時, Gemini 3 專注於視覺創作, 能夠產生各種 3D 圖像與公仔模型。透過強大的生成技術, 它能將簡單的構想轉化為細緻的立體模型, 應用於虛擬世界、遊戲、產品設計與創意收藏, 進一步拓展數位設計的可能性。

總而言之, ChatGPT 與 Gemini 3 不只是工具, 它們幫助人們將想法化為現實, 並正在塑造創意與科技的未來。

21. (A)虛擬的 (B)先進的
(C)栩栩如生的 (D)成功的
22. (A)專注於 (B)去除
(C)阻止 (D)贈送
23. 主詞 These models 為複數, 能被用在……; 故使用 can be used。
24. turn...into... 把...變成...

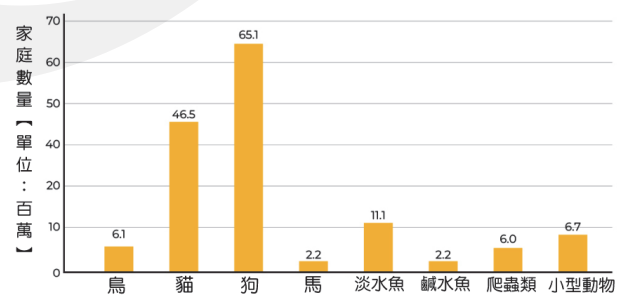
在 2025 年, 以顯示卡和人工智慧聞名的領先科技公司 Nvidia, 宣布將在台北市的北投-士林科技園區設立其亞太區總部。台北之所以被選中, 是因為他擁有科技方面許多專業人才, 尤其在半導體和人工智慧方面, 這對 Nvidia 的研發工作非常重要。此外, 台北擁有良好的交通和現代化設施, 讓員工與合作夥伴之間的協作更加容易。

新的總部將整合 Nvidia 在台灣及亞太地區的團隊, 設置研發、創新和業務部門, 幫助公司與當地大學和科技公司更緊密合作。透過選擇台北, Nvidia 展現出其在台灣長期投資的決心, 並希望加強自己在快速發展的人工智慧與運算領域中的角色。

25. be known for+事物 以...為聞名的
26. 先行詞為 semiconductors and AI, 而且後接逗號, 故選 which。
27. S+make it+adj. (for+O)+to+VR
28. (A)比較 (B)保護 (C)鼓勵 (D)投資

IV. 閱讀測驗

2023年美國飼養寵物的家庭數量



29. 根據圖表, 2023 年美國擁有戶數最多的寵物是哪一種?
(A)貓。 (B)狗。
(C)淡水魚。 (D)小型動物。
30. 哪兩種寵物的美國飼養戶數相同?
(A)鳥類和爬蟲類。 (B)貓和狗。
(C)馬和鹹水魚。 (D)淡水魚和小型動物。

顧客收據
五月天巡迴演唱會
高雄國家體育場
高雄市世運路 100 號

日期：10 月 5 日

購買方式：線上購買，訂單編號 845732

顧客姓名：林麥可

付款方式：信用卡 XXXXX-XXXXX-XXXXX-2486

項目說明

「五月天演唱會」，10 月 20 日

— A12 座位 — 新台幣 3,200 元

「五月天演唱會」，10 月 20 日

— A13 座位 — 新台幣 3,200 元

服務費 — 新台幣 100 元

場地維護費 — 新台幣 150 元

總計： 新台幣 6,650 元

感謝您的購買！

您的支持有助於我們為所有歌迷提供安全且愉快的演唱會體驗。

31. 林先生總共購買了幾張演唱會門票？
(A)一張。 (B)兩張。 (C)三張。 (D)四張。
32. 關於林先生的付款方式，下列何者正確？
(A)他在演唱會現場以現金付款。
(B)他使用金融卡購買門票。
(C)他使用信用卡線上付款。
(D)他透過銀行轉帳付款。

現今，許多年輕人希望成為網路內容創作者。其中兩個受歡迎的選擇是 YouTuber 和 VTuber。雖然兩者都在網路上分享影片並與觀眾互動，但在外表、身分以及所使用的工具等方面，有著幾個不同之處。下列表格顯示了 YouTuber 與 VTuber 之間的主要差異。

	YouTuber	VTuber
外貌呈現	真人出鏡	虛擬角色／虛擬形象
身分	通常公開真實身分	可隱藏真實身分
使用工具	攝影機、麥克風	動作捕捉設備、動畫軟體
互動方式	真人與觀眾對話	透過虛擬角色與觀眾互動
收入來源	廣告、贊助、粉絲斗內	廣告、贊助、粉絲斗內

Alex：這張圖表真的很有趣。我不知道 VTuber 會使用這麼多科技。

Emily：是啊，而且他們不需要露出真實的臉。

Alex：那對害羞的人來說聽起來很棒。

Emily：我同意。如果我成為內容創作者，我可能會選擇當 VTuber。

Alex：我也是。這看起來比較有創意，也比較沒有壓力。

33. 這篇文章的主要目的是什麼？
(A)解釋如何成為有名的 YouTuber。
(B)比較 YouTuber 和 VTuber。
(C)教人如何使用動畫軟體。
(D)鼓勵學生製作線上影片。
34. 根據圖表，下列哪一項關於 VTuber 的敘述是正確的？
(A)他們必須露出真實臉孔。
(B)他們使用的工具比 YouTuber 少。
(C)他們可以隱藏真實身分。
(D)他們無法直接與觀眾互動。
35. 根據對話內容，害羞的人為什麼可能會選擇當 VTuber？
(A)VTuber 賺的錢比較多。
(B)VTuber 不需要分享影片。
(C)VTuber 可以使用虛擬角色，不必露臉。
(D)VTuber 與觀眾互動較少。

花蓮地區遭受嚴重水災後，河川周邊的道路與住宅區被大量泥沙覆蓋，重型機具一時無法即時進入，許多社區急需外界協助。

在此關鍵時刻，一名在地滷味攤老闆於社群媒體上發文，號召民眾前往花蓮協助清除泥沙。該貼文以輕鬆且親民的語氣呈現，降低了參與的心理門檻，有效鼓勵了民眾投入救災行動。

隨後，來自不同背景的志願者自發前來，手持鏟子、穿著雨鞋，齊心協力清理環境、協助居民，並加速地方復原。這群志工被稱為「鏟子超人」或「鏟子英雄」。

雖然他們只是平凡的市民，但其集體行動展現了高度的公民責任感與社會凝聚力，不僅協助花蓮走出災後困境，也成為台灣社會團結與關懷精神的象徵。

36. 這篇文章最好的標題為何？
(A)花蓮的水災損失
(B)台灣的緊急應變系統
(C)花蓮的鏟子英雄
(D)一位滷味攤老闆的創業故事

37. 為什麼許多志願者決定參與清淤行動？
 (A)因為政府要求。
 (B)因為社群媒體上的貼文鼓勵他們參與。
 (C)因為已有重型機具進駐。
 (D)因為他們想獲得媒體關注。
38. 文章中所提到的「鏟子英雄」指的是什麼？
 (A)專業救災人員。
 (B)政府官員。
 (C)自發投入救災的普通民眾。
 (D)外國援助團隊。

澳洲從 2025 年 12 月 10 日起，推出全球第一個禁止 16 歲以下兒童用社群媒體的法律。這項法規針對 TikTok、Facebook、Instagram、Snapchat 和 YouTube 等熱門應用程式。這些平台必須用身份證或臉部掃描檢查使用者的年齡。如果沒有阻止未成年孩童使用，公司可能被罰高達 4950 萬澳幣！

主要目的是保護兒童網路安全。玩太多社群媒體會讓小孩壓力大、難過、被霸凌，或看有害影片。家長和醫生都支持，因為擔心孩子心理健康。就像在網路上加一把大鎖，保護小孩。

但很多人不贊成。有些人說這侵犯說話自由和隱私。科技公司怕駭客偷小孩資料。青少年覺得難過，因為少了一個和朋友聊天的好地方。就連伊隆·馬斯克都批評這項規定太嚴格，形容它像一個「愛說教的管家婆國家」。目前也已經開始出現相關的法律訴訟。

英國、美國，甚至台灣都在注意。可能很快也會有類似法律。加州甚至在澳洲之後幾天就提出差不多的規定。有些國家讚賞澳洲的勇敢行為，也有國家擔心在沒有國界的網路世界中，該如何有效執行，這項政策究竟能否遏止網路上的負面問題？還是孩子們會改用秘密應用程式？目前相關辯論十分激烈。但可以確定的是：青少年無限制用社群媒體的時代結束了。

39. 這篇文章主要在說什麼？
 (A)澳洲青少年如何度過空閒時間。
 (B)澳洲禁止 16 歲以下兒童使用社群媒體的新法律。
 (C)社群媒體應用程式在成年人中的受歡迎程度。
 (D)Elon Musk 對社群媒體的看法。

40. 澳洲新法律的原因之一是什麼？
 (A)阻止社群媒體公司賺錢。
 (B)限制成年人使用社群媒體。
 (C)保護兒童心理健康。
 (D)推廣線上遊戲。
41. 關於這條法律，下列哪項是文章中提到的擔憂？
 (A)它會讓青少年使用社群媒體更有趣。
 (B)它減少社群媒體公司的罰款。
 (C)它保證孩子仍能安全使用秘密應用程式。
 (D)它可能損害言論自由與隱私。
42. 根據文章，將以下事件按發生順序排列：
 (a)加州提出類似規定。
 (b)澳洲開始全球首例禁止 16 歲以下兒童使用社群媒體。
 (c)科技公司擔心駭客竊取資料。
 (d)父母和醫生支持法律以保護孩子。
 (A)b→d→c→a (B)d→b→a→c
 (C)b→c→d→a (D)a→b→c→d

二、非選擇題

1. discuss ; attack
2. Live commerce is a fascinating trend which blends social interaction with shopping.
3. The concert economy not only brings visitors but also improves the city's image.

共同考科 數學(B) 詳解

XX-D002(14)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	A	B	B	A	C	C	B	C	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
A	A	D	D	B	C	A	D	B	C
21.	22.	23.	24.	25.					
C	B	A	D	C					

1. 因式 = $x-2 \Rightarrow f(2)=0$
 $\Rightarrow 2^3 + 2^2 + k \cdot 2 - 4 = 0 \Rightarrow k = -4$

2. $2x^2 - x + k = 0$

(1) $\sin \theta + \cos \theta = -\frac{-1}{2} = \frac{1}{2}$

(2) $\sin \theta \cdot \cos \theta = \frac{k}{2}$

將(1)兩邊平方

$$\Rightarrow \sin^2 \theta + \cos^2 \theta + 2\sin \theta \cdot \cos \theta = \frac{1}{4}$$

將(2)代入 $\Rightarrow 1 + 2 \cdot \frac{k}{2} = \frac{1}{4} \Rightarrow k = -\frac{3}{4}$

利用點斜式

$$\Rightarrow y - 3 = -\frac{3}{4}(x - 1) \Rightarrow 4y - 12 = -3x + 3$$

$$\Rightarrow 3x + 4y - 15 = 0$$

3. 被選舉人 $\Rightarrow 2 + 1(\text{廢票}) = 3$

投票人 $\Rightarrow 9$

投票情形數 = $\overbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdots 3}^{9 \text{ 位投票人}} = 3^9$

4. AC 之中點為 $(\frac{x-1-3}{2}, \frac{2-5}{2})$

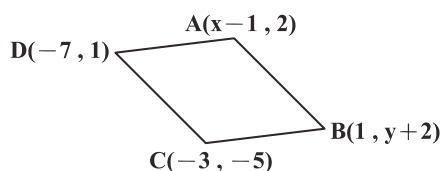
$$= (\frac{x-4}{2}, -\frac{3}{2})$$

BD 之中點為 $(\frac{-7+1}{2}, \frac{1+y+2}{2})$

$$= (-3, \frac{y+3}{2})$$

利用中點相等 $\Rightarrow \begin{cases} \frac{x-4}{2} = -3 & \therefore x = -2 \\ \frac{y+3}{2} = -\frac{3}{2} & \therefore y = -6 \end{cases}$

$$\Rightarrow x - y = -2 - (-6) = 4$$



5. ①方式：先將住戶依東、西、南、北四個區域分層，再依各區住戶所占比例，從每一層中隨機抽取適當數量的住戶。此方式符合「先分層、再隨機抽樣」的原則，能確保各區皆被代表，且抽樣比例與母體結構一致，符合題目所有條件。

②方式：在社區入口訪問通行居民，屬於便利抽樣，僅能抽到經常外出或經過入口的居民，無法代表整體社區意見，且容易產生偏誤，不符合題意。

③方式：依門牌順序每隔固定戶數抽取一戶，屬於系統抽樣。此方法未考慮區域分布與各區比例，可能導致某些區域被抽到過多或過少，不符合題意。

④方式：將全體住戶隨機抽樣，屬於簡單隨機抽樣。雖然每戶被抽中的機率相同，但無法保證各區皆按比例被抽中，仍可能出現區域失衡，不符合題目強調的分層需求。

6. 三角數：本質上就是一個「等差級數求和的結果」

三角形數列公式： $a_n = \frac{n(n+1)}{2}$
 $a_{20} = \frac{20(20+1)}{2} = 210$

7. 原式 $\Rightarrow (3^2)^{x+1} - 3^2 \cdot 3^x + 2 = 0$
 $\Rightarrow 3^2 \cdot (3^x)^2 - 3^2 \cdot 3^x + 2 = 0$
 $\Rightarrow 9(3^x)^2 - 9(3^x) + 2 = 0$
 $\Rightarrow (3 \cdot 3^x - 1)(3 \cdot 3^x - 2) = 0$
 $\Rightarrow 3^x = \frac{1}{3} = 3^{-1} \therefore x = -1$

或 $3^x = \frac{2}{3} \therefore x = \log_3 \frac{2}{3}$

8. $a \cdot b = \log_2 7 \cdot \log_7 5 = \log_2 5$

$$\log_{14} 140 = \frac{\log_2 140}{\log_2 14} = \frac{\log_2 5 \cdot 7 \cdot 2^2}{\log_2 7 \cdot 2}$$

$$= \frac{\log_2 5 + \log_2 7 + 2\log_2 2}{\log_2 7 + \log_2 2} = \frac{ab + a + 2}{a + 1}$$

9. 圓周角 $30^\circ \Rightarrow$ 對應圓心角 $\theta = 60^\circ = \frac{\pi}{3}$

扇形面積 = $\frac{1}{2} r^2 \cdot \theta = \frac{1}{2} \cdot 6^2 \cdot \frac{\pi}{3} = 6\pi$

10. 原式 \Rightarrow 子母同除以 $\cos \theta$

$$\Rightarrow \frac{\frac{3\sin\theta}{\cos\theta} - \frac{5\cos\theta}{\cos\theta}}{\frac{2\sin\theta}{\cos\theta} + \frac{\cos\theta}{\cos\theta}} = \frac{3\tan\theta - 5}{2\tan\theta + 1}$$

$$= \frac{3 \cdot 6 - 5}{2 \cdot 6 + 1} = 1$$

11. $[3 \cdot 1 + 4(k+1) - 2][3k + 4(-2) - 2] < 0$

A 代入 L B 代入 L

$$\Rightarrow (4k+5)(3k-10) < 0 \Rightarrow -\frac{5}{4} < k < \frac{10}{3}$$

$\because k$ 為負整數 $\therefore k = -1$
故 $A(1, 0), B(-1, -2)$

則 $\overline{AB} = \sqrt{(-1-1)^2 + (-2-0)^2} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$

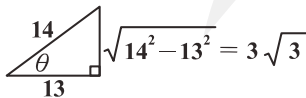
12. $mx - y + 3m - 2 = 0$
 $\Rightarrow y + 2 = m(x + 3)$
 \Rightarrow 由點斜式：知定點為 $(-3, -2)$

13. $\sin A : \sin B : \sin C = a : b : c = 3 : 5 : 7$
最小內角 $\theta = \angle A$

$$\begin{cases} a = 3k \\ b = 5k, (k > 0) \\ c = 7k \end{cases}$$

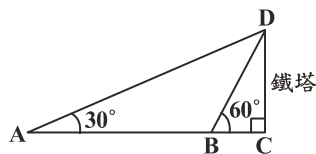
$$\cos \theta = \cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2b \cdot c}$$

$$= \frac{25k^2 + 49k^2 - 9k^2}{2 \cdot 5k \cdot 7k} = \frac{65k^2}{2 \cdot 5 \cdot 7k^2} = \frac{13}{14}$$

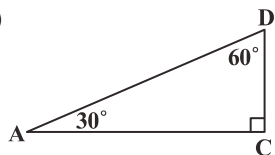


$$\therefore \tan \theta = \frac{3\sqrt{3}}{13}$$

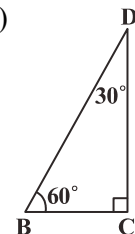
14.



