

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：業務 1【M4601】、業務 2【M4602】、業務 3【M4603】、
業務 4-身心障礙組【M4604】、業務 5-身心障礙組【M4605】、
儲備加油站長 1【M4606】、儲備加油站長 2【M4607】、地政【M4608】、
畜牧【M4609】、農業 1【M4610】、農業 2【M4611】、農業 3【M4612】、
化工【M4613】、電機 1【M4614】、電機 2【M4615】、土木【M4616】

共同科目：國文及英文

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~27 題、第 28~30 題、第 32~36 題、第 44~46 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 31 題、第 37~41 題、第 42~43 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1. 電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2. 將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、國文

一、單選題

【2】1. 下列各選項引號內文字的注音，何者正確？

- ①「窠」臼：ㄅㄠ／ ②「輩」語：ㄝㄞ／ ③「晌」午：ㄕ一ㄤ／ ④「稗」史：ㄅ一ㄭ／

【1】2. 下列選項，何者沒有錯別字？

- ①萬魚躍 ②破斧沉舟 ③直言鬪耿 ④星高采烈

【3】3. 陶淵明《五柳先生傳》：「不戚戚于貧賤，不汲汲于富貴。」其中的「戚戚」一詞，意思是：

- ①逃離 ②困頓 ③憂懼 ④苟且

【2】4. 古人常以「不惑之年」表示多少歲數？

- ①三十歲 ②四十歲 ③五十歲 ④六十歲

【4】5. 「賢昆仲」可用來尊稱對方的什麼人？

- ①父子 ②母女 ③夫妻 ④兄弟

【3】6. 「人生自古誰無死，留取丹心照汗青」，其中的「丹心」一詞，下列何者解說正確？

- ①仁愛的心 ②果決的心 ③赤誠的心 ④奮勇的心

【1】7. 冬天從北方吹來的寒風稱為「北風」，又稱為：

- ①朔風 ②逆風 ③薰風 ④搏風

【4】8. 下列各選項的成語，何者是「客如雲集」的相反詞？

- ①戶限為穿 ②往來如織 ③車水馬龍 ④門可羅雀

【1】9. 歐陽脩《生查子》：「去年元夜時，花市燈如晝。月上柳梢頭，人約黃昏後。……」這是描繪什麼節慶的景象？

- ①元宵 ②七夕 ③中秋 ④除夕

【3】10. 「亂山殘雪夜，孤燭異鄉人；漸與骨肉遠，轉於僮僕親。」這幾句詩的主題是在描述：

- ①友情 ②戀情 ③親情 ④世情

【2】11. 《論語·為政》：「言寡尤，行寡悔，祿在其中矣。」其中的「尤」字，意謂：

- ①怨恨 ②過失 ③特異 ④刻薄

【4】12. 陶淵明「結廬在人境，而無車馬喧」的詩句，充分表現出內心的：

- ①盼望 ②思念 ③彷徨 ④寧靜

【4】13. 「臘蛇無足而飛，梧鼠五技而窮。」（《荀子·勸學》）其中「梧鼠五技而窮」一語，用以比喻：
①熟練就能領悟駁門 ②努力可補天資不足 ③勤勉向學而多才藝 ④技能雖多而不專精

【2】14. 下列束帖用語，何者解說錯誤？

- ①盃儀：送禮賀人結婚 ②潤版：送遠行者之禮
③賀敬：送禮賀人子女周歲 ④贊儀：初次謁見所饋贈之禮

【1】15. 鄭燮《寄舍弟璽》：「天道福善禍淫，彼善而富貴，爾淫而貧賤。」其中「福善禍淫」一詞，意謂：

- ①天道勸善懲惡，凡人為善得福，為惡則得禍
②天道對於眾生一視同仁，無偏無私，無厚亦無薄
③天意難測，善者未必得到福佑，惡人反而能脫離困境
④天意愛捉弄人，有些事情往往出現人所無法預料的結果

二、複選題

【2,3,4】16. 下列各選項的成語，完全沒有錯別字的是：

- ①恭逢其盛 ②沽名釣譽 ③宵衣旰食 ④思如泉湧

【1,4】17. 下列各選項「 」中的字，何者字音相同？

- ①震「懾」／「摺」紙 ②污「穢」／「隧道」 ③混「淆」／「逍」遙 ④剛「戾」／「厲」害

【2,3】18. 下列各選項，何者較適用於祝賀母校校慶？

- ①高軒蒞止 ②卓育菁莪 ③敷敎明倫 ④琳瑯滿目

【1,4】19. 下列詞語，何者可用来「比喻惡劣的情況到達極點後，必定轉好」？

- ①剝極必復 ②萬象更新 ③一元復始 ④否極泰來

【1,3,4】20. 下列各選項「 」中的詞語，何者是擬聲詞？

- ①「淙淙」三峽水 ②淚「潸潸」不住流 ③風「蕭蕭」兮易水寒 ④磨刀「霍霍」向豬羊

【1,2,3,4】21. 下列與「方位」相關的詞彙，解說正確的選項是：

- ①東宮：借指太子 ②西席：家庭教師 ③南面：指居人君之位 ④北堂：母親的代稱

【1,2】22. 下列有關先秦諸子的思想核心，敘述正確的選項是：

- ①荀子隆禮 ②韓非尚法 ③老子倡兼愛 ④墨子重養生

【1,3,4】23. 下列選項皆出自《論語》，解說正確的是：

- ①子曰：「三軍可奪帥也，匹夫不可奪志也。」旨在示人立志之重要
②子曰：「學而不思則罔，思而不學則殆。」旨在強調「學」比「思」重要
③子曰：「三人行，必有我師焉。擇其善者而從之，其不善者而改之。」旨在開明學無常師。人若能見賢思齊，見不賢而內自省，還善改過，則隨時隨地均可力求上進
④子曰：「後生可畏，焉知來者之不如今也。四十、五十而無聞焉，斯亦不足畏也已。」旨在勉勵年輕人應及時進取，前途當不可限量；若蹉跎歲月，則將老大無成

貳、英文

一、字彙【請依照句子前後文意，選出最適當的答案】

【1】24. The Internet has made it easy for people to learn to cook, as there are a great many _____ available online.

- ① recipes ② thumbs ③ cookies ④ samples

【3】25. To enrich their lives, youngsters should develop more skills and _____ more interests.

- ① request ② imagine ③ cultivate ④ approach

【2】26. The tourist center has a guided walk every Saturday morning. The self-guided tour booklet is also _____ on site.

- ① capable ② available ③ unreliable ④ dispensable

【4】27. To our _____, the pizza at this pizza house didn't taste as good as before: the crust was soggy and there was too much sauce.

- ① satisfaction ② enthusiasm ③ punishment ④ disappointment

二、文法測驗【請在下列各題中選出最適當的答案】

【4】28. The vendor Chen Shu-chu _____ a prominent award in 2010 for her kind and unselfish donation.

- ① gave ② given ③ had given ④ was given

【1】29. Don't fear challenges. Only if you step outside your comfort zone _____ to change, grow, and transform.

- ① can you begin ② you can begin ③ so you can begin ④ so can you begin

【1】30. Mr. Scrooge doesn't want to spend any money. I can't agree with his idea _____ money is everything.

- ① that ② which ③ where ④ of which

【1,3】31. _____ mobile payments have many benefits, the public are still concerned about security issues. (本題為複選題)

- ① Although ② In spite of ③ Even though ④ By means of

【請接續背面】

三、克漏字測驗【請依照段落上下文意，選出最適當的答案】

第一篇：

As cities are getting crowded, people are losing access to green areas and open spaces. A solution to this problem is to construct a long park in the sky. Accordingly, South Korea's capital city of Seoul 32 the Seouollo 7017 Skygarden in May, 2017.

The Skygarden was built on a former elevated highway that runs through central Seoul. 33 in the 1970s, the road eventually became unsafe and was scheduled to be demolished. However, city officials came up with the idea of converting it into a plant-filled pedestrian walkway that could 34 important areas around the central train station. The numbers in the name "Seouollo 7017" represent the years of its introduction. The original roadway was completed in 1970 and the new garden walkway opened in 2017, 35 7017. The garden features 24,000 plants and is open to the public 24/7 at no charge. It is hoped that this one-kilometer-long overhead park can serve as a(n) 36 of calm and greenery in the center of the bustling city. If you are planning a visit to this capital city, remember to check this feat of construction out.