(1)



(2)



$$\overline{CD} = 330$$

$$\therefore \overline{AC} = 330\sqrt{3}$$

(3) 前進距離 $= \overline{AB} = \overline{AC} - \overline{BC}$

$$= 330\sqrt{3} - 110\sqrt{3}$$

$$= 220\sqrt{3}$$

15. (1) $x^2 + kx + 1 = 0$

兩實根 $\Rightarrow k^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1 \geq 0$
 $\Rightarrow (k-2)(k+2) \geq 0$
 $\Rightarrow k \geq 2$ 或 $k \leq -2$

(2) $x^2 + y^2 + kx - \sqrt{5}y + \frac{3}{2}k = 0$

圓不存在 $\Rightarrow k^2 + (-\sqrt{5})^2 - 4 \cdot \frac{3}{2}k < 0$
 $\Rightarrow k^2 - 6k + 5 < 0$
 $\Rightarrow (k-1)(k-5) < 0$
 $\Rightarrow 1 < k < 5$

由(1)交集(2) \Rightarrow
 $\Rightarrow 2 \leq k < 5$; 整數 $k = 2, 3, 4$ (有 3 個)

16. 圓心為 $O(-1, 5)$

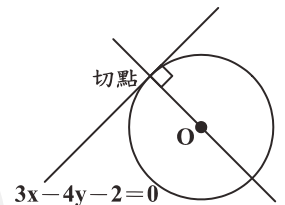
過圓心且垂直 $3x - 4y - 2 = 0$
的直線為 $4x + 3y = 11$

切點 $\begin{cases} 3x - 4y = 2 \\ 4x + 3y = 11 \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} 9x - 12y = 6 \\ 16x + 12y = 44 \end{cases} (+)$$

$$25x = 50$$

$$\therefore x = 2, y = 1, \text{切點為}(2, 1)$$



17. $a = \sin 300^\circ = \sin(360^\circ - 60^\circ) = -\sin 60^\circ$

$$= -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$b = \cos\left(\sin \frac{\pi}{2}\right) = \cos 1 (\text{徑})$$

$$\approx \cos 57.3^\circ$$

$$c = \cos(-760^\circ) = \cos(-40^\circ)$$

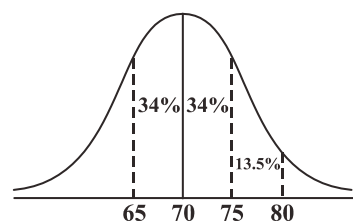
$$= \cos 40^\circ$$

$$d = \tan(-225^\circ) = -\tan 225^\circ = -\tan(180^\circ + 45^\circ)$$

$$= -(+\tan 45^\circ) = -1$$

此題大小關係 $\Rightarrow c > b > a > d$

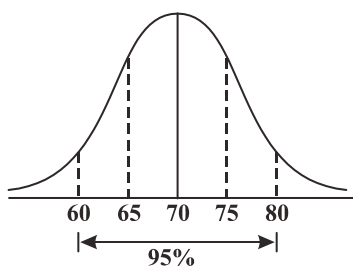
18. (1) $\mu = 70, \sigma = 5$



$$65 \sim 80 \text{ 佔 } (34\% + 34\% + 13.5\%) = 81.5\%$$

$$x \left(\frac{81.5}{100} \right) = 978 \Rightarrow x = 978 \times \frac{100}{81.5} = 1200$$

(2)



60 分以下佔 2.5%
人數 = $1200 \times \frac{2.5}{100} = 30$ (人)

19. $\angle A + \angle B = 90^\circ$

$\sin B = \cos A$

$\cos B = \sin A$

原式 = $\sin^2 A + \sin^2 B - \sin B \cdot \cos B$

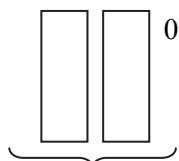
$(\tan A + \frac{1}{\tan A})$

= $\sin^2 A + \cos^2 A - \cos A \cdot \sin A$

$(\frac{1}{\sin A \cdot \cos A})$

= $1 - 1 = 0$

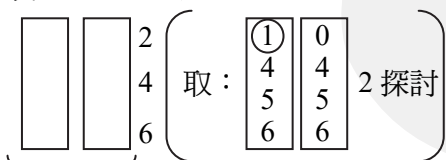
20. (1) 偶數 :



自 1, 2, 4, 5, 6

取 2 個排列 = $P_2^5 = 20$

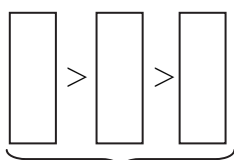
或



16×3 (組) = 48 $4 \times 4 = 16$

$\therefore a = 20 + 48 = 68$

(2) 百 十 個



自 0, 1, 2, 4, 5, 6

取 3 個 \Rightarrow 排法只有 1 種 : 由大到小

$\Rightarrow b = C_3^6 = 20$

由(1)(2)知 : $a - b = 68 - 20 = 48$

21. 兩平行線 $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ 2x - y = -15 \end{cases}$

$d = \text{直徑} = \frac{|5 - (-15)|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}} = \frac{20}{\sqrt{5}} = 4\sqrt{5}$

\therefore 圓半徑 $r = 2\sqrt{5}$

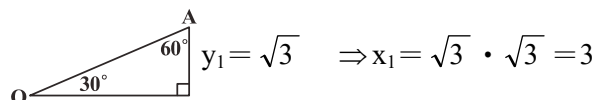
圓面積 = $\pi r^2 = \pi (2\sqrt{5})^2 = 20\pi$

22. $m_{\vec{AD}} = \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\vec{AD} : x - \sqrt{3}y = 0$

$A(x_1, \sqrt{3}) \Rightarrow x_1 - \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 0 \Rightarrow x_1 = 3$

亦可用直角 \triangle 解



D 點之 $x_4 = x_1 + 3d = 3 + 3 \cdot 2 = 9$

$\Rightarrow y_4 = 3\sqrt{3} \Rightarrow D(9, 3\sqrt{3})$

$\vec{AE} = (k-3, -\sqrt{3}), \vec{OD} = (9, 3\sqrt{3})$

$\Rightarrow \vec{AE} \cdot \vec{OD} = (k-3) \cdot 9 + (-\sqrt{3}) \cdot (3\sqrt{3})$

= 18 $\Rightarrow k = 6$

23. $\begin{array}{r} 1-30 \quad 79 \quad 55-25 \quad 46 \quad | \quad 27 \\ +) \quad 27-81-54 \quad 27 \quad 54 \\ \hline 1-3-2 \quad 1 \quad 2 \quad 100 = f(27) \end{array}$

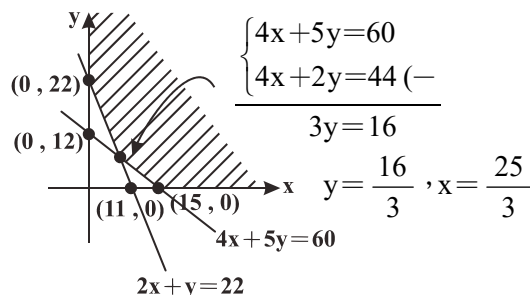
24. 設雜誌投資 x 萬元

社群投資 y 萬元

	形象指數	知名度
雜誌	4	6
社群	5	3
至少所需	60	66

$\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 4x + 5y \geq 60 \\ 6x + 3y \geq 66 \Rightarrow 2x + y \geq 22 \end{cases}$

求 $f(x, y) = x + y$ 的最小值?



$f(x, y) = x + y$

$f(15, 0) = 15 + 0 = 15$

$$f\left(\frac{25}{3}, \frac{16}{3}\right) = \frac{25}{3} + \frac{16}{3} = \frac{41}{3} \dots \text{最小值}$$

$$f(0, 22) = 0 + 22 = 22$$

$$25. P(A) = \frac{4}{5} \Rightarrow P(A') = \frac{1}{5}$$

$$P(B') = \frac{1}{3} \Rightarrow P(B) = \frac{2}{3}$$

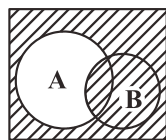
$$(1) P(A' \cup B) \dots \dots \dots$$

$$= 1 - P(A) + P(A \cap B)$$

$$= 1 - \frac{4}{5} + P(A \cap B)$$

$$= \frac{1}{5} + P(A \cap B) = \frac{4}{5}$$

$$\therefore P(A \cap B) = \frac{3}{5}$$



$$(2) P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= \frac{4}{5} + \frac{2}{3} - \frac{3}{5}$$

$$= \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{13}{15}$$

設計群 專業科目(一) 詳解

XX-P1001(14)

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

- (A)電影《Barbie 芭比》的上映讓芭比粉色穿搭再次爆紅。在色彩的分類上芭比粉屬於固有色名；(B)奧黛麗赫本(Audrey Hepburn)曾說：我相信粉紅色，我相信笑是燃燒卡路里最好的方法…。其中提到的粉紅色是屬於系統色名；(C)圖(1)奧黛麗赫本的穿搭，白色上衣，米色帽子，上面綁上粉紅色大蝴蝶。此種配色是屬於高短調。
- (A)圖(2)的標誌色彩波長較長、反射率較大；(B)圖(3)的標誌色彩波長較短、折射率較大；(C)將圖(2)標誌用色做成絲帶用色，其象徵是關注愛滋病防治。

- (A)明度高、彩度高，視覺上明亮且飽和的顏色，在印刷上以「特別色」來處理；(C)任何一個顏色加入灰色，其明度變化不明，彩度必定降低；(D)黑白的水墨畫的墨色，我們稱為「無情色」。
- (B)18世紀時常以紅色代表勇氣、好戰及犧牲的意思，象徵軍人或烈士等；(C)20世紀工業化染料普及，粉紅色由上流資產階級轉移到勞動階層；(D)工業化期間，服裝以耐用樸實為首要考慮因素，而顏色也多以藍、黑、灰為主，以掩蓋工作時所沾上的灰塵污垢。
- (A)投影機的布幕非本身會發光的物體；(B)金屬表面的反光為反射非光源色；(C)金星本身不發光而是反射陽光。
- (A)薄暮現象 Purkinje effect 是指：在傍晚時藍色比紅色明度強 16 倍；(B)眼睛凝視日本國旗 30 秒後，會產生灰底綠圓的圖形，此現象稱為「陰性殘像」；(D)在昏暗的燈光下，觀看白色車子視覺上偏暗灰，但我們仍認為那是白色的，此為「恆常性」。
- (A)將色彩量化的第一人為奧斯華德 Wilhelm Ostwald；(B)曼賽爾色相環以心理五原色為基礎，發展出 10 個基本色相，完整色相可達到 100 個；(D)粉紅色表示為：5R 9/2；偏紫的沌藍色表示為：7B 5/4。
- (B)日本色研色相環以「等色相差」的感覺來排列色彩，因此直徑兩端沒有補色；(C)色相環中以賓士汽車 LOGO 的位置可找到色料三原色；(D)粉紅色表示為：2R-8.5-1S；暗藍色表示為：18B-2.5-2S。
- 以 CMYK 標示值為例：台灣紅 M100% Y10%；中國紅 M65% Y80% K33%。
- (A)鮮(V)色調，屬於華麗的色調，大致用於運動用品、遊樂場的玩具；(B)強(S)色調，屬於華麗的色調，略帶濁色味，彩度低於鮮色調；(C)明(b)色調，屬於華麗的色調，大致用於運動用品、遊樂場的玩具。
- (A)1931年 C.I.E 依據 XYZ 三刺激值制定表示法，以演色系來表示；(B)1976年 C.I.E 制定了 CIE Lab 表色系，用以表示生理四原色；(D)CIE 表色體系測色標準是以氧化鎂的反射率 100%，作為標準白色。
- (D)中華色彩研究所色票源自於 PCCS。

16. (A)水晶體負責調節光亮有如相機的調焦環(器)；(B)光線最早接觸到眼球表層的角膜；(D)相機裏光圈葉片，相當於眼睛構造中的虹膜。
17. (A)人類將尾巴退化是演化的結果；(C)生活在北極的白鯨其膚色與冰層相近以躲避獵食者，此為保護色 Protecting Coloration；(D)白鯨演化後無背鰭便於冰層中活動，其演化是一種生物求生存的策略。
19. (A)台北 101 大樓外觀造型從銅錢以上到避雷針以下，共分為八節取其諧音「發」，並以等距數列呈現；(C)位於士林劍潭捷運站旁的台北藝術中心其設計理念來自於鴛鴦火鍋；(D)選項(A)建築師未獲得普立茲克建築獎。
21. (B)傳統三合院會盡量將廁所興建於主建築之外；(C)台灣傳統建築以硬山式建築為主；(D)台北火車站的建築為新式改良廡殿式建築。
22. (B)雷蒙·洛伊的設計理念：「極度先進，卻為人所接受」(Most Advanced Yet Acceptable, MAYA)；(C)1887 年奧特·古拉(Otto Kuhler)是最早將火車設計成桶狀(tub)火車，成為流線型設計的先驅者；(D)雷蒙·洛伊(Loewy)設計的產品非常廣泛，他曾說：「口紅到火車頭」都能設計。
23. (A)透空階段：修佛(N.Schoffer)光塔；(B)凹凸階段：亨利·摩爾 H.Moore，女體的負量雕刻；(D)平衡階段：柯爾達 A.Calder 風鈴般的雕刻。
24. (A)最早版本為北宋畫家張擇端所作，畫長約 528.7cm、高約 24.8cm；(B)描繪清明時節，京城汴梁及汴河兩岸的繁華、熱鬧的景象和優美的自然風光；(C)台北故宮鎮院三寶為：《谿山行旅圖》、《早春圖》、《萬壑松風圖》。
27. 除了正十二面體每邊為五邊形構成，正六面體每邊為四邊形構成。
28. (B)《林泉高致》中提及「三遠法」，分別為：平遠、深遠、高遠；(C)徐悲鴻曾提拔大自己三十歲的齊白石，徐悲鴻擅長畫馬，齊白石擅長畫蝦；(D)畢卡索和張大千交換繪畫的心得曾說我不敢去你們中國，有個齊白石畫家。
29. (A)(甲)採用減缺及消極圖形的方法設計，黑色圖案並非以四方連續排列；(B)(乙)採用減缺及聯合的方法設計；(D)(丁)採用交集的方法設計。
30. (A)以佛洛伊德理論為核心，以夢境與下意識為創作題材，此為超現實主義；(B)把不同時間組構在同一個畫面，此為未來派；(C)支持戰爭，只有戰爭才有科技的發展，此為未來派。
31. (B)(乙)新宮晉於新竹清華大學《無聲的對話圖》，為利用風力之機動藝術；(C)(丙)豪華朗機工－《聆聽花開的聲音》，為利用電力之機動藝術；(D)(丁)屬於 ArtDeco 風格，但不屬於「機動藝術」。
32. (A)《愛在西元前》歌詞提及：楔形文字、蘇美女神、漢摩拉比法典之西亞文明；(C)梵谷為後印象派，孟克為表現主義；(D)大提琴的音色就像「深藍色」給人的感覺。
33. (A)圖(6)為水泥座椅，是建築師 Stefan Zwicky 對《LC2》的再詮釋；(B)蘋果創辦人史蒂芬·賈伯斯曾坐柯比意設計 LC2 沙發發表 iPad 產品；(C)圖(7)的椅子又名「用來放鬆的機器」。
34. (A)加壓成形法是利用金屬的「延展性」；(C)鐵金屬：鐵、鋼、不鏽鋼；(D)非鐵金屬：金、銀、銅、鋁、鉛。
35. (A)瑞士語言學家索緒爾 Saussure 將符號分為 Signifier、Signified 二部分；(B)Signified 指的是符號義、符旨、意指；(C)Signifier 指的是符號具、符徵、意符；(D)索緒爾的符號學是二元的(符號—句法、信號—語義)；皮爾士的符號學是三元的(符號、對象、解釋項)。
36. (A)圖(8)為點對稱，圖(9)為無對稱；(B)圖(8)為 45° 的旋轉對稱，圖(9)為無對稱性；(C)圖(8)與「回」字有異曲同工之妙，圖(9)逆時針 180° 就變成少一點的「心」字；(D)圖(8)為圖地反轉圖形。
37. (A)對比 contrast：遇強則弱、遇弱則強；(B)四方連續：單位形向左右也向上下延伸的現象，即可產生四方連續圖形；(C)黃金比：又稱為中末比，符號為 Φ 。
38. (A)台灣山坡地常見的梯田是一種自由分割；(B)調和數列(Harmonic Progression)是以等差數列為分母；(D)費伯納奇數列在第 6、7 項數列相除之值是近似黃金比。
41. (B)小智老師提出「寶可夢」時，林同學立即回覆「保力達」。此為水平思考法；(C)林同學將寶可夢卡牌依等級分堆，此為單純的分類；(D)妙蛙種子是以「異物結合法」做為創作。

第一題：基本設計實習、繪畫基礎實習

《參考答案》

1.主題設計表現

這次主體表現為三款入場券設計，所以版型必須有系列性。因此版型上主要以對角線作為主構成，並在每張入場券上同時繪製不同花／鳥圖案。畫面設計表現上，先在左下角分別繪製不同鳥群。成人票以老鷹(巨型鳥)表示、優待票以巨嘴鳥(中型鳥)對應、孩童票以翠鳥(小型鳥)呈現。接著，右上角延伸至票根聯區分別繪製不同花卉。成人票以繡球花來表示經歷豐富、優待票以太陽花表現歡樂朝氣、孩童票以扶桑花呈現孩童時的美好時光。最後，中間寫上 Chill 雅主標題以及右邊票根聯區繪製票種與票價以完成設計。

2.畫面與文字構成

由於此題目是繪製三種不同票券，所以必須先仔細分類配色，首先將老鷹、大嘴鳥、翠鳥以多彩渲染方式完成繪製，並搭配色鉛筆、白筆進行細部處理；接著，成人票以淡藍綠色為基底繪製，並將繡球花以淡藍色系進行繪製，讓整體呈現藍綠的淡雅色彩；優待票以亮黃色為基礎色，並將太陽花以暖黃色系完成繪製，呈現整體的明亮光彩；孩童票則以粉色系為基底，並將扶桑花以粉紫／粉紅色系完成繪製，表示孩童的天真無邪。文字構成上，以柳葉型字體繪製「雅」字，英文字上以草體繪製，表現出放鬆、高雅的氛圍。

3.背景與票根聯設計

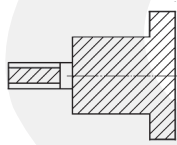
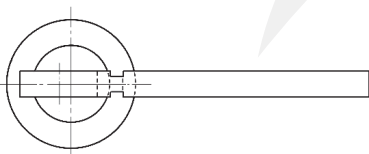
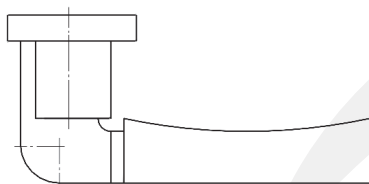
在背景繪製部分上，由於圖像畫面色彩已經過於豐富，所以背景不建議再繪製更多圖案或用色，因此背景先以曲線粗細變化將其分層，再搭配漸層色及點構成即可完成。票根聯區上，票種以細黑體書寫，並搭配直粗橫細修飾筆劃；票價則以鏤空字體完成。

42. (A)歐必松 Orbison 錯視：正菱形中心點放上多同心圓，視覺上會造成菱形條四邊向內凹陷；(C)歐普藝術 OP ART 擅長將平面以等高線手法繪製，使視覺造成隆起的錯視；(D)圖(11)，視覺上會看到 ab 相連，但實際為 ac 相連。
43. (A)「Form Follows Function」的觀念最早由拉馬克 Lamarck 提出；(B)Form Follows Function 這句話是由美國芝加哥學派建築大師蘇利文 Louis Henri Sullivan 最早提出；(C)Form and Function are one 為蘇利文的徒弟萊特 Frank Lloyd Wright 所提出。
44. (A)遇強則弱是一種對比的效果；(B)球賽現場各隊球迷皆帶著造型相似的大喇叭、加油棒，這樣的造型是屬於典範設計法；(D)現場兩隊皆派出應援吉祥物，此吉祥物屬於敘事設計法。
45. (A)矛盾圖形又名「無理圖形」，如：邊洛斯 Penrose 三角形；(B)圖地反轉又名「曖昧圖形」，如：魯賓 Rubin 之盃；(C)超現實畫家達利 Dali《伏爾泰胸像的奴隸市場》此作品屬於多義圖形。
47. (A)綠環境 Green Pavilion 是由行政院環境保護署推廣規畫「環境美化」政策；(B)「綠色植栽」融入生活，利用庭院草皮、盆栽植物和屋頂平台花園美化環境，具有減少二氧化碳、保護地球臭氧層等綠化地球的效益；(C)「綠建築」不只在建築環境上植栽綠化而已，而是從「地球環保的角度出發」，以全面化、系統化的環保設計作為訴求；(D)「綠建築」以三大類，九大指標為主。
48. (B)ESG 的 E 是指：環境保護 Environment；(C)ESG 的 S 是指：社會責任 Social；(D)ESG 的 G 是指：公司治理 Governance。
49. (B)背面圖(13)作品富嶽三十六景系列的《神奈川沖浪裏》作者為葛飾北齋；(C)此件浮世繪作品影響到歐洲新藝術 Art Nouveau 的發展；(D)此件浮世繪作品影響到後印象派畫家梵谷的《星夜 The Starry Night》。
50. (A)圖(14)為瑞士法郎 10 元紙幣，上面的人物頭像為柯比意 Le Corbusier；(B)圖(15)為 1 歐元硬幣，上面的圖像是維特魯威人，是達文西依據維特魯威 Vitruvius 所留下的比例的學說繪製；(C)圖(15)為維特魯威 Vitruvius 是古羅馬建築師，著有最早的建築專書《建築十書》。



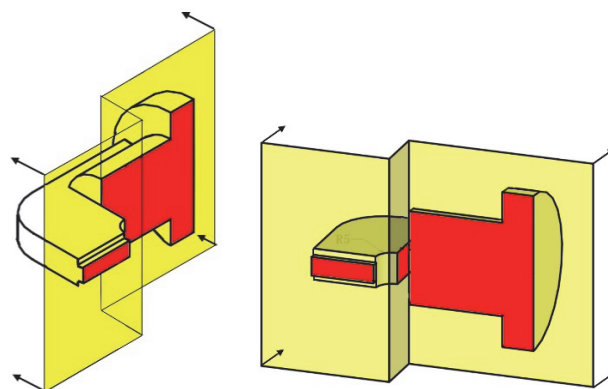
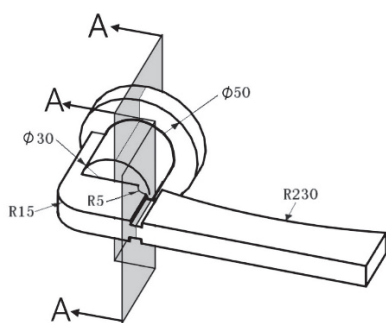
第二題：基礎圖學實習

《參考答案》



A-A剖視圖

剖面示意圖



商業與管理群、外語群
專業科目(一) 詳解

XX-L1001(14)

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

- (A)免費茶水；(C)義賣演出；(D)免費施打流感疫苗，都不屬於商業行為。
- (A)量販店的产品線較為廣闊；(C)百貨公司以直營連鎖經營為主流；(D)購物中心多以百貨公司、量販店為核心商店。
- (B)多層次傳銷又稱為直銷；(C)電視購物與網路購物為預錄的節目與預先製作的網頁，無法在第一時間知道顧客的反應；(D)並非所有銷售方式皆可與顧客面對面，例如網路購物、電話購物…等。
- 使用電腦來替顧客結帳為 POS 系統；電腦將每天銷售數量彙整轉為訂貨資料格式，自動跟上游供應商完成訂貨作業為 EOS 電子訂貨系統。
- 服務因人而異，採用 SOP 標準化作業流程，透過教育訓練提升服務品質，是解決服務特性中易變性(變異性、可變性)的方式。
- (D)撰寫企劃書是在「創業準備階段」。

11. (A)特許加盟的加盟型態，是由加盟者出資設立店面，再與總部簽訂契約的方式經營；(C)委託加盟的經營形式，為總部營運一段時間之後，再由內部員工接手經營；(D)特許加盟的經營本質，其店面所有權為加盟者所有、決策管理權為總部所有。
12. (A)公司資金超過 10 億新台幣，有足夠的資源來經營目標市場；(C)公司透過網站媒體、電視廣告及大型看板廣告…等管道傳播相關訊息；可接近性；(D)公司預估一年的銀髮商機約為 9,000 億元，足夠讓企業有利可圖；足量性。
13. 關閉日本國內 1 千間獲利不佳的 7-11 門市，為縮小規模減少損失，屬於 WT 策略。
14. ③以工作成果的質與量做為薪資計算標準是考績制。
15.
$$Q_B = \frac{F}{P-V} = \frac{600,000}{40-20} = 30,000(\text{單位})$$
16. (A)NIKE 專賣店通常配有專業解說人員，產品線為窄且深；(C)選擇專賣店、電視購物以及電商網站等合適通路，屬於選擇式配銷；(D)藉由各大通路的促銷與廣告活動的推廣策略，屬於拉式策略。
17. (A)勞工退休後生活經濟來源的退休金，法源來自於勞工退休金條例的規範；(B)提供托老或托幼津貼屬於經濟性福利；(C)進階訓練為公司內培養未來主管或是在職員工離開工作崗位，到外面一段時間的學習。
19. (A)保留盈餘為中、長期融資方式；(C)循環信用為中期融資方式；(D)租賃融資為中期融資方式。
20. (A)保護消費者網路購物權益的法律為消費者保護法；(C)以操控方法來申請發明專利，期限為 20 年；(D)將動漫上可愛的圖片印製在衣服上販賣，恐侵犯著作權。
22. ①114 年呆帳風險較 113 年有所提高；②114 年的存貨數量比 113 年還要多。
23. (D)本益比是用來分析公司獲利能力，無法分析財務結構。
24. (A)不是專利權，是著作權的敘述；(B)商標權的有效期限，為商標註冊日起 10 年；(C)商業秘密的取得方式，要符合他人不知情、具有經濟價值、採取保密措施，此三要件才可以。
26. (A) $32 + 16 + 4 + 1 = 53$
(B) $48 + 2 = 50$
(C) $48 + 5 = 53$
(D)58
故選(D)。
27. 錄音時間相同的情況下，音訊檔大小=取樣頻率×位元深度×聲道數
原設定： $44.1 \times 16 \times 1$
新設定： $48 \times 24 \times 2$
計算比例：
 $(48 \times 24 \times 2) \div (44.1 \times 16 \times 1) \approx 3.27 \approx 3$ 倍
28. (B)正解：內部記憶體匯流排與 CPU 的距離極短，不會發生並列長距離傳輸的「信號同步誤差」現象，速度仍比序列傳輸快，故仍採用並列傳輸。
速解：可使用刪去法，因選項(A)(C)(D)皆為串列傳輸，故選(B)。
29. (A)macOS 為封閉系統，Android 則是採用開放原始碼發行；(C)macOS 因為 Apple 公司授權限制，無法合法安裝於 IBM 相容電腦；(D)Linux 也具有多工與多使用者作業的功能。
30. (A)App Inventor 以圖像積木方式拖曳設計 App；Xcode 則是以文字編碼的開發環境，需使用 Swift 語言設計 App；(B)App Inventor 開發的 App 需要在 Android 手機上或使用模擬器測試；Xcode 開發的 App 需要在 iPhone 手機上或使用模擬器測試；(D)App Inventor 有開放原始碼；Xcode 並無開放原始碼。
31. (D)若要在文件的某個部分建立不同的版面配置，可插入分節符號。
32. 「動作設定」可為物件(如圖片、文字方塊或圖案)設定動作，例如按一下滑鼠或滑鼠移過後開啟檔案、超連結或播放聲音與影片。
33. (B)rowspan="2"代表橫跨兩列
(C)表格有二列
(D)<td>可以使用 colspan 屬性。
35. 若此三工作依題目排列順序執行，則第一個工作等待時間為 0ms，第二個工作等待時間為 10(第一個做完)+10(第三個首次做)=20ms，第三個工作時間為 10(第一個做完)+10(第二個首次做完)+5(第二個第二次做完)=25ms， $(0 + 20 + 25) / 3 = 15\text{ms}$

36. (A)OSI 的網路層對應到 TCP/IP 的網際網路層；(C)OSI 的表達層與會議層對應到 TCP/IP 的應用層；(D)OSI 模型共有七層，比 TCP/IP 四層模型層數更多。
37. (A)交換器(Switch)主要運作在資料連結層，它會將資料「單點傳輸(Unicast)」到指定的連接埠，不僅僅只有廣播功能；(B)路由器(Router)主要功能是依據 IP 位址來選擇最佳路徑；閘道器(Gateway)的主要功能是連接使用兩個不同通訊協定的網路；(D)橋接器(Bridge)主要功能是連接兩個使用相同通訊協定的網路區段，並隔離網路流量、減少資料碰撞。
38. (D)數位學習 e-Learning 其核心目標是利用資訊科技改善學習方式，而不是「是否使用紙張」。
39. (D)需要在本機安裝才能使用就不能算是雲端服務。
40. (C)C2B(Consumer to Business)常見的形式為團購，由消費者集結下單，使企業依據需求量提供較低價格或優惠方案。
41. (C)對象是已購買過的顧客，主要目的是維繫關係、促使回購或提高客單價。雖然有助於銷售，但它不是用於「增加新潛在客戶的網路曝光度」的主要手段。
42. 依選項(A)(C)(D)所述，僅具有資料傳遞的功能，並不具備分析、學習與做出反應等人工智慧的能力。
43. (A)屬於密碼破解；(C)屬於 DDoS 攻擊；(D)屬於勒索軟體。
44. 「管理共享設定」權限：這是最高級的協作權限。它額外賦予了使用者對日曆的行政控制權，包括：設定或取消日曆的共享權限、新增或移除其他可以存取日曆的使用者與變更其他人的權限等級。
45. (D)SVG 格式是一種向量圖檔案。
46. $((5 \times 400) \times (7 \times 400) \times 1\text{Bytes}) / 10^6 = 5.6\text{MB}$
47. (C)魔術棒工具可以選取顏色相同或相近的區域，常用來快速選取背景後刪除，即為「去背」。
48. (B)(C)錯誤：HLOOKUP 是水平查詢，不適合本題需求；(D)錯誤：應查詢第 3 筆資料而不是第 2 筆。
49. (A)將游標移動至 AA 欄右邊框線，雙擊滑鼠左鍵，可將 AA 欄調整為最適欄寬；(B)將游標移動至 AA1 儲存格內，按 Enter 鍵，會讓作用儲存格移動至 AA2 儲存格；(C)將游標移

動至 AA1 儲存格內，按 Alt+Enter 鍵，為在 AA1 儲存格中換列(新增一列)；(D)將游標移動至 AA 欄左邊框線，雙擊滑鼠左鍵，可將 Z 欄調整為最適欄寬。故選(A)。

50. (D)執行篩選時，欄位名稱右方會出現倒三角形符號。

商業與管理群 專業科目(二) 詳解

XX-L2001(14)

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

- ①正確。
②錯誤。上市公司屬於公開發行公司，其財務報表編製之相關法令準則遵循適用順位應為證券交易法 > 公司法 > 商業會計法 > 證券發行人財務報告編製準則 > 商業會計事務處理準則 > IFRSs。
③錯誤。根據證券交易法之規範，公開發行公司之財務報表應由會計師查核簽證。
④錯誤。公司若僅以提供或調整淨利為目的而變更存貨計價方法，並非基於提供更可靠及攸關資訊之考量，已偏離專業判斷原則，亦不符合會計人員應秉持正直、公正與客觀態度之專業倫理要求。
- 啟航文創有限公司為公司組織，本期損益應於結帳後轉入「累積盈虧」帳戶，故本期損益餘額為零，並不會出現在結帳後試算表。
- (A)提列法定盈餘公積係將未分配盈餘轉入已指撥盈餘，二者皆為「保留盈餘」項目，故不涉及現金，應編製分錄轉帳傳票。
(分錄為借：累積盈虧，貸：法定盈餘公積)
(B)提列專利權攤銷，不涉及現金，應編製分錄轉帳傳票。(分錄為借：各項攤提，貸：累計攤銷－專利權)
(C)償付供應商貨款，應沖銷應付帳款及現金，同時認列進貨折讓，貸方同時有現金及非現金項目，屬混合交易，應編製現金轉

帳傳票。(分錄為借：應付帳款，貸：現金及進貨折讓)

(D)更正分錄之借貸方均為費用，不涉及現金，應編製分錄轉帳傳票。(分錄為借：廣告費，貸：保險費)

4.

選項	統制帳戶	明細表	差異情形	正確／錯誤
(A)	+ \$8,000	+ \$0	統制帳戶大於明細表\$8,000	正確
(B)	+ \$0	+ \$8,000	統制帳戶小於明細表\$8,000	錯誤
(C)	+ \$8,000	- \$8,000	統制帳戶大於明細表\$16,000	錯誤
(D)	- \$4,000	- \$8,000	統制帳戶大於明細表\$4,000	錯誤

5. (A)分類帳係依第四級會計項目設置帳戶，實務上所採用之餘額式分類帳，每一個帳戶均能顯示餘額，為編製財務報表之依據。
 (B)普通日記簿及總分類為商業會計法規定必要設置之帳簿。但會計制度健全，使用總分類帳會計項目日計表之企業，得免設普通序時帳簿。
 (D)分類帳係依第四級會計項目設置帳戶。
6. (A)為負債之定義。
 (B)無實體形式之項目也可能符合資產定義，如：應收帳款、無形資產。
 (D)應為特定日，且財務狀況應同時考量資產、負債及權益，而非僅有資產。
7. 公司不需針對銀行之錯誤事項作補正分錄。
8. X1 年底估計可能收不回之帳款(「備抵損失—應收帳款」期末餘額) = $(\$400,000 \times 1\%) + (\$100,000 \times 5\%) + (\$80,000 \times 20\%) + (\$20,000 \times 50\%) = \$35,000$... (B)錯誤
 應提列預期信用減損損失 = $\$35,000 + \$8,000 - \$2,000 = \$41,000$ ，並帳列營業費用項下...
 (C)錯誤
 資產負債上以應收帳款帳面金額\$565,000(應收帳款餘額\$600,000—備抵損失餘額\$35,000)表達... (A)正確、(D)錯誤

9.