- [4] 32. ① unlocked ② unpacked ③ unwrapped ④ unveiled
[2] 33. ① To build ② Built ③ Building ④ Having built
[1] 34. ① connect ② demand ③ express ④ match
[3] 35. ① namely ② since ③ hence ④ equally
[2] 36. ① booth ② oasis ③ storm ④ alarm

第二篇：(本題5個子題，均為複選題)

The British public can't get enough of their elegant royal lady, Duchess Kate. The same can now be said about Prince Harry's new wife Meghan. Then, it's quite interesting to know that both 37 the perfume brand *Jo Malone*, which makes the product more popular than ever.

Jo Malone is one of the most famous perfumers in the world, having created many 38 perfumes, scented candles, and aromatic body moisturizers. Born into a poor family, Malone never finished school and had to share the burden of supporting her family at age 11. Her attraction to scents was 39 her powerful sense of smell. She can detect the smell of water and tell when people or pets are sick before they know it. She works with pure ingredients and 40 them in clean and creative ways. The international beauty products corporation Estée Lauder loved her work and bought out her first company Jo Malone London in 1999. 41, the perfumer felt lost without scents. Before long, she started a second company, Jo Loves, which was bound to be another global brand.

- [1,3] 37. ① are fans of ② are hostile to ③ have a liking for ④ think little of
[3,4] 38. ① possible ② flexible ③ unique ④ original
[2,4] 39. ① next to ② due to ③ prior to ④ thanks to
[1,4] 40. ① mixes ② attaches ③ deposits ④ combines
[2,3] 41. ① Fortunately ② Undoubtedly ③ Obviously ④ Unlikely

四、閱讀測驗【請在下列各題中選出最適當的答案】

Three tomatoes are walking down the street: Papa Tomato, Mamma Tomato, and Baby Tomato. Baby Tomato starts lagging behind. Poppa Tomato gets really angry, goes back to the baby tomato, and squishes him... and says, "Catch up!"

Chances are that you may not know June 5th is America's National Ketchup Day, but you should guess that the sauce "ketchup" (also spelled "catsup") sounds like "catch up" in English so that the above joke appears amusing. Ketchup is the dominant term in American English and Canadian English, while catsup, first appearing in a Jonathan Swift short story, is more commonly used in some southern US states.

Many assume that it's an American condiment. After all, what's an all-American hamburger and French fries without ketchup? Or, can you imagine having hotdogs or hash browns without this red sauce? Some believe, however, that this fast-food dressing originally came from Southeast Asia where it was called ke-tsiap. But the flavor was different from today's version. Ke-tsiap, also known as fish sauce, was made from salty, fish-flavored water with spices.

As ke-tsiap made its way around the world, the taste changed from country to country. It's thought that tomatoes were introduced to it in the 1800s in America. It was there that tomatoes became ketchup's main ingredient. The sauce quickly became a favorite on fish and meat. Heinz, the world's largest ketchup producer, began making tomato ketchup commercially in 1871.

Today, ketchup is found around the world on sweet and sour pork in Taiwan, omelet-topped fried rice in Japan, pizza in Brazil and spaghetti in Sweden. People may use it differently; yet, the world seems to agree that no kitchen is complete without this popular condiment.

【1,3,4】 42. Which of the following are true about the first paragraph of this article? (本題為複選題)

- ① It uses personification.
② The writer tells a real-life story.
③ It appeals to the reader's sense of humor.
④ There's a pun: words that have the same sound but different meanings.

【1,2,3】 43. Which of the following are used to refer to "ketchup" in this article? (本題為複選題)

- ① The red sauce.
② A popular condiment.
③ The fast-food dressing.

【2】 44. What is the second paragraph mainly about?

- ① The origin of a popular sauce.
② The names for a popular sauce.
③ The inventor behind a popular sauce.
④ The celebration of National Ketchup Day.

【4】 45. Which of the following is NOT true about the history of ketchup?

- ① The name is derived from ke-tsiap, a fish sauce.
② The original sauce went through various changes.
③ It was in the 1800s that tomatoes were added to the sauce.
④ Kagome Company began selling tomato ketchup in 1871.

【2】 46. What is implied in the last paragraph?

- ① Ketchup is a sauce mainly used in fast food.
② Ketchup is used differently from country to country.
③ Ketchup has many different uses other than as a kitchen sauce.
④ Ketchup is arguably the most widely used hot sauce in the world.

多、非選擇題二大題（每大題10分）

第一題：

語譯(請詳細閱讀下文，並將劃線的文字，翻譯成流暢的白話文。不必抄題):【10分】

蓋文章，經國之大業，不朽之盛事。年壽有時而盡，榮樂止乎其身，二者必至之常期，未若文章之無窮。是以古之作者，寄身於翰墨，見意於篇籍，不假良史之辭，不託飛馳之勢，而聲名自傳於後。故西伯幽而演易，周旦顯而制禮，不以隱約而弗務，不以康樂而加思。夫然，則古人賤尺璧而重寸陰，懼乎時之過已。

第二題：

一、英翻中

To people's astonishment, physicians are now reporting that many children fail to hold pencils properly because their finger muscles are too weak. Since they lack what's called "fine motor skills," they struggle to write. 【5分】

二、中翻英

醫生將這個現象歸咎於過度使用手持裝置。他們說，如果現代兒童多多活動，手會更強壯有力並發展得更好。【5分】

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：電機 1【M4614】、電機 2【M4615】

專業科目：A. 基本電學 B. 電工機械

*入場通知書編號：
 注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
 ②本試卷正反兩面共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
 ③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
 ④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
 ⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
 ⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
 ⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 ⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1. 電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2. 將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
 ⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A. 基本電學

一、單選題

【1】1. 某導線的長度為 l_1 （單位為 m），截面積為 A_1 （單位為 m^2 ），電阻係數為 ρ （單位為 $\Omega \cdot m$ ），電阻為 R_1 （單位為 Ω ），下列何者正確？

- ① $R_1 = \frac{\rho l_1}{A_1}$ ② $R_1 = \frac{l_1}{\rho A_1}$ ③ $R_1 = \frac{\rho A_1}{l_1}$ ④ $R_1 = \frac{A_1}{\rho l_1}$

【4】2. 將三個電阻分別為 10Ω 、 6Ω 、 4Ω 串聯，串聯後的總電阻為：

- ① 1.935Ω ② 2.5Ω ③ 14Ω ④ 20Ω

【1】3. 有關克希荷夫電壓定律(Kirchhoff's voltage law)的敘述，下列何者正確？

- ① 電路中的任何迴路的所有電壓代數和等於零 ② 電路中的任何節點的所有電流代數和等於零
 ③ 電路中的任何迴路的所有電壓代數和大於零 ④ 電路中的任何節點的所有電流代數和小於零

【4】4. 下列何者為量測功率的電表？

- ① 歐姆表 ② 安培表 ③ 伏特表 ④ 瓦特表

【4】5. 將兩個電容分別為 $60\mu F$ 及 $40\mu F$ 串聯，串聯的總電容為：

- ① $100\mu F$ ② $60\mu F$ ③ $40\mu F$ ④ $24\mu F$

【2】6. 四個相同電感並聯，每個電感為 80mH ，並聯後的總電感為：

- ① 40mH ② 20mH ③ 10mH ④ 2.5mH

【1】7. 在磁路中，B 表示磁通密度，H 表示磁場強度， μ 表示導磁係數，則下列何者正確？

- ① $\mu = \frac{B}{H}$ ② $\mu = BH$ ③ $\mu = \frac{H}{B}$ ④ $\mu = \frac{1}{BH}$

【2】8. 某線圈的磁動勢為 500 安-匝，若匝數為 50 匝，則電流為：

- ① 20A ② 10A ③ 5A ④ 2A

【3】9. 某線圈的匝數為 20 匝，其電感值為 2mH ；若匝數改為 40 匝，則電感值將變為：

- ① 2mH ② 4mH ③ 8mH ④ 16mH

【2】10. 將電容分別為 $6\mu F$ 及 $4\mu F$ 串聯，若 $6\mu F$ 的端電壓為 50V ，則 $4\mu F$ 的端電壓為？

- ① 125V ② 75V ③ 50V ④ 25V

【1】11. 交流穩態電路中，電阻 12Ω 與電感抗 16Ω 並聯，並聯後的總阻抗絕對值為：

- ① 9.6Ω ② 12Ω ③ 16Ω ④ 20Ω

【1】12. 電阻 R_1 、電容 C_1 及電感 L_1 並聯電路， R_1 的單位為 Ω ， L_1 的單位為 H ， C_1 的單位為 F ，此電路諧振時的角頻率為 ω_o ，單位為 rad/s ，下列何者正確？

- ① $\omega_o = \frac{1}{\sqrt{L_1 C_1}}$ ② $\omega_o = \sqrt{\frac{C_1}{R_1}}$ ③ $\omega_o = \sqrt{R_1 C_1}$ ④ $\omega_o = \sqrt{\frac{L_1}{C_1}}$