銷貨收入	X...④
銷貨成本	$1 - 0.4X = 0.6X$...⑤
銷貨毛利	$0.4X$...⑥
營業費用	$0.6X \times 25\% = 0.15X$...⑦
營業利益	$0.4X - 0.15X = 0.25X$ = $\$200,000 + \$50,000 = \$250,000$...⑧
營業外支出	$(\$50,000)$...③
稅前淨利	$\$160,000 \div 80\% = \$200,000$...②
所得稅費用	$\$200,000 \times 20\% = \$40,000$
本期損益	$\$160,000$...①

$$X = \$1,000,000 \dots ⑨$$

$$\text{純益率} = \$160,000 \div \$1,000,000 = 16\% \dots ⑩$$

10. 支票總金額\$528,000 包含兩年期租金及押金\$48,000，故扣除押金後兩年期租金總額為 $\$528,000 - \$48,000 = \$480,000$ ，
 每月租金： $\$480,000 \div 24 \text{ 個月} = \$20,000$
 X1 年度租金收入正確金額為 $\$20,000 \times 4 = \$80,000$ → 收入高估\$448,000 ($\$528,000 - \$80,000$) → 本期淨利高估\$448,000
 X1 年底預收租金(流動負債)正確金額為 $\$20,000 \times (24 - 4) = \$400,000$ → 流動負債低估\$400,000
 X1 年底存入保證金(非流動負債)正確金額為 $\$48,000$ → 非流動負債低估\$48,000
11. 可售商品總數量 = $2,000 + 5,000 + 3,000 = 10,000$ 件
 可售商品總成本 = $(2,000 \times \$150) + (5,000 \times \$180) + (3,000 \times \$200) = \$300,000 + \$900,000 + \$600,000 = \$1,800,000$
 平均單價 = $\$1,800,000 \div 10,000 = \180
 以加權平均法計算之期末存貨 = $2,500 \times \$180 = \$450,000$
 以先進先出法計算之期末存貨 = $2,500 \times \$200 = \$500,000$
 期末存貨差異：先進先出法\$500,000—加權平均法\$450,000 = 增加\$50,000。
12. X1 年底「備抵存貨跌價」帳戶餘額 = $\$500,000 - \$480,000 = \$20,000$
 X2 年底「備抵存貨跌價」帳戶餘額 = $\$600,000 - \$592,000 = \$8,000$... (B)錯誤

將備抵存貨跌價調整由\$20,000 降至\$8,000，需借記備抵存貨跌價\$12,000，貸記銷貨成本(存貨跌價回升利益)\$12,000...(A)錯誤
因此，X2 年度銷貨成本=評價前餘額\$300,000-存貨跌價回升利益\$12,000=\$288,000...(C)正確

X2 年底存貨帳面金額=取低(存貨成本\$600,000，淨變現價值\$592,000)=\$592,000...(D)錯誤。

13. X1 年 1 月 1 日設備入帳成本\$900,000 應包含除役負債準備現值，但不包含安裝費，故設備公允價值應小於\$900,000 (入帳成本=設備公允價值+除役負債準備現值)。...(A)正確
而此資產為折舊性資產，故應認列遞延政府補助之利益。...(B)錯誤

可折舊成本為=\$900,000-\$60,000=\$840,000，無論資產係提前出售或已屆耐用年限，可折舊成本均為累計折舊之上限，故累計折舊一定不會大於可折舊成本。...(C)錯誤
除役負債準備將用以沖銷拆卸支出，故拆卸支出非全數視為處分資產的損失。...(D)錯誤

14. (B)錯誤，非流動資產；(C)錯誤，流動負債；(D)錯誤，流動資產與速動資產之差異為存貨、預付貨款或用品盤存等變現能力較慢之流動資產，故與不動產、廠房及設備無關。

15. 期初普通股股數=\$2,000,000÷\$10=200,000 股
3 月 1 日累積流通在外股數=200,000+50,000=250,000 股
在無資本公積的情況下，折價發行應沖銷累積盈虧 $(\$10-\$9) \times 50,000$ 股=\$50,000
4 月 1 日發放 10% 股票股利，因發放率小於 20%~25%，屬「小額股票股利」，應按市價計算並減少累積盈虧。累積盈虧減少數=\$250,000×10%×\$20=25,000×\$20=\$500,000，並將減少數轉入股本及資本公積(盈餘轉增資)

4 月 1 日累積流通在外股數=250,000+25,000=275,000 股

7 月 1 日股票分割後流通在外股數=275,000×2=550,000 股...(B)錯誤

股票分割是將每 1 股拆成 2 股、同時等比例降低每股面額，公司的總發行面額不變，因此股本總額將與分割前維持不變。...(C)錯誤

10 月 1 日宣告現金股利保留盈餘減少數

=550,000×\$1=\$550,000

期末保留盈餘=\$1,500,000-\$50,000-\$500,000+\$800,000-\$550,000=\$1,200,000...(A)正確

提列法定盈餘公積 $=(\$800,000-\$0) \times 10\%$
=\$80,000，且使未分配盈餘減少，已指撥盈餘增加，故保留盈餘總額不變...(D)錯誤。

16. 銷項稅額=\$2,000,000×5%=\$100,000
得扣抵進項稅額 $=(\$3,600,000-\$200,000-\$100,000-\$50,000+\$450,000-\$200,000) \times 5\%$
=\$175,000...(A)錯誤
應實繳稅額(申報留抵稅額)=\$100,000-\$175,000-\$20,000 $=(\$95,000)$ ，產生溢付稅額，即申報留抵稅額，且應實繳稅額為\$0...(B)錯誤、(C)正確

得退稅限額 $=(\$1,000,000+\$450,000-\$200,000) \times 5\%$
=\$62,500

因\$95,000>\$62,500，故僅能退稅\$62,500，餘為累積留抵稅額\$32,500...(D)錯誤。

17. 錯誤一：少記股利收入\$5,000→淨利低估\$5,000
錯誤二：設原始成本為 C，考量錯誤一後的帳面金額 C-\$5,000。公允價值 $=(C-\$5,000)+\$8,000=C+\$3,000$ 。正確的評價損益 $=(C+\$3,000)-C=\$3,000$ ，故少記評價利益\$3,000→淨利低估\$3,000
錯誤一及錯誤二合計低估\$8,000。

18. 市場成交價格=\$6,000,000×101%=\$6,060,000
發行成本應減少應付公司債溢價，故 X1 年 4 月 1 日原始帳面金額=\$6,060,000-\$20,000=\$6,040,000(溢價發行)

逾期利息 $=\$6,000,000 \times 6\% \times \frac{3}{12} = \$90,000$

(應付利息)

實收現金=\$6,060,000-\$20,000+\$90,000=\$6,130,000

公司債溢價發行之利息費用將隨帳面金額逐期遞減，而溢折價攤銷數將逐期遞增。

19. 特別股股利=10,000 股×\$100×6%=\$60,000
歸屬於普通股之淨利=\$900,000-\$60,000=\$840,000

計算加權平均流通在外股數：

1/1~6/30(6 個月)：200,000 股

7/1~12/31(6個月): $200,000 + 80,000 = 280,000$ 股

加權平均 = $200,000 \times \frac{6}{12} + 280,000 \times \frac{6}{12}$

= 240,000 股

每股盈餘(EPS) = $\$840,000 \div 240,000 = \3.5

本益比(P/E Ratio) $P/E = \$70 \div 3.5 = 20$ 倍

個股本益比(20倍) > 產業平均本益比(15倍)

本益比越高, 代表投資人需為每一元獲利支付較高的價格, 隱含股價偏貴(或高估)。

20. 應將到期值 \$636,000 認列為應收票據貼現負債, 而應收票據貼現負債折價為貼現息

$\$10,600 (\$636,000 \times 5\% \times \frac{4}{12})$; X1 年 6 月 1

日資產負債表上應收票據貼現負債餘額為 $= \$636,000 - \$10,600 = \$625,400$ 。

另外, 該不付息票據期間為一年內且因營業活動而取得, 應以面值(到期值) \$636,000 認列應收票據及銷貨收入, 並不會認列利息收入(利息收入為 \$0)。

21. ①研究階段支出應列為研究發展費用。
 ②發展階段且符合資本化條件支出, 得列為無形資產。
 ③專利登記規費屬於明確可資本化之支出。
 ④廣告宣傳及員工訓練費非為使資產達到可供使用狀態及地點前之合理必要支出, 應予認列為當期費用。
 ⑤自行發展之商譽, 因成本不客觀, 不得認列為無形資產。

22. 期初餘額 \$120,000 + 本期提列產品保固之銷貨成本 - 本期實際支出 \$240,000 = 期末餘額 \$150,000

本期提列產品保固之銷貨成本 = \$270,000

23. 結帳前權益 = $\$800,000 + \$150,000 - \$40,000 = \$910,000$ (結帳前權益不包含本期損益)。

24. 生物資產 = $\$1,000,000 - \$10,000 = \$990,000$ (茶園區之茶樹應列為不動產、廠房及設備)
 原始認列生物資產及農產品損失 = $\$50,000 + \$20,000 + \$10,000 = \$80,000$

25. (A) 生產可能曲線凹向原點, 是因為機會成本遞增; (C) 生產可能曲線外移為經濟成長, 無法表示品質的進步; (D) 同一條生產可能曲線上的點, 才能表示生產效率相同。

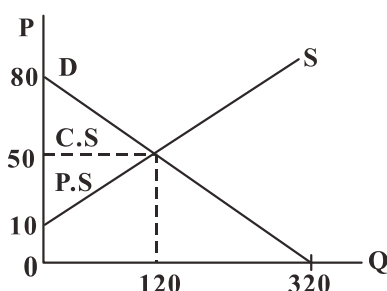
26. $E_d < 1$, $P \uparrow \rightarrow$ 總收入 \uparrow , 價格與總收入成同方向變動。

27. (1) 饅頭是劣等財, 所得 $\uparrow \rightarrow$ 對饅頭需求 $\downarrow \rightarrow$ 需求曲線左移 \rightarrow 饅頭的 $P \downarrow, Q \downarrow$
 (2) 麵粉價格上漲, 製造饅頭的成本提高 \rightarrow 饅頭的供給 $\downarrow \rightarrow$ 供給曲線左移 \rightarrow 饅頭的 $P \uparrow, Q \downarrow$
 (3) 綜合(1)(2) $\rightarrow P$ 不確定, $Q \downarrow$

28. 市場供給函數為 $Q_s = (-10 + P) \times 3 = -30 + 3P$, 市場的需求函數為 $Q_D = 320 - 4P$

$$\text{解聯立} \begin{cases} Q_D = 320 - 4P \\ Q_S = -30 + 3P \end{cases} \rightarrow P = 50, Q = 120$$

畫出供、需圖形如下:



- (A) 需求點彈性為 $\frac{50}{80-50} = \frac{5}{3} > 1$; 供給曲線通過縱軸, 供給點彈性 > 1

(B) 消費者剩餘(CS) = $\frac{(80-50) \times 120}{2} = 1,800$,

生產者剩餘(PS) = $\frac{(50-10) \times 120}{2} = 2,400$

\rightarrow 生產者剩餘大於消費者剩餘

- (C) $P = 40$ 分別代入市場供、需函數

$Q_D = 320 - 4P \rightarrow Q_D = 320 - 4 \times (40) = 160$,

$Q_S = -30 + 3P \rightarrow Q_S = -30 + 3 \times (40)$

$= 90$, 產生超額需求量 $160 - 90 = 70$

- (D) 下限 $P = 60$ 為有效的價格管制, 將 $P = 60$ 分別代入市場需求、供給函數

$Q_D = 320 - 4P \rightarrow Q_D = 320 - 4 \times (60) = 80$,

$Q_S = -30 + 3P \rightarrow Q_S = -30 + 3 \times (60)$

$= 150$, 實際成交量為 80

29. 小林是位理性消費者只消費 3 杯檸檬紅茶, 因為每一杯都是正的滿足感, 第 4 杯就有厭惡的感覺, $TU = 50 + 30 + 10 = 90$ 。

30. (A) A 點為反曲點, $L = 50$ 時 $MP > AP = \frac{TP}{L}$
 $= \frac{900}{50} = 18$

- (B) B 點為切點, $MP = AP$ (是 AP 最高點)

$= \frac{TP}{L} = \frac{2,100}{70} = 30$

- (C) $L = 120$ 時, TP 最高點 $\rightarrow MP = 0$

- (D) 最合理的階段在 $L = 70$ 與 $L = 120$ 之間。

31.

L	Q(TP)	AP	MP	TFC	TVC	TC	AVC	ATC	MC
0	0			2,000	0	2,000			
1	10	10	10	2,000	1,000	3,000	100	300	
2	25	12.5	15	2,000	2,000	4,000	80	40	
3	45	15	20	2,000	3,000	5,000	66.67	111.11	
4	60	X1= 15	X2= 15	2,000	4,000	X3= 6,000	X4= 66.67	X5= 100	X6= 66.67
5	70	14	10	2,000	5,000	7,000	71.43	100	100

$$X1 = AP_4 = \frac{TP}{L} = \frac{60}{4} = 15,$$

$$X2 = MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{60-45}{4-3} = 15,$$

$$X3 = TC = TFC + TVC = 2,000 + 4,000 = 6,000,$$

$$X4 = \frac{TVC}{Q} = \frac{4,000}{60} = 66.67,$$

$$X5 = \frac{TC}{Q} = \frac{6,000}{60} = 100,$$

$$X6 = MC = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q} = \frac{6,000-5,000}{60-45} = 66.67,$$

MC=AVC→AVC 最低

32. (A)(B)

TR=20Q-Q²=P×Q=(20-Q)×Q
 →需求函數 P=AR=20-Q, 斜率=-1;
 MR=20-2Q, 斜率=-2, MR 線斜率是
 需求曲線(AR 線)斜率的 2 倍。
 負斜率的需求曲線是獨占或獨占性競爭的
 需求曲線, AR>MR

(C)MR=0→TR 最大, 20-2Q=0→Q=10
 代入 TR 函數 TR=100; Q=10 代入需求
 函數 P=20-Q→P=10, 是需求曲線中點,
 需求點彈性=1

(D)Q=8 代入 MR=20-2Q 中→MR=4>0
 →TR↑

33. 最適產量由 P=AR=MR=MC 決定→Q=10,
 Q=10 代入 AC=Q²-18Q+94=14, 單
 位利潤=34-14=20, 總利潤=20×10=200

34. 總利潤最大條件為 MC=MR

A 市場 4=22-2Q_A→Q_A=9 代入需求函數
 P_A=22-Q_A→P_A=13

B 市場 4=10-2Q_B→Q_B=3 代入需求函數
 P_B=10-Q_B→P_B=7

36. (A)最適 L 要素的雇用量, 決定於

$$P_L \text{ 要素} = MRP_{L \text{ 要素}}$$

$$(B) \frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} \rightarrow \text{成本最低組合};$$

$$\frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K} = 1 \rightarrow \text{利潤最大}$$

(C)(MRP_L=20)>(P_L=10)→L↑;

(MRP_K=50)>(P_K=20)→K↑

37. (A)均富的社會→吉尼係數愈小, 恩格爾係數
 亦愈小; (B)在相同的價格與供給量下, 供給
 彈性愈大, 經濟地租愈小; (D)投資是利率的
 減函數, 儲蓄是利率的增函數。

38. 將題幹資料畫出表格如下:

時間	2023 年(基期)		2024 年	
	P(單位 : 萬)	Q(單位 : 萬)	P(單位 : 萬)	Q(單位 : 萬)
產值				
手機	1	7	1.2	7
電影票	0.02	500	0.02	500

2023 年名目 GDP=實質 GDP=1×7+0.02×
 500=17 億(2023 年為基期)

2024 年名目 GDP=1.2×7+0.02×500=18.4
 億, 實質 GDP=1×7+0.02×500=17 億

2024 年 GDP 平減指數 = $\frac{\text{名目 GDP}}{\text{實質 GDP}} \times 100$
 $= \frac{18.4}{17} = 108$, 經濟成長率 = $\frac{17-17}{17} \times 100\%$
 = 0

39. ①中古屋不是當年生產物, 賣屋所得不計入
 GDP; ④捐獻是移轉性支付, 不代表當年生
 產, 不計入 GDP。

40. (A)自發性消費為消費曲線在縱軸的截距
 =100

(B)消費曲線的斜率=MPC=0.75→投資乘數

$$(K) = \frac{1}{1-MPC} = \frac{1}{1-0.75} = 4$$

(C)C=100+0.75Y, Y=500 代入消費函數

$$C = 100 + 0.75Y \text{ 中} \rightarrow C = 475, APC = \frac{C}{Y_d}$$

$$= \frac{475}{500} = 0.95 (\because \text{沒有政府參與} \rightarrow Y = Y_d)$$

(D)解聯立 $\begin{cases} C = 100 + 0.75Y \\ I = 80 \end{cases} \rightarrow Y = 720$

41. (B) $C = a + bY_d \rightarrow \frac{C}{Y_d} = \frac{a}{Y_d} + b$

$\rightarrow APC = \frac{a}{Y_d} + MPC, \therefore a$ 與 MPC 為固定

數 $\rightarrow APC$ 隨著 Y_d 的增加而降低

(C) 緊縮缺口 = 30

$\rightarrow \Delta$ 支出 \uparrow 30 可達充分就業，

$MPC = 0.8 \rightarrow K = \frac{1}{1-0.8} = 5, \Delta Y = 30 \times 5$

$= 150 \rightarrow Y_f = 1,000 + 150 = 1,150$

(D) 投資成本 = $\frac{\text{預期收益}}{1+MEI} \rightarrow 10,000$

$= \frac{10,500}{1+MEI} \rightarrow MEI$ (投資邊際效率) = 5%

投資邊際效率 = 5% > 年利率 2 厘 = 2%

\rightarrow 投資值得進行

42. (A) 投資動機 \rightarrow 投機動機。

43.