【4】13. 某電感為 10mH ，若流經電感的電流為 $10\sin 500t\text{ (A)}$ ，則電感的端電壓為：

- ① $50\sin 200t\text{ (V)}$ ② $100\sin 500t\text{ (V)}$ ③ $100\cos 500t\text{ (V)}$ ④ $50\cos 500t\text{ (V)}$

【2】14. 某三相平衡負載的總視在功率為 20 kVA ，總虛功率（無效功率）為 12 kVAR ，則此負載的功率因數為多少？

- ① 0.9 ② 0.8 ③ 0.7 ④ 0.6

【3】15. 單相負載的端電壓 $e_s(t) = 100\sin 1000t\text{ (V)}$ ，有關電壓及頻率的計算，下列何者正確？

- ① 電壓的有效值為 $100\sqrt{2}\text{ V}$ ② 頻率為 1000 Hz

- ③ 電壓的有效值為 $\frac{100}{\sqrt{2}}\text{ V}$ ④ 頻率為 $\frac{1000}{2\pi}\text{ Hz}$

【1,4】17. 直流電路中，將三個電阻分別為 5Ω 、 10Ω 及 15Ω 串聯，再與電源電壓 60 V 串聯構成迴路，計算電流及功率，下列何者正確？

- ① 5Ω 電阻的電流為 2 A ② 5Ω 電阻消耗功率為 10 W
 ③ 10Ω 電阻的電流為 4 A ④ 15Ω 電阻消耗功率為 60 W

【1,2】18. 將兩個電感分別為 10mH 及 20mH 串聯，且流經每個電感的電流為 10 A ，下列何者正確？

- ① 串聯後的總電感為 30mH ② 串聯後的總儲存能量為 1.5 J
 ③ 10mH 電感的儲存能量為 1 J ④ 20mH 電感的儲存能量為 0.5 J

【2,3】19. 下列哪些是能量的單位？

- ① 瓦特 ② 瓦度 ③ 焦耳 ④ 安培

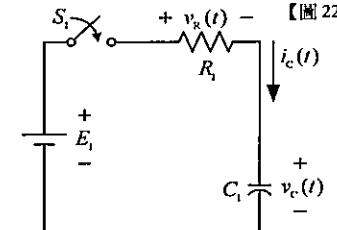
【1,3,4 或 3,4】20. 有關三相平衡電源的敘述，下列何者正確？

- ① 各相電壓皆相等 ② 各相電壓的相位差各相差 90°
 ③ 各相電壓的相位差各相差 120° ④ 三個相電壓合成(相加)為零

【1,2,4】21. 單相負載的端電壓 $\hat{V}_L = 100\angle 0^\circ\text{ V}$ （有效值），負載電流 $\hat{i}_L = 20\angle -30^\circ\text{ A}$ （有效值），有關功率相關的計算，下列何者正確？

- ① 功率因數為 0.866 滯後 ② 負載的實功率為 $1000\sqrt{3}\text{ W}$
 ③ 負載的虛功率（無效功率）為 1500 VAR ④ 負載的視在功率為 2000 VA

【凡作答一律給分】22. 電阻及電容的電路如【圖 22】， $E_1 = 12\text{V}$ ， $R_1 = 10\text{k}\Omega$ ， $C_1 = 50\mu\text{F}$ ，當時間 t 為零時，開關 S_1 導通，導通前電容端電壓的初值為零。計算電壓及電流的時間函數，下列何者正確？



① $v_c(t) = 12(1 - e^{-\frac{t}{RC}})\text{ V}$

② $i_c(t) = 0.6(1 - e^{-\frac{t}{RC}})\text{ mA}$

③ $v_R(t) = 12e^{-\frac{t}{RC}}\text{ V}$

④ $i_c(t) = 0.6e^{-\frac{t}{RC}}\text{ mA}$

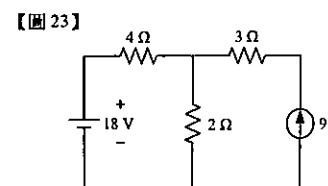
【1,2,3】23. 直流電路如【圖 23】，有關電阻的消耗功率及電流的計算，下列何者正確？

- ① 流經 2Ω 電阻的電流為 9 A

- ② 2Ω 電阻的消耗功率為 162 W

- ③ 流經 3Ω 電阻的電流為 9 A

- ④ 3Ω 電阻的消耗功率為 153 W



【請接續背面】

貳、專業科目 B. 電工機械

一、單選題

- 【1】24.有一截面積為 100cm^2 之磁極，垂直通過極面之磁通過量為 0.5Wb ，其磁通密度為多少？
 ① 50Wb/m^2 ② 5Wb/m^2 ③ 0.5Wb/m^2 ④ 0.005Wb/m^2
- 【4】25.某線圈有 100匝 ，線圈內的磁通量在 10 秒內由 2Wb 增加至 12Wb ，求線圈的感應電動勢？
 ① 40V ② 60V ③ 80V ④ 100V
- 【3】26.一部直流發電機，外加電壓為 100V ，電枢電阻為 0.5Ω ，若反電勢為 90V ，則電樞電流約為多少？
 ① 10A ② 15A ③ 20A ④ 25A
- 【4】27.若電壓 $v(t)=50\sin(\omega t+45^\circ)\text{V}$ ，電流 $i(t)=10\cos(\omega t-45^\circ)\text{A}$ ，則下列何者正確？
 ① v 領先 i 90° ② v 落後 i 90° ③ v 領先 i 180° ④ v 與 i 同相
- 【3】28.已知 RLC 串聯交流電路的 R 、 L 、 C 電感分別為 $V_R=80\text{V}$ ， $V_L=60\text{V}$ ， $V_C=120\text{V}$ ，且流過 R 的電流為 $10\angle 0^\circ\text{A}$ ；則此電路的視在功率為何？
 ① 2600VA ② 1400VA ③ 1000VA ④ 800VA
- 【1】29.製作變壓器時，如選用厚度較薄的矽鋼片，則對降低下列哪一種損失最有效？
 ① 涼流損 ② 銅損 ③ 雜散損 ④ 熱損
- 【1】30.有關變壓器涼流損，下列何者正確？
 ① 涼流損與電壓平方成正比 ② 涼流損與電壓成正比
 ③ 涼流損與二次側電流成正比 ④ 涼流損與二次側電流平方成正比
- 【4】31.變壓器一次側與二次側線圈匝數比為 $10:1$ ，若一次側接上 $110\text{V}/60\text{Hz}$ 之交流電源，則二次側產生之最大電壓為何？
 ① 1100V ② $1100\sqrt{2}\text{V}$ ③ 11V ④ $11\sqrt{2}\text{V}$
- 【3】32.某三相交流電動機接成 Δ 型時，可用於 220V 電源，若將其改接成 Y 型時，則適合用於下列何種電源？
 ① 175V ② 250V ③ 380V ④ 440V
- 【1】33.某直流電動機之規格為 $220\text{V}/2\text{HP}$ ，若滿載時的電流 8A ，求電動機滿載時的效率 $\eta = ?$
 ① 84.8% ② 88.8% ③ 90.8% ④ 92.8%
- 【1】34.某電動機之有效功率為 2400W ，功率因數為 0.8 ，其無效功率為多少？
 ① 1800var ② 1500var ③ 1200var ④ 3000var
- 【4】35.某三相交流發電機，採用 Δ 型接線，極數為 12 極，當轉速為 600rpm 時，其三相交流電的頻率為多少？
 ① 180Hz ② 150Hz ③ 120Hz ④ 60Hz
- 【3】36.某三相交流電動機有 8 極，若輸入三組 $AC 220\text{V}/60\text{Hz}$ 的電源，其旋轉磁場轉速 N 約為多少 rpm ？
 ① 1200rpm ② 1000rpm ③ 900rpm ④ 600rpm
- 【3】37.某三相四極 60Hz 之感應電動機，經測得其轉速為 1746rpm ，則轉差率為多少？
 ① 7% ② 5% ③ 3% ④ 1%
- 【1】38.平衡三相電路中，相電壓為 E 伏特，相電流為 I 安培，每相負載阻抗為 $R+jX$ 歐姆，且 R 與 X 皆不為零，則三相有效功率為多少瓦特？
 ① $3I^2R$ ② $3E^2/R$ ③ $3EI$ ④ $\sqrt{3}EI$

二、複選題

- 【1,2,3】39.有關導磁係數的討論，下列何者正確？
 ① 導磁係數係指材料通過磁力線的能力
 ② 導磁係數的單位為亨利/米(H/m)
 ③ 導磁係數為空氣導磁係數與相對導磁係數的乘積
 ④ 在空氣或真空中的導磁係數 $4\pi \times 10^{-5}$
- 【2,4】40.發電機是利用導體在磁場中運動而感應電動勢，此感應電動勢的方向須採用下列何者？
 ① 佛來銘左手定則 ② 佛來銘右手定則 ③ 安培左手定則 ④ 冷次定律
- 【1,2,4】41.對直流發電機換向器的功用，下列敘述何者錯誤？
 ① 將直流變直流 ② 將直流變交流 ③ 將交流變直流 ④ 將交流變交流
- 【2,3,4】42.有關車用交流發電機的發電原理，下列何者錯誤？
 ① 以轉動的磁力線切割線圈而感應出電流
 ② 由剩磁發電
 ③ 由電樞發電
 ④ 以轉動的導線切割磁力線而感應出電流
- 【1,2,3,4】43.在交流電路中，有關電阻、電容、電感三元件的敘述，下列何者正確？
 ① 純電容與純電感都不會消耗實功率
 ② 純電感電路，電壓會領先電流 90°
 ③ 純電容電路，電壓會落後電流 90°
 ④ 純電阻電路，電壓與電流的相位差為 0°

【2,3】44.進行變壓器短路試驗時，下列操作何者正確？

- ① 高壓側線圈短路 ② 低壓側線圈短路
 ③ 高壓側線圈提供額定電流 ④ 低壓側線圈開路
- 【1,3,4】45.有關單相電容啟動式感應電動機之電容器，下列敘述何者錯誤？
 ① 電容器串接於運轉繞組
 ② 電容器串接於啟動繞組
 ③ 電容器並接於離心開關
 ④ 電容器並接於電源側
- 【2,4】46.變壓器之鐵損與銅損相等時，具有下列何種現象？
 ① 效率最低 ② 效率最高 ③ 感應電壓最高 ④ 通常在半載與全載之間

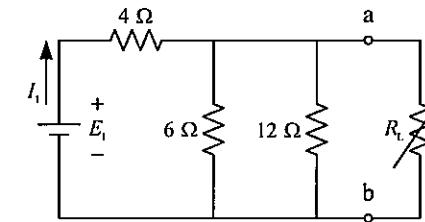
參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

直流電路如【圖一】，電源電壓 $E_1=100\text{V}$ ，請回答下列問題：

(一) a,b 兩端的戴維寧等效電路為何？【5分】

(二) 調整 R_L 使具有最大功率消耗，請計算電源電流 I_1 及電源提供功率。【5分】



【圖一】

第二題：

有一 RL 串聯電路，若加入電壓 $v(t)=100\sin(377t+15^\circ)\text{V}$ 後，迴路電流為 $i(t)=5\sin(377t-45^\circ)\text{A}$ ，請計算：

(一) 電阻 R 所消耗之實功率。【5分】

(二) 電感 L 所消耗之虛功率。【5分】

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：農業 1【M4610】、農業 2【M4611】、農業 3【M4612】

專業科目：A. 農業機械 B. 農業經營與管理

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採機式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝錄影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1. 電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2. 將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A. 農業機械

一、單選題

- 【4】1. 四行程引擎完成一個循環，曲軸旋轉了若干角度？
① 180 度 ② 360 度 ③ 540 度 ④ 720 度
- 【3】2. 下列哪一種曳引機較適合用於甘蔗等高莖作物的中耕作業？
① 標準輪距式曳引機 ② 行列作物式曳引機 ③ 高架式曳引機 ④ 低體式曳引機
- 【3】3. 鉛酸蓄電池組（電瓶）之電解液，在充滿電時的比重約為：
① 1.000 ② 1.100 ③ 1.280 ④ 1.835
- 【4】4. 依現行農地搬運車規格範圍，引擎最大輸出動力為多少馬力以下？
① 13 ② 19 ③ 21.5 ④ 23
- 【3】5. 藉著曳引機的拉力，將犁頭切入土壤，並將切起之土壤翻轉破碎的整地機具為：
① 圓盤犁 ② 迴轉犁 ③ 板犁 ④ 圓盤耙
- 【4】6. 真空吸力式播種機是屬於下列哪一種播種型式？
① 兩側撒播 ② 帶狀撒播 ③ 條播 ④ 點播
- 【1】7. 水稻聯合收穫機內的一號螺旋輸送機，其功用為：
① 輸送淨穀用 ② 將未完全脫粒的稻穀，回送至脫穀室再處理
③ 輸送已切碎之稻稈用 ④ 排除砂粒及灰塵用
- 【3】8. 循環式乾燥機內之穀物需要均化，其最主要目的為：
① 節省時間 ② 降低成本 ③ 確保米質 ④ 省工
- 【2】9. 將稻殼外殼去除，使成為糙米的機具為：
① 精米機 ② 置穀機 ③ 選別機 ④ 風鼓
- 【2】10. 將儲存於自然界中之各種型態的能源，轉換為可供人類利用的機械能之機械為：
① 加工機 ② 原動機 ③ 作業機 ④ 傳遞機
- 【1】11. 鼠籠轉子電動機依據運轉原理，屬於：
① 感應電動機 ② 同步電動機 ③ 步進電動機 ④ 直流電動機
- 【3】12. 汽油引擎的抗爆性是以下列何者來表示？
① 甲烷值 ② 丙烷值 ③ 辛烷值 ④ 十六烷值
- 【4】13. 依據現行農地搬運車規格範圍，空車靜態時之側面翻覆角應達多少度以上？
① 10 度 ② 15 度 ③ 25 度 ④ 35 度
- 【2】14. 目前使用之高速插秧機，其插秧機構為下列哪一種型式？
① 曲柄連桿式 ② 迴轉式 ③ 鴨嘴杯式 ④ 雙橡膠圓盤式

二、複選題

- 【2】15. 有關半自動人力噴霧器，下列敘述何者正確？
① 屬於液壓單瓣式噴霧器 ② 屬於液壓雙瓣式噴霧器
③ 屬於氣壓單瓣式噴霧器 ④ 屬於氣壓雙瓣式噴霧器

三、複選題

- 【1,2,3,4】16. 下列哪些項目為推行農業機械化之目的？
① 提高生產性 ② 減少農村勞力需求 ③ 降低成本 ④ 增加所得

四、複選題

- 【1,2】17. 有關汽油引擎，下列敘述何者正確？
① 有火星塞 ② 屬於火花點火式引擎
③ 吸入汽缸內的氣體是單純的空氣 ④ 壓縮比高於柴油引擎

五、複選題

- 【2,3】18. 牽引機動力傳導裝置(PTO)常用之標準轉速有下列哪幾種？
① 50 rpm ② 540 rpm ③ 1000 rpm ④ 5400 rpm

六、複選題

- 【1,2,3】19. 有關使用靜電式噴霧機施噴農藥，下列敘述何者正確？
① 撒佈藥劑附著效率高，節省藥劑 ② 對於作物葉背的附著性良好
③ 需要高電壓機器及絕緣對策 ④ 藥劑飄散嚴重，容易污染環境

七、複選題

- 【1,3,4】20. 帶式輸送機基本構造包含下列哪些組件？
① 皮帶 ② 掛鉤 ③ 皮帶輪 ④ 惰輪

八、複選題

- 【1,2,3,4】21. 有關引擎馬力，下列敘述何者正確？
① 在汽缸內發生之馬力，稱為指示馬力
② 在引擎軸端實際輸出之馬力，稱為制動馬力
③ 制動馬力可用測功計(Dynamometer)量測而得
④ 摩擦馬力可由指示馬力減去制動馬力而得

九、複選題

- 【2,4】22. 有關田間效率，下列敘述何者正確？
① 理論田間能量除以有效田間能量，以百分數表示
② 有效田間能量除以理論田間能量，以百分數表示
③ 通常大於 200%
④ 通常小於 100%

十、複選題

- 【1,2,4】23. 若 w 為水分重，d 為乾物料重，m 為濕基含水率，而 M 為乾基含水率，則下列公式何者正確？
① $m = \{w/(w+d)\} \times 100 [\%]$ ② $M = (w/d) \times 100 [\%]$
③ $m = M/(100-M)$ ④ $M = m/(100-m)$