選項	資產	通貨淨額 (流通在外的紙幣 與鑄幣)	存款貨幣 (支票存款 + 活期存款 + 活期 儲蓄存款)	準貨幣(定 存、定儲 存、郵政儲 金、外匯存 款、外國人 所擁有的台 幣存款...)
(A)	皮包裡的 紙幣 1,000 元	是	不是	不是
(B)	支票存款	不是	是	不是
(C)	活期儲蓄 存款	不是	是	不是
(D)	定期存款	不是	不是	是

44. 純公共財可由政府或私人提供，例如私人造橋、鋪路，行善助人，供人通行。

45. (A) 美元升值幅度為 $\frac{31-30}{30} \times 100\%$

$= 3.33\%$

(B) 歐元貶值幅度為 $\frac{\frac{1}{1.2} - \frac{1}{1.1}}{\frac{1}{1.1}} \times 100\%$

$= -8.33\%$

(D) 中央銀行在外匯市場買入外匯

\rightarrow 外匯需求 $\uparrow \rightarrow$ 美金升、台幣貶。

46. (A)(B) :

相同投入下的產出	A 國	B 國
麵包	100	300
飲料	200	400

(A)(B) 在相同投入下，B 國麵包、飲料的產量均較 A 國多，B 國生產兩財貨均具有絕對利益；B 國麵包生產是 A 國的 3 倍，飲料的生產是 A 國的 $\frac{400}{200} = 2$ 倍，B 國生產麵包具比較利益。

(B) A 國生產麵包或飲料均處劣勢，但飲料的生產是 B 國的 $\frac{200}{400} = \frac{1}{2}$ ，麵包是 $\frac{100}{300} = \frac{1}{3}$ ，A 國生產飲料具比較利益

(C)(D) :

A 國生產 1 單位麵包的機會成本為 $\frac{\text{飲料}}{\text{麵包}}$

$= \frac{200}{100} = 2$ 單位飲料；

B 國生產 1 單位麵包的機會成本為 $\frac{\text{飲料}}{\text{麵包}}$

$= \frac{400}{300} = \frac{4}{3}$ 單位飲料；

B 國生產麵包的機會成本較低，B 國要專業生產、輸出麵包。

47. 15 歲以上民間人口(100) $\left\{ \begin{array}{l} \text{勞動力}(80) \left\{ \begin{array}{l} \text{就業人口}(72) \\ \text{失業人口}(8) \end{array} \right. \\ \text{非勞動力}(20) \end{array} \right.$

勞動參與率 = $\frac{\text{勞動力}}{\text{15歲以上民間人口}} \times 100\%$

$= \frac{80}{100} \times 100\% = 80\%$ ；

失業率 = $\frac{\text{失業人口}}{\text{勞動力}} = \frac{8}{80} \times 100\% = 10\%$

48. 實質 GDP = $\frac{\text{名目GDP}}{\text{GDP平減指數}} \times 100$

$\rightarrow 1,000 = \frac{800}{\text{GDP平減指數}} \times 100$

\rightarrow GDP 平減指數 = 80 \rightarrow 物價下跌 20%

($\because \frac{80-100}{100} \times 100\% = -20\%$)

49. (A) $1,000 \times \$2,000 \times (1-15\%)$

$= 1,000 \times \$2,000 \times 85\% = \$1,700,000$

(B) $1,000 \times \$2,000 \times 15\% = \$300,000$

(C) $900 \times \$2,000 = \$1,800,000$

(D) 會計估計變動。

50. (A)第三級差別取價是獨佔廠商將同一品質的商品(成本相同)，根據不同的需求彈性，設定不同的價格；成本高→訂價高，這是市場機制，非差別取價
- (B)羽絨衣全面八折，表示 $P \downarrow 20\%$
- ①天然羽絨衣營收增加兩成
→總收入 $\uparrow 20\%$ →需求彈性 > 1
(∵ P 與總收入 $P \times Q$ 成反方向變動)
- ②人造纖維羽絨衣營收增加一成
→總收入 $\uparrow 10\%$ →需求彈性 > 1
(∵ P 與總收入 $P \times Q$ 成反方向變動)
- (D)最後產品法：最後產品價值 150 萬－進口 20 萬(非台灣本地生產)=130 萬(計入 GDP)
價值累加法：製造商創造的價值 100－20 = 80 萬，服飾店創造的價值 150－100 = 50 萬，當年對 GDP 貢獻 80 + 50 = 130 萬

食品群 專業科目(一) 詳解

XX-S1001(14)

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

2. $\pi \times 2(L) = \frac{1000}{180} \times 0.082 \times (30 + 273)$
 $\pi = 69 \text{ atm}$
3. $\frac{20}{1000} = \frac{0.05x}{(1000 \times 0.953) + 150 + x}$
 $x = 294.1 \text{ kg}$
8. 攪拌增加溫度 = $(32 \times 3) - (28 + 22 + 26) = 20^\circ\text{C}$
適用水溫 = $(26 \times 3) - (28 + 26 + 20) = 4^\circ\text{C}$
應用冰量 = $640 \times (22 - 4) / (22 + 80) = 113 \text{ (克)}$
9. 使用 15 克新鮮酵母，若改用即溶酵母粉(乾燥酵母)約 1/3 用量即 5 克就可替代。
12. 黃豆中含有棉籽三糖及水蘇四糖等寡糖，易造成黃豆食用後所引起脹氣現象。
13. 綠色蔬菜添加碳酸氫鈉不會加速葉綠素變色，反而有效地減緩其變色。
14. 蔬果類之調氣儲藏法的氣體組成濃度皆是 $\text{CO}_2 : 3 \sim 5\%$ 、 $\text{O}_2 : 3 \sim 5\%$ 。

15. 酒精常用來作為柿子脫去澀味的主要試劑。
16. 蔬果汁易發生褐變之主要原因計有梅納反應、加熱過度與脫氣不足等。
17. 蔬果類的質地特性最為相關的因素是果膠的形態及其含量。
18. 注加入糖度的濃度
$$= \frac{315 \times 16.5\% - 250 \times 8\%}{315 - 250} \times 100\% = 49.2\%$$
19. 西式蜜餞加工中，真空處理的目的不包括可使蜜餞組織具硬脆感。
21. 醬油製造過程初期由 *Aspergillus sojae* 或 *A.oryzae* 提供分解大豆及小麥中的主要大分子；中期有多種嗜鹽性乳酸菌如 *Pediococcus halophilus* 產酸使 pH 下降；而香氣的產生則主要由後期之 *Saccharomyces rouxii* 及後熟期 *Torulopsis* 屬之酵母菌來提供。
24. $(18 + 12) \times x = 21$
 $x = 0.7$
 $0.7 \times 100\% = 70\%$
25. 紹興酒屬於純釀造酒類；白蘭地、威士忌及高粱酒則屬於蒸餾酒。
26. 依據酵母菌的酒精醱酵方程式
 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{CO}_2$
莫耳數比 ⇒ 葡萄糖：酒精：二氧化碳
= 1：2：2
重量比 ⇒ 葡萄糖：酒精：二氧化碳
= 100%：51.1%：48.8%
 $\frac{100}{180} \times 2 \times 46 = 51.1 \text{ kg}$
27. 茶葉中的多元酚類如兒茶素具有抗氧化作用，具有清除自由基的作用。
30. 魚肉罐頭內壁產生黑變之原因為硫化物($\text{H}_2\text{S} + \text{Sn}$)的聚合結果。
31. 蟹肉墊硫酸紙，可避免硫化氫與血藍素結合形成硫化銅沉澱而黑變。
36. 黃豆以高濃度鹼液(HCl)及高溫處理時，例如化學醬油的製造，離胺酸會受到大量的破壞，因此會使黃豆蛋白質的消化性及營養價值顯著地降低。
39. 水燻肉 $\text{pH} 5.5$ ，暗乾肉 $\text{pH} 6.0 \sim 6.2$ ，高甲氧基型果膠之果醬 $\text{pH} 2.8 \sim 3.2$ (或 3.5)，油麵麵條 $\text{pH} 9 \sim 12$ 。

40. 王冠蓋使用於傳統碳酸飲料及啤酒的封蓋，瓶蓋邊緣有一圈鋸齒狀，密封强度高，開蓋時須使用開瓶器。
41. 番茄醬製作時，番茄選購以顏色越紅為佳，因為其番茄紅素含量多，番茄醬固形物含量至少25%以上為宜，調整酸味時常用食醋，可加防腐劑是己二烯酸鉀(又名山梨酸鉀)。
43. 捲封測微計判讀方式為主尺+副尺(套管)
副尺為 $37 \times 0.01 = 0.37\text{mm}$
故讀數 = $6.5\text{mm} + 0.37\text{mm} = 6.87\text{mm}$
48. (A)葡萄原汁中有機酸含量 = 1.5%
(B)原汁用量 = $500 \times 10\% = 50\text{g}$ ，原汁糖度為 8.0°Brix
(C)補糖量 = $(500 \times 12\%) - (50 \times 8.0\%) = 56\text{g}$
(D)補酸量 = $(500 \times 0.6\%) - (50 \times 1.50\%) = 2.25\text{g}$

食品群 專業科目(二) 詳解

XX-S2001(14)

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

2. 不慎打破水銀溫度計，可用抽氣幫浦除去或用硫粉結合成硫化汞，儘可能清除乾淨，避免揮發成蒸氣造成危險。
7. 高效能液相層析(High Performance Liquid Chromatography, HPLC)可用單一溶劑或二種以上混合溶劑。需考慮極性高低、能改變分離管柱的特性、適合偵檢器、能溶解試樣、黏度低、試樣容易回收及純度高。分離管柱越長，分析時間會越長，填充物粒徑愈小，分析速度越快，並且能得到較好的解析度，不過相對的壓力會愈大。
8. 減壓過濾由布氏漏斗、濾紙、抽氣瓶、緩衝瓶和水流唧筒所組成。

9. 稱量器具要依實驗條件選擇合適器具，稱量瓶適用於稱量易吸潮的試樣；稱量紙適用於粉末藥品。避免使用過大的容器稱重，以免浮力導致誤差。三角瓶會因有浮力現象所以誤差較大，小燒杯無蓋子而容易致使試藥吸濕，若精稱藥品(至 0.1mg)時，為避免藥品吸收空氣的水氣，導致誤差，需用採用加蓋稱重瓶(weighting bottle)。鋁皿則用於水分常壓乾燥法測定、坩堝則使用於灰分含量測定。精確稱量時應使用感度為 0.0001g 的天平。
11. 糖度計單位為 $^\circ\text{Brix}$ 。假設測定果汁糖度為 17.5°Brix ，即代表 17.5% ，每 100g 溶液中含有 17.5g 砂糖。
12. (1)先求出未調配前糖重(溶質)重 $100 \times 0.05 = 5\text{kg}$ 。
(2)求出所需添加之糖量，設需添加糖量 $X\text{kg}$ 。

$$\text{糖度} = \frac{\text{含糖量(溶質)}}{\text{果汁總重量(溶液)}}$$

$$\frac{10}{100} = \frac{5 + X}{100 + X}$$

$$1000 + 10X = 500 + 100X$$

$$X = 5.56\text{kg}$$

- (3)另解：生果重 \times 生果糖度 + 添加糖量 \times

$$\text{砂糖糖度} = \text{成品重} \times \text{成品糖度}。$$

$$100 \times 0.05 + X = (100 + X) \times 0.10$$

$$X = 5.56\text{kg}$$

14. $W_{\text{NaOH}} = 0.25 \times 1.27 \times 100\text{mL} \div 0.88(\text{純度}) = 36.1\text{g}。$

15. 酚酞適合做為「強鹼滴定弱酸」滴定終點的指示劑。

16. $N_{\text{氫氧化鈉}} \times \frac{19.50}{1000}(\text{L}) = \frac{0.4086}{204.22/1}(\text{eq})，$

$$N_{\text{氫氧化鈉}} = 0.1025, F_{\text{氫氧化鈉}} = \frac{0.1025N}{0.1N} = 1.025。$$

19. 精確秤取樣品分次倒入研鉢中進行研磨，並添加少量無水硫酸鈉去除多餘水分，最後將樣品倒入圓筒濾紙，再以脫脂棉沾乙醚擦拭研鉢，最後塞於圓筒濾紙中。

20. 有機酸分子量越小，其殺菌能力越強。

22. 有效氯(Cl)含量(%)

$$= 0.1N \times 1.05 \times \frac{8}{1000}(\text{L}) \times \frac{71}{2}(\text{eq}) \times$$

$$\frac{200\text{mL}}{25\text{mL}} \times \frac{1}{10\text{mL}} \times 100\% = 2.39\%。$$

23. $N_{\text{過錳酸鉀}} \times \frac{29.40}{1000} (\text{L}) = \frac{0.2004}{134/2}$,
 $N_{\text{過錳酸鉀}} = 0.1017\text{N}$ 。
25. $0.0064 \times 0.950 \times (22 - 0.1)\text{mL} \times \frac{1}{20\text{g}} \times 100\%$
 $= 0.67\%$
27. 分光光度計以濃度為橫軸，以吸光值為縱軸所畫出的曲線稱為檢量線，pH 計以 pH 值變化為橫軸，以滴定體積為縱軸，所做出來的曲線稱為滴定曲線。
30. 分光光度計分析的原理為朗伯比爾定律 (Lambert-Beer's law)：測定一束平行的單色光穿過樣品溶液後，被吸收的光量。樣品中的待測成分會影響透過溶液的光量，即待測成分會吸收紫外光或可見光，而影響樣品溶液的相對透光率或吸光度，以此作為樣品溶液中待測成分濃度的測定指標。比爾-朗伯定律(Beer - Lambert law)，又稱比爾定律(Beer's law)主要瞭解吸光度、溶液的厚度(光走的路徑長，又稱光徑長度)和濃度之間的關係，當一束平行單色光垂直通過某一均勻非散射的吸光物質時，其吸光度 A(absorbance)與光徑長度(b，cm)、吸光物質的濃度(concentration，M)成正比。莫耳吸光係數(L/mol·cm⁻¹)為物質的特性常數，亦是量測化合物吸收特定波長光強度的度量單位，莫耳吸光係數與測定波長和溶液性質有關；和光徑長度、溶液濃度無關。
31. $T\% = 100\% - 60\% = 40\%$ ∴ $T = 0.4$
 $A = \log \frac{1}{T} = abc$, $\log \frac{1}{0.4} = 0.8 \times 1 \times X$,
 $0.3979 = 0.8X$, $X = 0.4974\text{M}$
32. 將已編號的 3 個試樣提供被品評者，並說明其中有兩個是相同的，一個是不同的，請其找出哪一個是不同的，是屬於三角試驗法。「三角試驗法」品評結果會被品評員猜對機率高達三分之一。
33. 油脂的比重一般在 0.9~0.95 之間，同體積時比水輕且不溶於水，因此均能浮於水面。而油脂溫度升高，其比重會變小。
34. 酸價(mg/g) = $\frac{20\text{mg}}{5\text{g}} = 4\text{mg KOH/g}$ 。
35. 皂化價(mg/g)
 $= 0.5\text{N} \times 1.0 \times \frac{6.8}{1000} (\text{L}) \times \frac{56}{1} (\text{eq}) \times \frac{1}{5\text{g}} \times$
 $10^3\text{mg/g} = 38.08\text{mg/g} = 38\text{mg KOH/g}$ 。

- 或 $\frac{1.00 \times (6.8)\text{mL} \times 28}{5\text{g}} = 38.08\text{mg/g}$
 $= 38\text{mg KOH/g}$ 。
37. $0.02\text{M} \times 5 \times 1.00 \times \frac{23.20}{1000} (\text{L}) \times \frac{100\text{mL}}{2.3200\text{g}} \times$
 $\frac{1}{10\text{mL}} \times 100\% = 17.0\%$
38. 奶粉中鈣含量(%)
 $= 0.02\text{N} \times 1.04 \times \frac{(14.80 - 0.20)}{1000} (\text{L}) \times \frac{40}{2} (\text{eq})$
 $\times \frac{50\text{mL}}{5.2480\text{g}} \times \frac{1}{10\text{mL}} \times 100\% = 0.58\%$ 。
39. $\frac{0.07\text{g} \times 10^3\text{mg/g}}{0.1\text{L}} = 700\text{ppm}$ 。
40. 水活性
 $= \frac{P}{P_0} = \frac{\text{ERH}}{100} = \frac{\text{溶劑莫耳數}(\text{mol})}{\text{溶液莫耳數}(\text{mol})}$
 $= \frac{\frac{180}{360} + \frac{180}{180}}{\frac{180}{180} + \frac{180}{180}} = 0.83$ 。
43. 胰島素-鋅，醣類代謝作用所必需，參與核酸及蛋白質合成的酵素作用。
46. 稱重 0.0045g 具有 2 位有效數字。
47. $N_{\text{HCl}} \times \frac{25}{1000} (\text{L}) = \frac{0.1060}{106/2} (\text{eq})$
 $N_{\text{HCl}} = 0.08$
 $F_{\text{HCl}} = \frac{0.08}{0.1} = 0.8$
 $\frac{4.5}{90} (\text{mol})$
48. $M_{\text{草酸}} = \frac{4.5}{0.25\text{L}} = 0.2\text{M}$
 $0.2\text{M} \times 2 = 0.4\text{N}$
49. 醬油中氯化鈉含量(%)
 $= 1.1 \times 25\text{mL} \times 0.00117 \times \frac{250\text{mL}}{2.5\text{g}} \times \frac{1}{25\text{mL}}$
 $\times 100\% = 12.87\%$ 。
50. R_f 值 = $\frac{\text{樣品展開高度cm}}{\text{溶劑展開高度cm}}$ ，則 I、II、III 及 IV 樣品的移動率(R_f 值) = $\frac{8.7}{15}$ 、 $\frac{5.2}{15}$ 、 $\frac{2.4}{15}$ 、 $\frac{9}{15}$