貳、專業科目 B. 農業經營與管理

一、單選題

- 【4】24. 台灣目前種植的鳳梨品種有很多，市售最多的是台農 17 號，俗稱為何？

- ① 牛奶鳳梨 ② 開英種鳳梨 ③ 甜蜜蜜鳳梨 ④ 金鑽鳳梨

- 【1】25. 芒果是我國極具特色的果品，其有許多品種，請問由國人自行育成的品種為何？

- ① 金煌 ② 爱文 ③ 海頓 ④ 聖心

- 【3】26. 嘉南平原為我國重要的糧食生產地區，當地稻米每年可兩期作，請問其二期作稻米的收穫期為幾月？

- ① 6~8 月 ② 7~9 月 ③ 10~11 月 ④ 12~2 月

- 【3】27. 近年來政府積極推動農產品有機生產，請問 2017 年，下列哪項農產品有機栽培面積最廣？

- ① 蔬菜 ② 水果 ③ 水稻 ④ 茶

- 【4】28. 台灣為水果王國，水果種類豐富，許多水果在非收穫季節也可購買到，係強調連銷可創造農產品下列何種效用？

- ① 占有效用 ② 地域效用 ③ 形式效用 ④ 時間效用

- 【3】29. 某農二代返家接棒管理農場，他要跟第一代證明其過去一年內經營績效豐碩，請問可由下列哪個會計報表得知？

- ① 資產負債表 ② 資本變動表 ③ 損益表 ④ 現金流量表

- 【4】30. 近年來消費者對咖啡喜好有逐年增加趨勢，使其居全世界農作物貿易量第一名，請問咖啡第一大生產國為下列哪個國家？

- ① 越南 ② 哥倫比亞 ③ 印尼 ④ 巴西

【請接續背面】

【2】31.在農業經營方面，下列哪項農產品需提列成園費？

- ①葉菜類蔬菜
- ②蓮霧
- ③水稻
- ④番茄

【3】32.農企業經營績效常用的評估方式有財務分析之五力分析法，其中收益力分析常用的指標為何？

- ①負債比率
- ②銷貨收入成長率
- ③資產報酬率
- ④淨值成長率

【4】33.近年我國休耕地面積居高不下，直到政府採行下列哪項措施後休耕面積才大幅減少？

- ①小地主大佃農
- ②休耕地活化

- ③稻田多元化利用計畫
- ④調整耕作制度活化農地計畫

【1】34.農業產銷型態可概分為六型，請問番石榴、蕃荔枝與木瓜等果樹生產屬於下列哪一型？

- ①長期生長且長期連續收穫型
- ②中長期生長且間歇性收穫

- ③中長期生長且短期收穫型
- ④長期生長且中長期收穫型

【3】35.近年來政府積極推動契作，請問下列哪類農畜產品的契作比率最高？

- ①肉豬產業
- ②稻米產業
- ③肉雞產業
- ④芒果產業

【2】36.台灣紅茶主要種類有日月潭紅茶及蜜香紅茶等兩種，其中蜜香紅茶特別之處是需經過蟲咬才會散發天然甜香，請問此蟲為何？

- ①菜粉蝶
- ②小綠葉蟬
- ③嫂姑
- ④斑須蝽

【3】37.依據海關出口值統計，我國農產品第一大出口國為中國大陸，請問民國 106 年我國出口至中國大陸出口值最高的生鮮「果品」項目為何？

- ①香蕉
- ②芒果
- ③鳳梨
- ④檸檬

【2】38.美國農業部(United States Department of Agriculture, USDA)曾針對其穀物主要進口國作分類，以瞭解進口國對穀物議價能力，請問台灣屬於下列哪一類？

- ①開發中國家，對美國穀物的進口需求彈性大
- ②開發中國家，對美國穀物的進口需求彈性小
- ③已開發國家，對美國穀物的進口需求彈性小
- ④已開發國家，對美國穀物的進口需求彈性大

二、複選題

【1,2,3】39.稻米為我國最重要糧食作物，為保障農民收益、供應軍餉民食及調節市場供需，政府自 1974 年起開始實施稻穀保價收購制度，請問目前公糧稻穀保價收購項目有哪些？

- ①餘糧收購
- ②計畫收購
- ③輔導收購
- ④契約收購

【2,3,4】40.依據作物栽培制度，下列哪些作物可進行「宿根栽培」？

- ①玉米
- ②水稻
- ③鳳梨
- ④甘蔗

【1,2,4】41.農業勞動力不足及農民高齡化是我國目前農業經營面臨的主要問題之一，請問政府目前採取下列哪些措施因應？

- ①培育青年農民
- ②推動農業機械化
- ③鼓勵休耕
- ④設立農業人力資源平台

【1,3】42.為加強各地方農業試驗應用及農業推廣，我國農政單位在各地區設有七個農業改良場，請問下列哪些屬之？

- ①桃園區
- ②新竹區
- ③臺中區
- ④雲林區

【2,3,4】43.依據「農產品市場交易法」規定，下列何者得向農產品批發市場登記為市場供應人？

- ①承銷人
- ②農民團體
- ③販運商
- ④農產品進口商

【1,2,4】44.協助農民降低農作物遭天然災害侵襲產生之損失，政府自 2015 年起推動農作物天然災害商業保險，請問下列哪些作物涵蓋在內？

- ①水稻
- ②釋迦
- ③水蜜桃
- ④芒果

【1,2,3,4】45.為協助政府辦理農業推廣與農民輔導等工作，我國設有農會組織，依據農會法規定，下列哪些為農會辦理的業務範圍？

- ①經濟事業
- ②保險事業
- ③農業推廣事業
- ④金融事業

【1,2,3】46.政府自 2017 年開始推動「新農業創新推動方案」，請問下列哪些屬於該方案的十大重點政策？

- ①穩定農民收益
- ②確保農產品安全
- ③科技創新強勢出擊
- ④確保糧食品質

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

假設一台曳引機驅動輪的車輪直徑為 150 公分，引擎轉速為 1200 rpm，車速為 7 公里/小時，變速齒輪減速比為 4:1，差速齒輪減速比為 3.5:1，則：

(一) 曳引機的減速比為何？【6 分；未列出計算過程者，不予計分】

(二) 最終驅動部分的齒速比為何？【4 分；未列出計算過程者，不予計分】

第二題：

農產品契作是目前農政單位積極推動方向，如：調整耕作制度活化農地措施中，即推廣種植轉（契）作作物，請問：

(一) 何謂契作制度？【4 分】

(二) 對農民而言，契作有何優點？農民實施契作要面臨哪些挑戰？【6 分】

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：畜牧【M4609】

專業科目：A.家畜各論（豬學）B.禽畜保健衛生（豬） *入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

A.家畜各論（豬學）

一、單選題

【3】1.下列哪一品種為台灣常用之終端公豬？

- ①約克夏(Yorkshire) ②藍瑞斯(Landrace)
③杜洛克(Duroc) ④桃園種(Taoyuan)

【3】2.有關仔豬的鐵補充，下列何者錯誤？

- ①母豬透過胎盤轉移至胎兒的量不多 ②乳汁的鐵含量很低
③離乳時以肌肉注射鐵劑補充即可 ④可於分娩欄中放置紅土供仔豬舔食

【1】3.有關豬隻配種制度，下列何者之子代可以表現雜交優勢？

- ①級進配種(grading up) ②近親配種(inbreeding)
③系統配種(system breeding) ④品系配種(line breeding)

【2】4.有關母豬生殖生理資料，下列何者錯誤？

- ①女豬發情年齡為 5~8 月齡 ②發情後 2~4 小時開始排卵
③發情期約為 2~3 天 ④離乳至發情間距約為 7 天

【2】5.不留種之肉用公仔豬為了避免影響日後屠體品質，在台灣會進行去勢手術摘除睪丸，去勢手術通常在兩週齡前進行，有關盡早進行之原因，下列何者錯誤？

- ①仔豬體型小，操作容易 ②傷口小，縫合容易
③緊迫低 ④恢復快

【3】6.為了選擇優良種畜，我國訂有選擇指數，下列何者不包括在選擇指數中？

- ①平均日增重 ②飼料利用效率 ③平均日採食量 ④平均背脂厚度

【3】7.下列何者是豬隻飼養過程中最大的支出項目？

- ①仔豬費 ②水電費 ③飼料費 ④人事成本

【2】8.依畜牧業放流水標準，養豬廢水中懸浮固體(SS)不得高於多少？

- ① 80 ppm ② 150 ppm ③ 450 ppm ④ 600 ppm

【1 或 2】9.離乳會造成仔豬緊迫，易引起離乳仔豬下痢，有關如何減少仔豬離乳時的緊迫，下列何者錯誤？

- ①於 10~14 週齡時開始餵食教槽料 ②剛離乳時給予多量少餐
③避免賊風吹襲 ④仔豬體重達 5.5 公斤以上再離乳

【1】10.有關卵巢之功能，下列何者正確？

- ①一成熟母豬單一發情期通常會排出 16~18 個成熟卵子
②卵巢將卵子排出稱之為排卵，排卵後之卵子在 24 小時內並不影響其受胎機會
③動情素之分泌在整個動情週期，均有一定的濃度，以便動情週期之維持
④排卵後滲泡會形成黃體，分泌前列腺素，幫助子宮做懷孕準備

【4】11.豬隻皮膚角化不全症是缺乏下列哪種營養素所致？

- ①泛酸 ②磷 ③銅 ④鋅

【3】12.台灣為了加速從下列何種疾病疫區除名，自 107 年 7 月 1 日起進行拔針？

- ①假性狂犬病 ②豬瘟 ③口蹄疫 ④日本腦炎

【2】13.有關豬糞尿處理中之減廢方法，下列何者錯誤？

- ①改以濕料餵飼，可減少飼料浪費及排尿量
②改變飼料配方提高脂肪和總可消化營養素(TDN)時，會增加豬隻之排糞量及糞中乾基量
③雨污水分離，減少廢水量
④改變飼養習慣或地板構造，減少洗地板之用水

【3】14.有關豬隻飼料蛋白質含量，下列何者錯誤？

- ①教槽料應含 19% 以上蛋白質
②配種公豬之粗蛋白質含量應提高至 17%
③閹公豬之蛋白質需要量較母豬高
④使用理想蛋白質概念時，添加 0.1% 離胺酸可降低 2% 的蛋白質用量

【2】15.有關豬隻懷孕，下列敘述何者錯誤？

- ①母豬懷孕期為三個月三星期又三天
②受精卵著床(implantation)時間約發生於受精後 3~4 天
③胎盤用於母體及胎兒間氣體及二氧化碳之交換、養分輸送及胎兒廢物之排出
④懷孕早期減少飼料攝取量，可減少早期胚損失

二、複選題

【2,4】16.台灣養豬歷史久，也曾出現不同豬種的本地豬，但因企業化養豬模式的興起，本地豬之飼養逐漸減少，豬種亦隨之消失，鑑於種原保存之世界趨勢，政府於 1987 年起將下列哪些豬種列為保種動物？

- ①美濃豬 ②桃園豬 ③頂雙溪豬 ④蘭嶼豬

【2,3,4】17.我們可利用顯微鏡進一步檢查肉眼無法辨識精子的下列哪些項目？

- ①顏色 ②活力 ③型態 ④濃度

【2,3】18.下列哪些飼養管理作業需在仔豬三日齡前完成？

- ①教槽 ②剪針齒 ③仔豬寄養 ④驅除內寄生蟲

【1,3】19.有關種母豬飼養管理，下列何者正確？

- ①懷孕期鈣磷供應要足夠，飼糧含高量纖維避免母豬過肥
②留種女豬可與肉用豬群一起飼養直至 8 月齡
③配種前提高攝食量有助於增加排卵數
④母豬哺乳期間發情即可配種

【2,3】20.台灣現有豬種改良措施中，有關種豬性能檢定，下列何者錯誤？

- ①由中央檢定站進行種公豬性能檢定
②參加豬場需為種豬登錄委員會認可之合成豬群
③送檢仔豬年齡小，由檢定站統一做疫苗注射
④種豬場亦可以進行種豬性能場內檢定

【1,2】21.環境溫度直接影響動物之生產性能，有關房舍內溫度之敘述，下列何者錯誤？

- ①仔豬之適當溫度為 25°C ②離乳時豬隻之環境溫度維持在為 21°C~23°C
③50~100 公斤豬隻之適當溫度為 18°C ④種公豬長期處於 29°C 以上之高溫時，會導致精液品質下降

【1,3,4】22.有關養豬場常用消毒劑之種類及用法，下列何者錯誤？

- ①陽離子表面活性劑對病毒及細菌之殺滅力強，在有機物存在下仍可維持其殺滅效力
②鹵素類消毒劑殺菌範圍廣但在有機物存在下效力大減
③95% 酒精殺滅微生物能力最強
④氫氧化鈉殺滅微生物能力極強，缺點是在有機物存在下效力大減

【1,3,4】23.下列何者是哺乳仔豬因飼養管理或疫苗注射疏失衍生出的疾病？

- ①外翻腿 ②大腸桿菌性腸炎 ③低血糖症 ④蜂窩組織炎

B.禽畜保健衛生（豬）

一、單選題

【3】24.下列何種荷爾蒙注射可用於母豬分娩同期化，有助於豬場批次式管理之操作？

- ①甲狀腺素 ②生長激素 ③前列腺素 ④動情素

【4】25.節肢動物常媒介豬隻疾病的發生，下列何種疾病為節肢動物媒介？
①豬瘟 ②梭菌性腸炎 ③多發性漿膜炎 ④日本腦炎

【2】26.引發豬隻鼻甲骨窩形管萎縮或消失之疾病為何？
①豬多系統消耗症候群 ②豬萎縮性鼻炎
③豬呼吸與繁殖綜合症 ④豬日本腦炎

【4】27.豬傳染性胃腸炎TGE發生時，對仔豬進行輸液治療最佳之方法為何？
①肌肉注射 ②皮下注射 ③靜脈注射 ④腹腔注射

【2】28.胺基配醣體類抗生素中，其中鏈黴素(streptomycin)長期使用會導致下列何種副作用？
①再生不良性貧血 ②耳毒性 ③四肢麻痺 ④以上皆非

【2】29.飼料缺乏鉻、鐵及銅，易引發營養性的下列何種疾病？
①下痢症 ②貧血症 ③嘔吐與下痢 ④肺炎

【1】30.豬場使用簡易手術器械建議常須經過高壓蒸氣滅菌(Autoclave)，溫度為多少可達滅菌效果？
①121.5°C ②110°C ③100°C ④80°C

【4】31.母豬懷孕時飼料中缺少下列何種礦物質可致出生仔豬無毛症？
①鎂 ②鋅 ③鈷 ④碘

【2】32.豬隻睾丸去勢若消毒不完全可能導致破傷風感染，呈現木馬狀僵直、牙關緊閉，是由下列何菌引起？
①大腸桿菌 ②梭狀菌 ③葡萄球菌 ④沙門氏菌

【3】33.豬滲出性皮膚炎，常為仔豬剪耳、剪尾與打鬥導致伤口感染，請問其為下列何種微生物所致？
①鏈球菌 ②大腸桿菌 ③葡萄球菌 ④沙門氏菌

【3】34.豬多系統消耗症候群(PMWS)為台灣豬隻最常見之疾病，導致保育豬大量死亡。請問其為下列何種病原感染所致？
①冠狀病毒 ②輪狀病毒 ③環狀病毒 ④庖疹病毒

【4】35.養豬場中弓蟲病發生，常因為下列何種動物為其重要的中間宿主所傳播？
①昆蟲 ②鳥 ③狗 ④貓

【1】36.豬丹毒發生時治療之特效藥物為何？
①Penicillin ②Lincomycin ③Freetomin ④Bacitracin

【4】37.發绀(cyanosis)常發生於豬隻肺炎時，因氣體交換之故，導致血液中下列何種氣體分壓過高？
①氮氣分壓 ②氧化氮分壓 ③氧氣分壓 ④二氧化碳分壓

【2】38.豬隻迴盲瓣處有鉗扣狀潰瘍(bottom ulcer)發生時，最可能為豬隻感染下列何種疾病且與沙門氏菌感染所產生之特殊病變？
①APP ②Swine fever
③Swine dysentery ④Swine enzootic pneumonia

二、複選題

【1,2】39.下列哪些病原微生物會引發豬隻肺炎的發生？

- ① *Pasteurella multocida*
- ② *Mycoplasma hyopneumonia*
- ③ *Staphylococcus aureus*
- ④ *Brucella suis*