農業群 專業科目(一) 詳解

XX-Q1001(14)

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

- (A)(B)核糖體是細胞合成蛋白質的主要場所；脂質的合成則在平滑內質網進行；(C)粒線體並非由多個雙層膜扁囊組成，而是外膜平滑、內膜向內突出之雙層膜胞器；(D)葉綠體並非由多個雙層膜扁囊組成，而是具有外膜和內膜，內膜之內有許多個葉綠餅，每個葉綠餅由數個類囊體平行相疊而成。
- (A)可以水解為胺基酸的是 B 蛋白質；(B)有親水和疏水特性的是 C 磷脂質；(C)A 是醣類；(D)磷脂質 C 的每個分子包含 2 個脂肪酸。
- (A)ATP 由核糖、含氮鹼基(腺嘌呤)和三分子磷酸組成；(B)DNA 是由去氧核糖核苷酸組成的大分子，含有去氧核糖，不含核糖；(C)(D)嘌呤和嘧啶都屬於含氮鹼基。
- (甲)骨骼肌的發酵作用為②糖解作用；(乙)好氧細菌主要是靠③有氧呼吸作用獲得能量；(丙)靠①光合作用獲取能量的細菌在黑暗中無法獲取光源，則無法存活；(丁)糖解作用及有氧呼吸都是分解有機物獲得能量，若環境中無法取得有機物，亦無法取得光源，則只能靠④自營化學作用獲得能量。
- (D)酵素的專一性是指特定酵素可與特定的受質結合。
- (A)分裂前，染色體皆需複製 1 次；(B)分裂開始時，動物細胞在細胞核附近的中心粒周圍會逐漸出現紡錘絲，植物細胞則無中心粒；(D)染色體分離移至兩極後，動物細胞在細胞中央處的細胞膜會出現凹陷，而將細胞質分裂形成兩個子細胞，植物細胞則因有細胞壁，而不會出現細胞膜凹陷現象，植物細胞的細胞質分裂方式是藉由細胞板來完成。

- (A)虎克使用自製的顯微鏡觀察橡樹木栓層細胞的細胞壁；(C)病毒需借助電子顯微鏡才得以觀察；(D)部分動物的生殖細胞如鳥類的卵細胞，使用肉眼即可觀察，而無需使用顯微鏡之助。
- (C)達爾文認為物種會發生演化，首要是物種內個體需有性狀上的差異(翅膀突變長似枯葉)，之後再經過環境的天擇作用(天敵的獵食)，最後剩下適應環境的個體得以存活。
- (B)演化仍持續在進行；(C)遺傳變異的累積多為耗時，但也有短時間的種化；(D)演化的方向也可以是從複雜朝向簡單，痕跡器官即是一例。
- (A)由共同祖先演化產生同源構造，後代發生趨異演化產生不同形態與功能的構造。
- (A)原核生物不一定需要寄生在寄主體內；(C)核糖體的功能是在製造蛋白質產物，不是用來產生能量；(D)原核生物的細胞壁多為肽聚糖。
- (A)合子形成後的屏障；(B)行為隔離；(D)通常在地理隔離之後。
- (A)此為高海拔生態系的描述，主要為針葉林與草原生態系；(B)紅檜主要生長在海拔 1500 ~ 2500 公尺的針闊葉混合林；(D)森林火災後進行的是次級消長。
- (D)根毛為表皮細胞的一部分，支根由周鞘產生。
- 甲為韌皮部的纖維細胞(支持)，乙為韌皮部的篩管，丙為木質部，丁為維管束形成層。
- 表皮專司保護及防止水分散失；維管束可使植物有效運輸物質；木栓形成層可分生木栓層；皮孔可行氣體交換。
- D 構造為卡氏帶；(B)細胞排列緊密；(C)屬皮層的一部分；(D)周鞘才可向外長出側根。
- (C)光合作用分為光反應及固碳反應，需完整的葉綠體於試管中，並提供足夠的反應物及光源才可進行光合作用。
- A 為根、D 為木質部、E 為葉肉細胞、F 為葉脈中的木質部。
- A 為根、B 為韌皮部、E 為葉肉細胞、G 為葉脈中的韌皮部。
- 花粉傳到柱頭才會萌發花粉管，管內生殖細胞必須分裂成兩個精細胞，最後完成受精。

23. (A)發芽是指胚根 E 突破種皮；(B)玉米發芽時，胚軸延伸部位是在子葉上方，所以子葉 B 不會出土；(C)當植株的初生葉開始生長，胚乳與子葉便會退化，子葉 B 不會行光合作用。
24. (C)細胞本體內含細胞核與多種胞器。
25. (A)雙凹圓盤狀有助於氣體運輸；(C)可藉由變形運動通過微血管；(D)不同種類的白血球壽命不同，差異性很大，存活天數幾個小時到數天，甚至數年，紅血球約 120 天，血小板約 5~7 天。
26. (B)消化道中的黏膜層具有保護、分泌及吸收的功能；(C)小腸與大腸之間也有括約肌；(D)由平滑肌所構成的肌肉層，一般都含有縱肌與環肌，縱肌與環肌交替收縮、舒張以推進食物。
27. 平常血壓收縮壓應約為 120mmHg，舒張壓約為 80mmHg，運動時心搏次數增加，心輸出量增加，故血壓上升。
28. 水溶性營養素自小腸絨毛微血管網吸收後，經由肝門靜脈至下大靜脈回心，經過肺循環後，由主動脈運輸至腰部組織，此路徑不經過上大靜脈。
29. (A)絨毛由上皮細胞構成，具有吸收和分泌功能，屬於上皮組織。
31. (A)吸入肺泡的氣體三者皆有；(B)呼出之氣體中， O_2 占 16.3%，所以口對口人工呼吸仍有效；(D) CO_2 會影響呼吸頻率。
32. (A)由(a)氣管→(e)喉→(b)會厭→(c)咽→(d)鼻。
33. (A)甲為入球小動脈，乙為出球小動脈；(B)丙為絲球體，丁為鮑氏囊，過濾作用不耗能；(D)尿素由絲球體過濾到鮑氏囊中，因此尿量：甲>乙。
34. (B)尿素由肝臟所製造。
35. (B)只有甲狀腺素才有此作用，副甲狀腺素是提升血鈣濃度；(C)受血糖濃度與神經系統影響；(D)進入小腸後刺激胰液分泌。
36. (A)黃體素分泌量太多會引發負回饋，導致 LH 的分泌量降低；(B)拮抗關係；(C)皆為腎上腺髓質分泌的激素，無回饋功能；(D)甲狀腺素可促進新陳代謝，副甲狀腺素可使血鈣上升，兩者之間沒有回饋功能。
37. (A)陰道內襯有乳酸菌分泌酸性物質，使細菌不易生長；(B)汗腺、淚腺或皮膚上；(C)黏膜沒有角質層。
38. (A)每一個成熟的濾泡內除含有一個次級卵母細胞之外，尚有許多濾泡細胞；(C)排卵是指濾泡破裂釋出一個次級卵母細胞及一個極體；(D)男性儲存精子的地方是在輸精管的末端。
39. (A)卵受精後的第 6 天，囊胚便已在子宮內開始嵌入增厚的子宮內膜進行著床。
40. (A)由 A 區可知，紫花為顯性(P)，黃花為隱性(p)；(C)A 區： $Pp \times Pp$ ；B 區： $Pp \times pp$ ；(D)皆為同型合子(pp)。
41. (A)轉錄的產物是 RNA；(B)以其中一股作為模版進行轉錄；(C)需要核糖體、RNA 及胺基酸的參與。
42. (A)基因轉殖技術常以抗抗生素基因作為選殖基因；(B)細菌才有質體而病毒沒有質體，細菌的質體與病毒則常應用在基因轉殖技術中，作為承載目標基因的工具；(C)目標基因 DNA 和承載目標基因的質體，需用同一種限制酶處理；(D)人類胰島素基因可由一般體細胞來選取。
43. 曲線上升愈快，代表生長愈快。
44. (D)因為兩者最後都進入衰退期，故應屬閉鎖環境。
45. 裸岩開始的初級演替依序會出現：
(乙)地衣→(丙)蘚苔→(甲)草本植物→(戊)灌木→(丁)喬木。
46. (A)非生物因子不只 4 種；(C)能量不可循環；(D)生態系也可人工製造。
47. (A)菌物是分解者，可進行分解(氨化)作用。
48. (B)只有國家公園可開放給一般民眾自由參觀，其他的保育區只開放給於研究單位或有嚴格的人數限制。
49. (C)保育區的分區設置，可防止棲地的零碎化及增加生態系多樣性。
50. (C)河流出海口由於泥質灘地及紅樹林生長，提供不少棲地給候鳥及河口生物；但其鹽度變化大，亦不適合多種生物生存。

農業群 專業科目(二) 詳解

XX-Q2001(14)

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

1. 莧菜、絲瓜、瓠菜屬於喜高溫作物。
2. (B)農業生產企業化的目標為「提升行銷、加速銷售」的通路；(C)農業定位已經有所改變，由原來以生產為主軸，轉而朝向重視「生產」、「生活」、「生態」的「三生農業」；(D)農村生態自然化。
3. (1)速效性肥料；(4)化學酸性；(5)遲效性肥料。
4. (C)40%蛋白質和 20%脂肪。
5. 水生雜草—鴨舌草、蘋草、紅骨草、野茨菰、瑩蘭；濕性雜草—水稗、球花蒿草、牛毛氈、滿天星；乾生雜草—牛筋草、狗牙根、香附子、野苧、藿香薊。
6. 熱帶果樹—鳳梨、芒果、番石榴、椰子、榴槤。
7. (A)美國的農業生產量僅次於中國，是世界第二大農業國；(C)以年輕農民為主；(D)小麥產量約占世界 10%。
8. (B)移植時應避免豔陽高照；(C)移植後近根處土壤宜壓緊，上層土壤宜鬆；(D)移植時苗床應先行灌水，使土壤鬆軟，有利鬚根抱土。
11. (B)根—蕪菁／莖—菊芋、蓮藕；(C)根—甘藷／莖—竹筍、山葵；(D)根—胡蘿蔔／莖—慈菇、荸薺。
12. 圖為複總狀花序(圓錐花序)，(A)佛焰花序；(B)聚繖花序；(D)繖型花序。
13. (A)臺中市；(B)新北市；(C)臺中市。
14. (B)芋頭、芒果源自印度；(C)棉花、蠶豆源自中亞；(D)高粱、蕎麥源自中國。
15. 菸草猝倒病—土壤；水稻紋枯病、細菌性軟腐病—水；梨赤星病、木瓜白粉病—空氣；柑橘黃龍病—昆蟲。
17. (A)正趨光；(B)蝴蝶為負趨觸性；(C)負趨水性。
20. (A)硬而顏色較濃的秋材與軟而淡色的春材；(B)指木理；(C)木質線在弦切面上呈紡錘狀，在徑切面上則呈水平的帶狀。
21. (B)白爾塞法是先將細胞腔內空氣抽出，再注入藥液加壓，用藥量多。
22. 吳郭魚。
23. 魚類：虱目魚、海馬、金錢魚、烏魚，共 4 種；爬蟲類：鱷魚、甲魚，共 2 種；兩棲：娃娃魚，共 1 種；棘皮動物：海膽、海參，共 2 種；腔腸動物：水母，共 1 種。
 $X+Y=4+1=5$
24. (A)水溫變化不可超過 4°C；(C)泉水因含氧量較少，不宜供養魚之用；(D)應在 0.2mg/l 以下。
25. (A)九節蝦為斑節蝦俗稱；(B)草蝦 1~3%；(C)此為砂蝦飼養要求。
28. (B)飼養 6 個月皆可達上市體重；(C)畜試黑豬 1 號為桃園豬與杜洛克雜交；(D)僅剩蘭嶼系迷你豬、桃園豬。
29. (A)羊乳在外觀上較牛乳為白；(B)羊乳的生菌數每毫升低於 5 萬；(C)羊乳的脂肪酸構造簡單；(D)羊乳較高。
31. (B)一般精液呈現濃厚乳白色，精子愈多愈乳白，黏稠度愈高；(C)每 1 毫升至少需含有 1 億以上的精子才算合格；(D)發情開始後 26~30 小時，或容許公畜交配後之 10~25 小時。
32. (B)仔豬在出生後 10~14 天宜開始餵飼教槽料；(C)肉豬後期採取粗蛋白質 14%供豬隻限食至 110 公斤出售；(D)分娩前 3 日，應給予輕瀉性飼料，餵飼量應限制為懷孕後期的一半。
34. (A)細菌對水分需求最大；(C)純水的水活性為 1；(D)食品的糖度在 65%以上，或食鹽鹽度在 15%以上即有良好保存效果。
37. (A)原料前處理→調配→加熱濃縮→濃縮終點判斷→熱充填包裝→冷卻→成品；(B)能使果膠凝膠之條件為果膠質含量達 0.5~1.0%；(C)果醬濃縮終點判斷為果醬溫度達到 104~105°C 時，即達濃縮終點。
39. (B)當酸度達到 0.8%以上即可停止發酵。
40. (B)偶然變動指由偶發事故如天災人禍，使供需發生突然的變化，造成價格的變動。
44. (C)各級農會會員代表、理監事均應有三分之二以上為自耕農、佃農或雇農。
46. (A)1952 年開始實施於嘉義大林農會；(C)專屬造型動物：牛；(D)白色的身心手腦或 4 個 H。
49. (C)粒劑最不易飛散，粉劑最易分散。
50. 全部屬都市土地者，面積應在 10 公頃以上，200 公頃以下。

外語群英語類 專業科目(二) 詳解

XX-R2001(14)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
A	C	B	A	D	A	C	D	B	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
D	C	A	B	D	A	C	A	B	D
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
C	C	D	B	A	C	B	C	B	B

第一部分：選擇題

職場霸凌是一個普遍存在的問題，對員工士氣、生產力和心理健康造成了深遠影響。它涵蓋了重複性的負面行為，例如言語侮辱、羞辱、恐嚇或排擠，針對個人或群體進行施壓。與建設性的批評不同，霸凌並非旨在提升表現，而是意圖建立控制或權力優勢。職場霸凌的受害者往往面臨壓力、焦慮和抑鬱等心理困擾，這導致工作缺勤和工作滿意度下降。這種有毒的行為不僅傷害了個人，也破壞了團隊的和諧，進一步侵蝕了組織文化。公司因此可能面臨更高的人才流失率、生產效率下降以及潛在的法律風險。解決職場霸凌問題需要採取積極的措施。企業應建立明確的政策，促進開放的溝通，並創造一個安全的環境，讓員工能夠申訴相關事件。組織可以通過舉辦衝突解決和尊重文化的培訓來幫助構建積極的工作氛圍。領導層在樹立榜樣行為以及迅速處理投訴方面，扮演著至關重要的角色。職場霸凌絕不應被視為正常化。識別其徵兆並採取果斷行動，是創造健康工作環境的重要一步。將尊重與包容列為首要重點，組織就能夠有效對抗這個無聲的流行病，從而釋放團隊的全部潛能。

1. 原句構為 and is aimed at, 省略 and 成為分詞補語 aimed at。
2. 原句構為 which lead to, 改為分詞片語 leading to。
3. Organizations should establish clear policies, foster open communication, and create a safe environment, 此三個畫底線動詞為平行結構。
4. Leadership plays a crucial role in modeling appropriate behavior and addressing complaints promptly. 此兩個畫底線動詞為平行結構。
5. employees thrive 為完整子句，所以使用關係副詞 where 表地點。