【3,4】40.豬布氏桿菌病(*Brucella suis*)可引起豬隻下列哪些症狀？

- ①下痢症 ②血便 ③流死產 ④睪丸炎

【1,3】41.有關豬萎縮性鼻炎，下列敘述何者正確？

- ①由博德氏菌及巴氏桿菌感染引發
- ②全身常見有點狀出血
- ③鼻甲介骨萎縮
- ④死亡率低，對生長性能影響小

【2,3】42.下列哪些疾病為冠狀病毒(Corona virus)引起，導致新生仔豬感染後死亡率高？

- ①豬繁殖與呼吸道綜合症
- ②豬傳染性胃腸炎
- ③豬流行性下痢
- ④豬瘟

【3,4】43.台灣自2014年爆發PED豬流行性下痢後，目前均為散發。有關PED之敘述，下列何者正確？

- ①屬於里奧病毒
- ②發生僅有季節性發生
- ③新生仔豬嚴重嘔吐及水樣下痢
- ④屬於冠狀病毒

【1,3】44.新生仔豬出現先天性肢體障礙—外翻腿(Splay leg)，可能的病因為何？

- ①遺傳因子
- ②缺乏碘
- ③缺乏膽鹼
- ④細菌感染所致

【1,2】45.新生仔豬於出生後48小時內吸吮母乳相當重要，因為初乳中含有下列哪幾種免疫球蛋白？

- ① IgA
- ② IgG
- ③ IgD
- ④ IgE

【2,3】46.有關哺乳豬對鏈球菌感染症，下列敘述何者正確？

- ①會引發非化膿性腦膜炎
- ②常因創傷性傷口感染
- ③可致多發性漿膜炎
- ④由 *Staphylococcus hyicus* 引起

參、非選擇題二大題(每大題10分)

第一題：

豬場現場管理上常會遇到需要觀察母豬發情並進行配種，請說明下列問題：

(一) 母豬發情之外觀徵象。【5分】

(二) 配種時機。【5分】

第二題：

(一) 環境、宿主、病原為影響豬隻疾病感染與否的三個重要因素。請說明三者間互為因果之關係。【5分】

(二) 請以豬呼吸道複合症(PRDC)為例，說明如何透過上述三個重要因素與生物安全措施進行預防與控制。【5分】

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：業務 1【M4601】、業務 2【M4602】、業務 3【M4603】、
業務 4-身心障礙組【M4604】、業務 5-身心障礙組【M4605】

專業科目:A.管理學概要 B. Excel 與 Word(Office2010 版本)*入場通知書編號:

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A. 管理學概要

一、單選題

- 【3】1. 馬斯洛(Abraham Maslow)所提出需求層次理論中，不包括下列哪一類需求？
①生理需求 ②安全需求 ③心理需求 ④自我實現需求
- 【2】2. 所謂的虛擬團隊具備下列哪一個特徵？
①團隊成員間彼此非常熟悉 ②團隊成員間會運用資訊科技完成工作任務
③團隊成員所具備的能力互相重疊 ④團隊任務完成後會轉為正式團隊
- 【3】3. 不同的企業間建立夥伴關係以結合資源、能耐與核心競爭力，並從這樣的夥伴關係中獲得利益的過程稱為：
①策略聯盟 ②企業併購 ③海外授權 ④流程再造
- 【3】4. Lewin 所提出組織變革過程所包含的步驟，不包括下列何者？
①變革(Implementation) ②解凍(Unfreezing) ③恢復(Recovery) ④再凍結(Refreezing)
- 【1】5. 下列何者對提升企業組織內部員工凝聚力的影響性較低？
①擴大企業組織的規模 ②在員工間形成一致性的目標
③提高員工彼此間互動的頻率 ④績效表現獲得企業組織外部人士的認可
- 【3】6. 企業社會責任主要關注的是在企業組織營運過程中受影響的哪一類利益關係人(Stakeholder)？
①股東 ②員工 ③社區、社會、環境與國家 ④供應商
- 【3】7. 下列何者不是維護或傳遞組織文化的可能來源？
①創辦人的價值 ②典禮與儀式 ③組織的名稱 ④組織成員共通的語言
- 【3】8. 矩陣式組織可能會遇到下列哪一種問題？
①無法獲得專業分工的好處 ②導致組織僵化
③員工出現角色衝突 ④減少協調資源分配所需時間
- 【3】9. 臺灣面臨全球化的情況，下列敘述何者正確？
①全球化的影響只會出現在少數產業 ②全球化會提高本地勞工的就業機會
③資訊通訊技術的進步對全球化有正面的影響 ④全球化不會造成不同國家間的資本流動
- 【3】10. 有關「外包」的敘述，下列何者錯誤？
①外包可以降低企業組織的營運成本 ②外包是全球性的趨勢
③企業不能同時將製造與行銷外包 ④外包造成原企業組織僱用人員減少
- 【3】11. 關於工作滿意度的敘述，下列何者正確？
①滿意度高的員工留任意願較低 ②滿意度高的員工比較不容易表現公民行為
③滿意度高的員工比較容易達成高績效表現 ④滿意度高的員工比較不願意幫助其他同事完成工作
- 【4】12. 下列何者不是管理者在企業組織營運過程中所可能扮演的角色類型？
①人際角色 ②決策角色 ③資訊角色 ④酬庸角色

【1】13. 有關工作設計的敘述，下列何者錯誤？

- ①工作輪調可以降低企業的員工訓練成本 ②工作豐富化可以提升員工成長與進步的機會
③工作擴大化會提高員工的工作負擔 ④工作專業化可以有效提高工作效率
- 【4】14. 有關企業組織內部管理者的敘述，下列何者錯誤？
①第一線管理者最重要的是技術性的技能 ②對中階管理者而言協調溝通的能力最重要
③高階管理者需要具備概念性技能為企業組織規劃未來 ④高階管理者不需要具備溝通能力

【2】15. 有關產品生命週期的敘述，下列何者正確？

- ①在導入期企業就可以取得高額的獲利 ②競爭者在成長期開始加入市場競爭
③在成熟期產品的銷售量開始大幅成長 ④企業應該在衰退期推出改良版本的產品

二、複選題

【1,2,4】16. 下列何者屬管理的四大功能？

- ①規劃 ②組織 ③用人 ④控制

【1,2,3,4】17. 下列何者是企業組織所面對任務環境中的要素？

- ①顧客 ②競爭者 ③供應商 ④配銷商

【1,3,4】18. 麥可波特(Michael Porter)所提出的一般性競爭策略，包含下列哪些？

- ①低成本策略 ②高單價策略 ③集中策略 ④差異化策略

【3,4】19. 下列何者是結構化決策的特徵？

- ①發生頻率較低 ②決策過程需要仔細思考相關的資源與限制
③決策者可以用一致的方式處理結構化決策 ④結構化決策通常不需要花費過多時間

【1,2,3】20. 法蘭屈和雷文(French & Raven)所提出領導者的權力來源，包含下列哪些？

- ①合法權(Legitimate Power) ②強迫權(Coercive Power)
③參考權(Referent Power) ④同意權(Agreement Power)

【2,3】21. 有關進入障礙，下列敘述何者正確？

- ①進入障礙越高，企業組織所面對的競爭者越多 ②進入障礙越高，企業組織越有機會避免價格競爭
③規模經濟是構成進入障礙的方式之一
④顧客對特定品牌的忠誠度越高，該品牌競爭者的進入障礙越低

【1,2】22. 有關「團體決策」的敘述，下列何者正確？

- ①可以同時處理較多資訊 ②可以產生較多決策選項
③所需要達成共識的時間較短 ④較不會忽視少數人的意見

【1,3】23. 有關 BCG 矩陣(Boston Consulting Group Matrix)的敘述，下列何者正確？

- ①狗(Dogs)是指市場佔有率低而市場成長率也低的事業
②金牛(Cash Cow)是指市場佔有率高且市場成長率也很高的事業
③對於明星(Star)類型的事業企業應投入更多資源經營
④問題(Question Mark)是指市場佔有率低且市場成長率也低的事業

貳、專業科目 B. Excel 與 Word(Office2010 版本)

一、單選題

【3】24. 在 Excel 2010 中，下列何者為公式/名稱管理員/定義名稱/正確的範圍名稱？

- ①100CD ②收入#支出 ③IN OUT ④A2

【4】25. 在 Word 中，若要在文件內使用兩種不同格式之頁碼，則在文件中應該插入：

- ①分頁符號 ②分段符號 ③分欄符號 ④分節符號

【4】26. 在 Word 中，若設定段落左邊縮排 2 公分，首行縮排 0.85 公分，則首行第一個字的實際位置，應在尺規上的何處：

- ①1.15 公分 ②0.85 公分 ③2 公分 ④2.85 公分

【2】27. 在 Excel 中，直條圖在「資料數列格式/數列選項」中無法調整下列哪一項？

- ①類別間距 ②深度大小 ③重疊比例 ④數列資料繪製於主座標軸或副座標軸

【1】28. 在 Word 中使用合併列印時，主文件可使用多少個資料來源檔案？

- ①一個 ②二個 ③三個 ④四個

【2】29. 在 Word 中，當你選取表格的最後二列後，再執行表格功能表中的「插入下方列」，則可在原表格插入多少列？

- ①1 列 ②2 列 ③3 列 ④4 列

【4】30. 在 Excel 中，假設儲存格 A1、A2、A3 原先的值分別為 10、20、30，儲存格 A4 的公式為 = \$A\$1+\$A\$2+\$A\$3，當移動 A1 儲存格至 B5，則儲存格 A4 之值為下列何者？