棒球，常被譽為「美國的國球」，其起源可追溯至 19 世紀中葉的美國。這項運動的演變深受早期球棒與球類遊戲的影響，如英國的圓場棒球 (rounders) 和板球 (cricket)。1840 年代，亞歷山大·卡特賴特 (Alexander Cartwright) 與紐約的「尼克波克棒球俱樂部」(Knickerbocker Baseball Club) 制定了第一套正式規則，奠定了現代棒球的基礎。棒球在美國內戰期間迅速流行，士兵們將這項運動作為消磨時光的娛樂，進而將其推廣至全國各地。到 19 世紀末，職業聯賽如 1876 年成立的國家聯盟 (National League) 開始成形。20 世紀初，隨著貝比·魯斯 (Babe Ruth) 等傳奇人物的崛起，棒球逐漸成為一項受人追捧的觀賞性運動，鞏固了其文化地位。在全球範圍內，棒球通過美國的影響力得以傳播，特別是在日本、古巴和多明尼加共和國等地。19 世紀 70 年代，日本引入了棒球，使其成為亞洲最受歡迎的運動之一。同時，在加勒比地區，受美國經濟和文化聯繫的影響，棒球蓬勃發展。儘管遭遇過 1919 年「黑襪醜聞」以及勞資糾紛等挑戰，棒球依然作為一種象徵韌性與社群精神的運動持續繁榮發展。如今，棒球作為一項全球性的運動，憑藉其豐富的歷史和跨越文化界限的凝聚力，受到廣泛的讚譽與熱愛。

6. (A)人氣 (B)人口 (C)參與者 (D)實踐
7. (A)優雅 (B)碎片 (C)人物 (D)嘮叨
8. (A)改編 (B)熟練 (C)愛慕 (D)採用
9. (A)conj.雖然 (B)prep.儘管 (C)conj.因為 (D)prep.由於
10. (A)復原 (B)重新安排行程 (C)退款 (D)保持

人工智慧 (AI) 已成為現代社會的基石，徹底改變了各行各業，改善了日常生活，並解決了複雜的全球挑戰。人工智慧作為一項變革性技術，能夠提高多個領域的效率、促進創新、推動經濟成長。在醫療領域，AI 加速了疾病診斷、簡化了藥物研發流程，並實現了個人化的患者護理。例如，AI 驅動的影像工具能以極高的準確性檢測癌症，挽救生命並降低醫療成本。在教育方面，自適應學習系統根據個人需求量身定制教學內容，提升學習效果，同時縮小優質教育的獲取差距。AI 的影響還擴展至城市生活與環境永續領域。智慧城市技術優化交通流量、減少能源消耗並增強公共安全。同時，AI 演算法分析龐大的環境數據以應對氣候變遷、預測自然災害並保護生物多樣性。企業利用 AI 簡化運營、

提升決策能力並改善客戶體驗。從自動化供應鏈管理到個性化行銷策略，AI 推動了創新與競爭力。此外，AI 在金融領域中可用於檢測詐欺行為、評估風險，並促進金融服務的普及化。然而，對 AI 日益依賴也帶來了倫理、隱私和就業等方面的挑戰。因此，負責任的 AI 發展與治理至關重要，以減輕風險並確保公平受益。在現代社會中，AI 不僅僅是一種工具，更是一個促進進步的催化劑。通過負責任地運用其潛力，人類可以創造一個科技賦能的未來，解決迫切問題並促進永續發展的未來。

11. (A)直覺 (B)增生 (C)拖延 (D)創新
12. (A)意圖 (B)主張 (C)拓展 (D)假裝
13. to streamline operations, enhance decision-making, and improve customer experiences. 此畫底線之三個動詞為平行結構均為原形動詞。
14. (A)因此 (B)然而 (C)而且 (D)永遠
15. 空格後為完整子句，因此用關係副詞 where 表地點。

網路徹底革新了學校的語言教學方式，將傳統教學方法與數位創新相結合，創造出更加生動且高效的學習體驗。這一變革使語言學習資源的獲取更加大眾化，讓學生能根據自身的學習節奏和需求進行學習。(①)像 Duolingo、Babbel 和 Quizlet 這樣的線上工具和平台已成為課堂教學的重要補充。這些工具利用遊戲化和自適應學習技術來激勵學生，同時提供個性化的反饋。教師現在可以整合多媒體內容，包括影片、播客和互動練習，讓課堂更具動態性和文化豐富性。

(②)虛擬教室和視訊會議技術讓學生有機會與母語者交流，參與即時的語言交換活動，從而培養實際的溝通能力。此外，網路提供了海量的原創語言資料庫，例如文章、歌曲和電影，幫助學生沉浸在目標語言及其文化之中。

(③)人工智慧的崛起也對語言教育產生了深遠影響。像 Grammarly 這樣的 AI 驅動應用程序以及對話機器人可以幫助學生提高寫作和會話能力，並提供即時的修正與建議。此外，數據分析技術使教師能更有效地監控學生進步並確定需要改進的領域。(④)在與傳統教學方法相平衡的情況下，網路是一種強大的工具，能豐富語言教育，幫助學生在日益互聯的世界中準備好進行全球化交流。

16. 下列哪一個是這段文字的最佳標題？
(A)由於網路，語言學習發生了很大變化
(B)語言學習導致了網路的變化
(C)網路在人們的休閒活動中扮演重要角色
(D)儘管網路發生了變化，科學家們仍在努力讓事情變得更好
17. 根據這段文字，下列哪一項敘述是正確的？
(A)虛擬教室破壞了學生的學習潛能。
(B)網路限制了學生存取大量資料庫。
(C)Quizlet 是一個線上平台。
(D)語言教育不能從網路的安裝中受益。
18. 根據本文，以下關於聊天機器人的敘述哪一項是正確的？
(A)聊天機器人是一種人工智慧驅動的應用程式。
(B)聊天機器人可以增強學生的閱讀能力。
(C)聊天機器人是一種可以幫助學生製作機器人的機器人。
(D)聊天機器人旨在幫助學生玩電腦遊戲。
19. 以下四句話中哪一個粗體字是 **dynamic** 的同義詞？
(A)他是個性格**軟弱**的人。
(B)他是個**充滿活力**的人。
(C)他是個**品格極好**的人。
(D)他是個**性格可笑**的人。
20. 哪一個數字插入以下句子是最適合的位置？
"儘管如此，以網路為基礎的語言教育需要謹慎實施，以避免過度依賴技術，並確保所有學生都能平等獲取資源。"
(A)① (B)② (C)③ (D)④

天然災害，如地震、洪水、颶風和森林火災，對社會、經濟和環境造成了毀滅性的影響。這些災難性事件不僅會立即造成損害，還會為受影響的群體帶來長期的挑戰。天然災害最直接的影響之一是生命的損失和傷害。例如，地震可能摧毀建築物，導致悲劇性的死亡，而洪水則可能淹沒整個社區。除了立即的身體損傷外，人們往往還會經歷情感創傷和心理困擾，特別是當他們失去親人或家園時。財產損失是另一個重大後果。房屋、企業和基礎設施常常被摧毀，讓人們無家可歸、缺乏食物或無法獲得基本服務。重建的經濟負擔往往令人無力承擔，並且通常加劇受災區的貧困。對於企業而言，設施的摧毀可能導致長期的經濟損失和裁員。

此外，天然災害還會中斷日常生活，並對政府

和救援組織構成挑戰。緊急服務會變得超負荷，而恢復工作可能需要數年，特別是在偏遠或貧困地區。其長期影響包括人口流離失所，人們被迫搬遷，有時甚至是永久性遷移。因此，災前準備和具有韌性的基礎設施在減輕天然災害影響方面發揮著關鍵作用。儘管無法阻止此類事件的發生，減少傷害所做的努力，包括早期預警系統、抗災建築和社區教育，就能夠顯著減少它們對人們生活和財產的影響。

21. 下列哪一個是這段文字的最佳標題？
(A)地震會破壞基本基礎設施。
(B)由於天然災害，人們被迫遷移到其他地方。
(C)社區、經濟和環境受到天災的嚴重影響。
(D)沒有天災，人們就能過更好的生活。
22. 根據本文，下列關於天然災害的敘述哪一項是正確的？
(A)天然災害可以提前避免。
(B)城市地區在天然災害後難以重建。
(C)早期預警系統可以降低天然災害的傷害。
(D)人們在天災後不會經歷情感上的痛苦。
23. 下面四句話中 **impoverished** 的同義詞是哪個粗體字？
(A)**戀物**的癖好是一種心理問題。
(B)**熱情**的人傾向於盡快完成任務。
(C)當湯姆感到**沮喪**的時候，他就會患上暴食症。
(D)性格**差**的人很容易失敗。
24. 根據短文，本文沒有提到的天然災害是？
(A)地殼突然釋放能量而引起的地球表面晃動，通常是由於板塊運動或火山活動造成的。
(B)由地震、火山爆發或山體滑坡等水下擾動引起的一連串巨大海浪，通常會導致嚴重的沿海洪水。
(C)因為大雨、河流氾濫、積雪融化或水壩潰堤造成水溢出到正常乾燥的土地上，通常會導致財產和環境受損。
(D)一種強大的熱帶氣旋，其特徵是強風、強降雨和螺旋式雷暴，在溫暖的海水上空形成，能夠造成大範圍的破壞。

25. 根據本文，天然災害發生後，重建對多數人來說是一種_____負擔。
(A)與涉及貨幣、銀行、投資或經濟資源管理的事項有關的
(B)指感受或心理狀態，通常涉及強烈的反應，如快樂、悲傷、憤怒或愛的
(C)與身體、物質物體或自然力量有關，通常涉及有形的動作、感覺或結構的
(D)與心靈有關，包括思想、情緒、智力和心理過程的

疫苗已徹底改變了醫學，並顯著改善了全球公共衛生，在預防致命疾病和拯救數百萬生命方面發揮了關鍵作用。疫苗的發展與普及不僅減少了傳染病的負擔，還促進了全球科學和醫療系統的進步。

疫苗的概念可以追溯到 18 世紀末，當時愛德華·詹納(Edward Jenner)開發了天花疫苗，這是首個成功的疫苗。從那時起，疫苗已成為控制麻疹、小兒麻痺、白喉等疾病的關鍵工具，並且由於全球疫苗接種努力，天花在 1980 年被宣告根除。

疫苗對人類生活的影響是深遠的。疫苗接種運動顯著減少許多傳染病的發病率，拯救了無數生命，並降低了醫療費用。接受疫苗接種的兒童不太可能遭受衰弱的疾病或死亡。疫苗還有助於群體免疫的概念，保護那些無法接種疫苗的人群，例如嬰兒或免疫系統較弱的人。

近年來，COVID-19 大流行突顯了疫苗在應對全球衛生危機中的重要性。COVID-19 疫苗的快速開發和部署成為一個重要的里程碑，使社會能夠開始從大流行中恢復。

最後，疫苗仍然是公共衛生的基石，其積極影響不僅限於個人保護，還對全球疾病控制和整體生活質量的提高發揮了重要作用。

26. 第一個成功疫苗的開發歸功於誰？
(A)路易巴斯德 (B)羅伯特科赫
(C)愛德華詹納 (D)喬納斯索爾克
27. 由於全球疫苗接種工作，下列哪一種疾病已被根除？
(A)小兒麻痺 (B)天花 (C)麻疹 (D)白喉
28. 除了個人保護之外，文章中提到的疫苗的主要好處之一是什麼？
(A)減少慢性疾病
(B)經濟生產力的提高
(C)對群體免疫的貢獻
(D)外科技術的進步

29. COVID-19 大流行如何證明了疫苗的重要性？
(A)透過展示他們在降低醫療成本方面的作用
(B)讓社會能夠從全球健康危機中復原過來
(C)透過證明它們對所有傳染病的有效性
(D)消除公共衛生運動的需要
30. 下列哪一項最能描述疫苗對全球公共衛生和醫療保健進步的整體影響？
(A)疫苗主要有效治療感染後的疾病，對治療天花和小兒麻痺等疾病做出了重大貢獻。它們的主要作用是醫療而不是預防，而且隨著抗生素治療的不斷發展，它們的使用頻率也越來越低。
(B)疫苗在預防傳染病傳播方面發揮關鍵作用，在降低全球死亡率和疾病流行方面發揮重要作用。透過群體免疫的發展，疫苗不僅拯救了數百萬人的生命，還幫助消除了天花等疾病，並顯著減輕了脊髓灰質炎和麻疹等疾病的負擔。
(C)疫苗對全球衛生系統影響不大，因為它們只針對少數疾病，而且在面對抗生素抗藥性不斷上升的情況下基本上無效。儘管在某些情況下有用，但疫苗並沒有對現代醫療保健的進步或全球疾病的減少做出重大貢獻。
(D)雖然疫苗在過去至關重要，但隨著基因療法和抗病毒藥物等新技術變得更加普遍，它們在現代醫療保健中的作用正在減弱。疫苗不再被認為是預防麻疹或白喉等疾病爆發的必需品，現在透過先進的醫療方法可以更容易控制這些疾病。

第二部分：非選擇題

一、翻譯測驗

(一)中譯英

① **The future of mobile phones is set to be defined by advanced technologies that will make devices more powerful, intuitive, and integrated into our daily lives.** Foldable screens, 5G connectivity, and artificial intelligence are expected to revolutionize the user experience, offering faster speeds, greater flexibility, and personalized features. Augmented reality (AR) and virtual reality (VR) integration could transform how we interact with apps, games, and even work environments. Additionally, advancements in battery life, biometric security, and environmental sustainability will make mobile phones more efficient and eco-friendly. ② **In the coming years, mobile phones will become even more essential tools for communication, entertainment, and productivity.**

(二)英譯中

③ **貪污是指濫用權力以謀取個人利益，破壞公眾信任並阻礙社會進步。** 它以賄賂、挪用公款、偏袒和裙帶關係等多種形式表現，影響著政府、企業和各類機構。貪污導致資源配置不當、經濟不平等，並削弱法治。它助長了一種不道德行為被常態化的環境，扼殺創新和發展。此外，貪污常常加劇貧困，因為原本應用於公共服務的資金被挪用。④ **打擊貪污需要透明度、問責制和強而有力的機構，確保權力負責任、公正地行使，造福全社會。**

二、寫作測驗

【參考範文】

Dear Tom,

Perseverance is a vital element in achieving success. Life is filled with obstacles that can often make reaching goals seem impossible. However, those who continue to strive in the face of adversity, who refuse to give up, are the ones who ultimately succeed. Perseverance is the key to turning failure into a stepping stone toward accomplishment.

One of the best examples of perseverance is the story of Thomas Edison. Despite failing over a thousand times in his attempts to invent the light bulb,

Edison never gave up. He famously said, "I have not failed. I've just found 10,000 ways that won't work." His determination led to one of the most revolutionary inventions in history. Similarly, athletes exemplify perseverance through the intense training and discipline required to succeed. Their constant effort to improve, despite setbacks, demonstrates the power of persistence in achieving excellence.

Ultimately, success is rarely immediate or easy. It requires resilience and the willingness to keep going, even when things seem bleak. Perseverance builds character, fosters strength, and transforms challenges into opportunities. It is through persistent effort that we find success, making perseverance not just a tool, but a mindset that can lead us to achieve our greatest dreams.

Sincerely yours,
Virginia Lee

餐旅群 專業科目(一) 詳解

XX-O1001(14)

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

- (A)I 大類－住宿及餐飲業；(B)R 大類－藝術、娛樂及休閒服務業；(C)H 大類－陸上、海上、航空運輸業及運輸補助業；(D)N 大類－支援服務業。
- (B)馬告生態園區－退輔會榮民森林保育處；(D)台中火車站(舊建築)列為國定古蹟，故由文化部文化資產局管理。
- (A)Alternative tourism－另類觀光；(B)Familiarization tour－熟悉旅遊；(C)Concert tourism－演唱會觀光；(D)Environmental tourism－環境觀光。
- (A)Competition－競爭性；(B)Supply inflexible－供給無彈性；(C)Cooperation－合作性；(D)Perishability－易壞(腐)性。

- (A)Porter－行李員；(B)Flight attend－空服員；(C)Room maid－房務員；(D)Tour guide－導遊。
- (D)從業人員應持續加強外語能力、海外旅遊增廣見聞、職場實習增強工作實戰經驗。
- (A)Rotisseur(燒烤廚師)、Boucher(肉房廚師)；(B)Patissier(點心廚師)、Garde manger(冷菜廚師)；(C)Rotisseur(燒烤廚師)、Garde manger(冷菜廚師)；(D)Chef de Partie(主廚)、Saucier(醬汁廚師)。
- (A)exceptionally good food at moderate prices－「必比登」(Bib Gourmand)：推薦各地「與眾不同而價格適中的美食」；(B)Exceptional cuisine and worth of a special journey－三顆星：表示這是一家烹調絕佳值得專程前往進食的餐廳；(C)A very good restaurant in its category－一顆星：表示這是一家在所屬類別中很好的餐廳；(D)Excellent cooking and worth a detour－二顆星：表示這是一家最佳烹調而經過附近值得繞路前往進食的餐廳。
- (A)魯菜－山東；(B)湘菜－湖南；(C)川菜－四川；(D)粵菜－廣東。
- (C)1971 年，星巴客(Starbucks Coffee)於美國西雅圖創立。
- $250g \times 10(\text{人}) = 2500g(\text{成品重})$
設原料重為 X， $800g/1000g = 2500g/X$ ， $X = 3,125g$
- (C)菜單設計過於繁複，菜色選擇性多時，顧客花太多時間在選擇餐點上，自然就會延長整體用餐時間，進而影響翻桌率。因此選項過於複雜可能會使顧客猶豫不決，降低點餐速度。
- (A)Buffet service restaurant－全自助餐廳；(B)Gourmet restaurant－美食餐廳(提供全套式服務)；(C)Cafeteria restaurant－速簡式餐廳；(D)Filling station－填飽站。
- (A)共區分為一顆星～五顆星及卓越五星級；(B)評定三百五十一分至六百五十分者，核給三星級；(C)四星級旅館規定客房內設有免治馬桶，且達總客房間數 30%以上。

18. (A)晶華酒店集團：台北晶華酒店／宜蘭蘭城晶英酒店／宜蘭礁溪晶泉丰旅／宜蘭頭城晶泉丰旅／花蓮太魯閣晶英酒店…等。



19. (A)Facilitating Goods 促成商品：主要消費的實質商品及一次性消耗品，ex：客房內消耗性備品；(B)Supporting Facilities 支援設施：ex：客房內設備及非消耗性備品；(C)Explicit Services 外顯服務：藉由衛生、清潔、氣氛或人的五官來感受；(D)Implicit Service 內隱服務：著重在給予客人的心裡感受，如舒適、便利、態度。
20. (C)台北希爾頓飯店，為我國首家國際級連鎖旅館。
21. (A)Eco-friendly hotel－環保旅館；(B)Transit hotel－過境(機場)旅館；(C)Condominium－出租公寓；(D)Conventional hotel－會議旅館。
22. (C)Adjoining room(鄰接房)－房內無門互通。適合親朋好友互相照應。
23. (A)Front desk cashier－櫃台出納；(B)Operator－總機；(C)Front Office Reception－櫃檯接待；(D)Concierge－禮賓司。
24. (A)Modified American Plan－修正美式計價：房租內包括兩餐的計價方式；(B)European Plan－歐洲式計價：房租內並沒有包括餐費的計價方式；(C)Bermuda Plan－百慕達式計價：房租內包括美式早餐的計價方式；(D)American Plan－美式計價：房租內包括三餐的計價方式。
25. (B)Laundry 洗衣房－主要職掌為旅館內使用的布巾類之清洗。
26. 207－VD：Vacant dirty(空房未清)，待房務員打掃後並檢查完畢即可出售。
501－VR：Vacant ready，已打掃並檢查完畢之乾淨空房，可出售。
807－Stay Over：續住房，不可出售。
1012－OS：Out of service，工程房，不可出售。
1224－Under Stay：住客提早退房，待房務員打掃後並檢查完畢即可出售。

28. 客房總數×住房率＝出售客房總數
 $(30+120)\times 0.75=112.5$
客房總收入／出售客房總數＝每房平均房價
 $58,500\text{USD}/112.5=520\text{USD}$
29. (D)中華民國國民互惠國家自動通關之國家共有 7 個。包括：美國、澳洲、德國、馬來西亞、韓國、義大利及新加坡。
30. (A)Diplomatic Visa－外交簽證；(B)Resident Visa－居留簽證；(C)Visitor Visa－停留簽證；(D)Courtesy Visa－禮遇簽證。
31. (A)Instability of Demand－需求的不穩定性；(B)Competition－競爭性；(C)Heterogeneity－異質性；(D)Rigidity of Supply Components－與相關事業體的僵硬性。
32. (B)1998 年英國航空(BA)率先啟用電子機票；(C)民國 45 年成立「台灣觀光協會」(TVA)；TSA－Tourism satellite account(觀光衛星帳)；(D)民國 111 年訂為鐵道觀光旅遊年。
33. (A)BR－長榮航空；(B)JX－星宇航空；(C)CI－中華航空；(D)JL－日本航空。
34. (A)Backpacker tour－自助旅遊；(B)Incentives tour－獎勵旅遊；(C)Cruise tour－郵輪旅遊。
35. 旅行業已取得經中央主管機關認可足以保障旅客權益之觀光公益法人會員資格者，其履約保證保險應投保最低金額如下：
一、綜合旅行業新臺幣四千萬元。
二、甲種旅行業新臺幣五百萬元。
三、乙種旅行業新臺幣二百萬元。
36. (D)導遊人員考試包括臺灣歷史、臺灣地理、觀光資源維護。
37. (A)以票務銷售為主之旅行社－Ticketing Consultation Center / Ticket Center；T/C。
38. (A)彰化－月影燈季；(B)嘉義－國際管樂節；(D)花蓮－紅面番鴨 Fun 暑假。
39. (A)線控－Route Control：對指定之路線與相關產業取得資源與配合，落實本線旅遊產品運作。
40. (A)PAR－法國巴黎；(B)OSA－日本大阪；(C)LON－英國倫敦；(D)SFO－美國舊金山。
41. (A)台灣虎航(Tigerair Taiwan)是我國唯一一間本土 LCC，由母公司中華航空經營。

餐旅群 專業科目(二) 詳解

XX-O2001(14)

42. (A)Disney Land－迪士尼樂園；(B)Chimelong Ocean Kingdom－中國長隆海洋王國；(C)Everland－韓國愛寶樂園；(D)Universal Studio－環球影城。
44. (A)Penetration pricing：市場滲透定價策略是以一個較低的產品價格打入市場；(B)Odd pricing：奇／餘數定價法是指制定與整數有一定差額的價格；(C)Prestige pricing：名望定價，用高價讓消費者覺得產品有較高的聲望或品質，常用於象徵身份、地位、品味的產品；(D)Discriminatory pricing：價格歧視實質上是一種價格差異，通常指商品或服務的提供者在向不同的接受者提供相同等級、相同質量的商品或服務時，在接受者之間實行不同的銷售價格或收費標準。
45. (A)Product－產品策略；(B)Place－通路策略；(C)Price－價格策略；(D)Promotion－行銷策略。
46. (A)在成熟期的產品修正策略(供給面)：改變產品品質、特色、外觀、式樣等來吸引新客戶或刺激使用的次數。
47. (D)為此飯店的行銷策略，非公共關係。
48. (A)Bundle selling－包裹式銷售；(B)Hunger Marketing－飢餓行銷；(C)Seasonal Promotion－季節性促銷；(D)Media Placement Marketing－置入性行銷。
49. (1)優勢(Strengths)：指企業內部的優點，能提供健全組織的競爭能力。
 (2)劣勢(Weakness)：指企業內部的缺點，一旦被認定後就應該做出改善或修正。
 (3)機會(Opportunities)：指外部環境的情勢對企業有利，如果這些情勢能與企業組織的產品和服務結合，就可使企業的產品立刻在市場銷售。
 (4)威脅(Threats)：指外部環境的情勢對企業有不利影響，可能會使企業組織的產品和地位受到侵蝕的挑戰。
50. (C)隨著自由行和個性化旅遊的興起，大型團體旅遊的需求有所下降。顧客更加偏向自由度高的個別體驗，而非依賴旅行社安排的固定行程。

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

1. (A)Explicit Services－外顯服務；(B)Implicit Service－內隱服務；(C)Facilitating Goods－促成商品；(D)Supporting Facilities－支援設施。
2. (A)Greeter－領檯員；(B)Sommelier－侍酒師；(C)Supervisor－主任；(D)Poissonier－魚類／海鮮師傅。
3. Flatware 為扁平餐具；
 (甲)蝸牛夾；(乙)大銀盤為中凹餐具；(丙)切割刀叉；(丁)過酒器－中凹餐具；(戊)麵包籃－中凹餐具；(己)濃縮咖啡匙。
4. (C)檯布四面下垂的長度以下垂 30 公分為宜。
5. (A)圖(1)稱為濟公帽或主教帽，屬於客用口布類；(C)圖(3)為星光燦爛，屬於杯花的一種；(D)雨後春筍為客用口布，刀叉口袋屬於服勤用口布。
6. 「Surf & Turf」為海陸大餐，搭配粉紅酒(Pink wine/Rose wine)最適合。
7. (A)置於托盤上較矮、較輕的物品應放托盤外側。
8. (A)法文中「Mise en Place」= 英文的「Put in place」；(B)Linenware(布巾類)通常置放於 Work station(工作檯)最下層處；(C)銀器的保養步驟為：浸泡(Immersing)、打磨(Polish)、拋光(Burnishing)；(D)「Washed(洗滌)→Rinsed(沖洗)→Sanitized(消毒)」。
9. (A)Seasonal Menu－季節菜單；(B)Carte Du Jour－當日特餐；(C)Gala Menu－節慶菜單；(D)California Menu－加州(通用)菜單。
10. (A)Refreshment Stand service－小吃攤(流動式)服務；(B)Semi-buffet service－半自助服務；(C)Cafeteria service－速簡式服務；(D)Gueridon service－餐車服務。

11. (A)Caviar(魚子醬)：使用咖啡匙或貝殼小匙；(B)Chicken & Mushroom Pasta(雞肉蘑菇通心麵)；(C)Tiramisu(提拉米蘇)；(D)Tomahawk steak(戰斧牛排)。
12. (A)中式宴會中若提供葡萄酒時，則葡萄酒杯放於水杯的右下方；(C)餐具擺設宜先擺放 Bone plate(骨盤)以方便定位；(D)個人用毛巾碟置於骨盤左側。
13. R.S.V.P 即為法文 repondez s'il vous plait，等同於英文 please respond，請回應之意。
14. (A)大頭食用自己定位盤左側麵包盤之麵包，用於清理上道菜口味味道；(B)餐具上若留有水漬，不可使用口布將水漬擦拭乾淨，應請服務員更換新的餐具；(D)大頭妹妹因為不敢吃太生的牛排，所以在跟服務員點牛排時要求 7 分熟，英文為「Medium well」。
15. (A)僅部分基督教派別如摩門教有此規定。
16. 「Buffet service」—全自助服務／吃到飽服務。
17. (B)圖⑧為高雄空廚，主要為製備航空公司之機上餐點，歸類為團膳服務(Institutional food service)。
18. (A)À La Carte Menu—單點菜單；(B)Cycle Menu—循環菜單；(C)Partial Selective Menu—部分選擇菜單；(D)Banquet Menu—宴會菜單。
19. Wine paring—餐酒搭配；
(A)Caviar 為魚子醬，可搭配 Moët et Chandon (香檳品牌)；(B)English Fish & Chips(英式炸魚薯條)可搭配 Chardonnay2017(白葡萄酒)；
(C)Roasted Lamb 為焗烤小羔羊，應搭配 Rose wine(粉紅酒)，而不是 Baileys Irish cream liqueur(貝里斯香甜奶酒)；(D)Fillet steak medium(菲力牛排五分熟)，可搭配 2019 年份法國 Bordeaux(波爾多)產區的 Merlot(梅洛紅酒)。
20. (B)Long island ice Tea 為 Hard drink(含酒精飲品)，不可推薦給未滿 18 歲之客人；(C)客人若點兩款不同的紅葡萄酒時，應提供不同的紅酒杯；(D)服務 Carbonated soft drink(無酒精氣泡飲)時，應在客人面前打開，再倒入杯中。
21. (A)House Ledger—客房簽帳；(B)Personal Entertainment—主管折扣；(C)Meal Coupon—餐券；(D)House use—公務使用。
23. 教室型(Classroom Style)席次排列：適用於與會賓客在宴會中需要書寫的場合。通常會擺設桌子及椅子，桌子以國際標準會議桌(45cm×180cm)為佳，每張會議桌搭配三張座椅。
24. Senior Waiter 為資深領班；
(B)為叫菜員的工作，餐廳中為求能把握每一道菜的烹調時間，經常由有經驗的主廚擔任叫菜員。
25. 大腸桿菌中毒症狀為下痢、腹痛、噁心、嘔吐及發燒，症狀的程度差異很大，年齡愈小，症狀愈嚴重。最常見的狀況是吃到沒有完全煮熟的絞肉，像是沒煎到全熟的漢堡排。大腸桿菌也會出現在受到污染的蔬菜(像是生菜沙拉)、水果或生水之中。
26. (A)Soda water(蘇打水)歸類於 Carbonated drink(二氧化碳飲品)；(B)Red bull(紅牛)歸類於 Functional drink(機能性飲品)；(C)Brandy(白蘭地)歸類於 Hard drink(硬性／酒精性飲品)；(D)Screw driver(螺絲起子)歸類於 Hard drink(硬性／酒精性飲品)。
27. (A)Bar stool—吧檯椅—Front bar(前吧檯區)；
(B)Sink—水槽—Under bar(飲料調製區)；
(C)Alcohol display self—酒瓶展示架—Back Bar(後吧檯)；(D)Speed rail—快速酒架—Under bar(飲料調製區)。
28. (甲)量酒器；(乙)沾杯器；(丙)搗拌棒；(丁)搖酒器；(戊)攪拌棒；(己)開酒(葡萄酒)器。
Mojito 的製作方式為 Muddle(壓榨法)+ Build(直接注入法)，故僅會使用到甲丙戊。
29. (A)沙漠甘泉—龍舌蘭／特吉拉；(B)雞尾酒的心臟—琴酒；(C)海盜之酒—蘭姆酒；(D)生命之水—伏特加／威士忌。
30. Dairy drink 為乳製品；
(A)Skim milk(脫脂牛奶)；(C)Low fat milk(低脂牛奶)是指牛奶中的脂肪含量低於鮮奶；
(D)Condensed Milk—煉乳。
31. 未經萎凋製程者即為不發酵茶(綠茶)，(乙)(丁)(戊)皆屬之。(甲)紅韻，為大葉種紅茶，屬全發酵茶；(丙)白毫烏龍、(己)鐵觀音為部份發酵茶。
32. (A)宋代；(B)唐代；(C)荷蘭人。
33. (B)印度—尼爾吉里紅茶(Nilgiri Black Tea)。

34. (A)四季春烏龍－南投松柏嶺；(B)文山包種－新北市坪林、石碇、木柵等地；(C)港口茶－屏東滿州。
35. (A)有「人間第一香」之稱的為茉莉花茶(Jasmin)有提神功效，可安定情緒及舒解鬱悶。
36. (C)翠玉烏龍為台茶 13 號，屬於輕發酵烏龍茶；主要特色就是帶有濃郁的花香味。而高山金萱的主要特色才是有「淡淡奶香」味。
37. (A)十六世紀中東的大馬士革(1530 年)誕生了世界上第一家咖啡館；(B)西元 1645 年，義大利咖啡館成立於威尼斯；(D)西元 1938 年，咖啡公司雀巢協助解決巴西咖啡生產過剩的問題。
38. (A)壓壺應使用中粗研磨度；(C)沖泡水溫不宜過高，約 92~94℃ 為適當水溫；(D)減少咖啡粉量會導致萃取不足。
39. (A)French roast－法式烘焙；(B)Cinnamon roast－淺焙(肉桂烘焙)；(C)City roast－中深焙；(D)Medium roast－淺中焙。
French roast－法式烘焙或 Italian roast－義式烘焙皆適合製作義式濃縮咖啡。
40. (A)Viennese Coffee－維也納咖啡(不加酒)；(B)Royal Coffee－皇家咖啡(添加白蘭地)；(C)Irish Coffee－愛爾蘭咖啡(添加愛爾蘭威士忌)；(D)Mesdames Coffee－貴婦人咖啡(添加綠薄荷香甜酒)。
41. Steamed Milk：以半自動式義式咖啡機蒸氣管加熱之熱牛奶；
(甲)Mint Ice Coffee－百合冰咖啡(添加鮮奶油)；(乙)Caffé Latte－拿鐵咖啡；(丙)Alexander Ice Coffee－亞歷山大冰咖啡(添加鮮奶油)；(丁)Cappuccino－卡布奇諾；(戊)Flate White－弗列白(義式咖啡牛奶，即沒有奶泡的拿鐵)。
42. (B)曼特寧(Mandheling)－印尼蘇門答臘。
43. (A)蜜處理的蜜來自於曝曬過程中果膠吸收空氣中的濕氣會變得非常稠黏，就像裹上一層蜜，並且果膠和果肉的糖分會進入咖啡豆裡而得名；(B)咖啡因的含量和烘焙度呈反比，烘焙程度越高，咖啡因含量越少；(D)虹吸壺為真空過濾法(Vacuum filtration)。
44. (A)Champagne(香檳)必須使用法定品種為：夏多內(Chardonnay)、黑皮諾(Pinot Noir)及皮諾莫尼耶(Pinot Meunier)。
45. Pink Lady－粉紅佳人，基酒為琴酒，主要風味來自於杜松子(Juniper berry)。
47. 「Whisky on the rock」－威士忌加冰塊；
(A)Bacardi－百加得蘭姆酒；(B)Jim Beam－金賓威士忌；(C)Absolut－絕對伏特加；(D)Remy Martin－人頭馬白蘭地。
48. 「B-52」調製法為分層法(Layer)；
(A)Piña Colada－鳳梨可樂達－電動攪拌法(Blend)；(B)Margarita－瑪格麗特－搖盪(Shake)；(C)Pousse-Café－普施咖啡－分層法(Layer)；(D)Tequila sunrise－龍舌蘭日出－飄浮法(Float)。
49. (A)Call Brand－顧客指定基酒品牌；(B)House Wine－招牌酒；(C)Happy Hour－酒吧飲料優惠的時段；(D)On the House－店家免費招待。
50. (A)日本的清酒為 Fermented alcoholic beverage(釀造酒)，台灣的米酒為 Distilled alcoholic beverage(蒸餾酒)。