- ①0 ②#ERR ③50 ④60

【4】31. 在 Excel 中，若 A1 儲存格的值為 50，而 B1 儲存格的公式設定為 = IF(A1>=60, A1*2, IF(B1>=70, A1*3, A1*4)) 時，則 B1 的運算結果應為下列何項？

- ①100 ②150 ③200 ④循環參照

【4】32. 在 Word 中，若選取文件中的三個段落，每個段落均設有兩個定位點及兩個定位停駐點，則執行「文字轉換為表格」後，可產生：

- ①兩列兩欄的表格 ②三列兩欄的表格 ③兩列三欄的表格 ④三列三欄的表格

【請接續背面】

【4】33.有關 Excel「管理版本」之敘述，下列何者錯誤？

- ①在編輯 Excel 文件時，如果不小心關閉檔案而未儲存，或是想要檢閱目前正在使用之檔案的先前版本，都可透過「檔案/資訊/版本/管理版本/復原未儲存的活頁簿」輕鬆地復原
- ②必須啟用「儲存自動回復資訊...」與「如果關閉檔案而不儲存，請保留上一個自動儲存版本」，才能使用「管理版本」的功能
- ③如果關閉檔案而不儲存，可從「檔案/最近/復原未儲存的活頁簿」將檔案復原
- ④開啟檔案後，無論是否儲存檔案，在管理版本內所有版本都不會被移除掉

【2】34.在 Excel 中，A1 儲存格的運算式是=ROUNDUP(22345.678,2)+ROUNDDOWN(123,4567,-2)，A1 儲存格的計算結果顯示為下列何者？

- ① 22345.68
- ② 22445.68
- ③ 22468.68
- ④ 22469.13

【2】35.儲存格「A1、A2、A3、A4、A5、A6」，資料分別為「54、60、33、86、60、87」，利用函數 COUNTIF() 在B2 儲存格計算出大於 60 的值，下列何者正確？

- ①公式：=COUNTIF(A1:A6,>60)，值為：4
- ②公式：=COUNTIF(A1:A6,">60")，值為：2
- ③公式：=COUNTIF(A1:A6,>"60")，值為：3
- ④公式：=COUNTIF(A1:A6,">60")，值為：4

【1】36.在 Word 中，欲選取垂直區塊文字，可先按住何鍵不放，再拖曳滑鼠即可？

- ① [Alt]鍵
- ② [Ctrl]鍵
- ③ [Tab]鍵
- ④ [Shift]鍵

【1】37.在 Word 中，使用哪一項功能，可以避免一頁中僅有一行文字？

- ①段落邊留字串控制
- ②本段落不編行號
- ③段落中不分頁
- ④段落前分頁

【1】38.在 Word 文件中，想將所有「行銷專業人員」、「企劃專業人員」、「財務專業人員」、「人資專業人員」...變成「專業 XX 人員」，應使用下列哪一種方式進行？

- ①尋找：(?)專業(人員)，取代為：\1\3，並選取「萬用字元」項目
- ②尋找：[?]專業[人員]，取代為：/1/3，並選取「萬用字元」項目
- ③尋找：(*)專業人員，取代為：\2\1
- ④尋找：[*](專業)人員，取代為：/2/1

二、複選題

【1,2,4】39.在 Excel 中輸入公式，下列敘述哪些正確？

- ① =AND(70>60,30>20)，結果為 TRUE
- ② =OR(50>60,30>20)，結果為 TRUE
- ③ =AND("A"<"C","1">"2")，結果為 TRUE
- ④ =OR("A"<"C","1">"2")，結果為 TRUE

【1,2,3,4】40.在 Excel 的首頁/頁尾中，可插入下列哪些項目？

- ①日期、時間
- ②檔案路徑及檔名
- ③圖片
- ④工作表名稱

【2,3,4】41.有關 Word 建立目錄的敘述，下列何者正確？

- ①必須將目錄標題指定使用預設的「標題x」樣式名稱，不可使用自訂的標題樣式名稱
- ②目錄是依據預設的標題樣式名稱自動轉換成目錄
- ③「標題一」樣式文字產生「目錄一」，「標題二」樣式產生「目錄二」，依此類推
- ④目錄是可以選擇顯示或是隱藏頁碼

【1,2,3,4】42.在 Word 2010 中，儲存檔案功能可以設定下列哪些項目？

- ①設定唯讀密碼
- ②建立備份
- ③儲存縮圖
- ④自動儲存

【1,2,3,4】43.在 Word 中，若在文件中插入分節符號後，則下列何者正確？

- ①各節可自行定義其版面的上、下、左、右邊界
- ②各節可自行定義其頁首頁尾資料
- ③各節可自行定義其紙張的大小
- ④各節可自行定義其紙張的方向

【2,3,4】44.在 Excel 中若儲存格顯示如「#####」之資料，表示的意義包括下列哪些？

- ①公式錯誤
- ②已設定顯示格式之資料過長且超過欄寬
- ③日期和時間是負的數字
- ④顯示格式設定錯誤

【1,2】45.下列有關 Excel 自訂日期格式為「[\$-404]e-mmm-dd(yyyy)」，下列敘述哪些正確？

- ①輸入 2017/6/10，顯示 106-06-10（星期六）
- ②輸入 r106/6/10，顯示 106-06-10（星期六）
- ③輸入 c106/6/10，顯示 106-06-10（週六）
- ④輸入 106/6/10，顯示 106-06-10（星期六）

【1,3,4】46.在 Excel 中，儲存格顯示「#NUM!」字樣時，可能發生下列哪些問題？

- ①輸入的引數值導致公式所產生的數值太大或太小，使 Excel 無法表示
- ②指定兩個不相交的交集區域運算時
- ③輸入的數值是使用公式的引數區段中不支援的資料類型或數字格式時
- ④公式使用反覆執行的函數，例如 IRR 或 RATE，而且找不到結果

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

請簡述亞當斯(John Stacey Adams)所提出公平理論的內涵。【4 分】當員工感受到不公平時，可能會出現什麼樣的行為，對管理者有什麼意涵？【6 分】

第二題：

一、在 Word 中，如要將下列文件的數值對齊，請問應使用哪一種方法最為便捷？【5 分】

外幣	即時買入	即時賣出	現金買入	現金賣出
美元	30.47900	30.57900	30.09900	30.80900
澳幣	22.43000	22.66000	22.16000	22.94000
加拿大幣	23.12000	23.34000	22.73000	23.64000
港幣	3.85900	3.91900	3.72300	3.93900
英鎊	40.13000	40.55000	39.13000	41.25000
瑞士法郎	30.55000	30.84000	29.89000	31.09000
日圓	0.27370	0.27770	0.26640	0.27920



外幣	即時買入	即時賣出	現金買入	現金賣出
美元	30.47900	30.57900	30.09900	30.80900
澳幣	22.43000	22.66000	22.16000	22.94000
加拿大幣	23.12000	23.34000	22.73000	23.64000
港幣	3.85900	3.91900	3.72300	3.93900
英鎊	40.13000	40.55000	39.13000	41.25000
瑞士法郎	30.55000	30.84000	29.89000	31.09000
日圓	0.27370	0.27770	0.26640	0.27920

二、在 Excel 中，依據「薪資」欄位查詢「勞退基金對照表」範圍名稱中相對應的欄位資料，請寫出

I2、J2、K2 的公式。【5 分】

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	編號	姓名	聘用日期	年齡	性別	學歷	職稱	月級薪金	分位	中位	
2	001	魏之媛	64/8/12	42	直營	丁	新專員	↓ 12,000	15,840元	206	721
3	002	吳碇彤	65/2/13	42	托班	丙	工作師	↓ 20,000	20,100元	261	915
4	003	魏均傑	67/5/23	40	台中	乙	工程師	↑ 33,500	34,800元	453	1584
5	004	林志波	68/12/16	38	台北	優	經理	↑ 57,500	43,900元	571	1997
6	005	林景援	68/4/25	39	屏東	甲	工程師	↑ 32,000	33,300元	433	1515
7	006	梁廣沼	68/9/10	38	台南	乙	新專員	↓ 27,500	27,600元	359	1256
8	007	林慶旺	68/3/14	39	台中	甲	工程師	↑ 45,100	43,900元	571	1997
9	008	謝忠達	68/10/7	38	台南	乙	副科長	↑ 35,200	36,300元	472	1652
10	009	張麗華	69/4/27	38	新竹	甲	工程師	↑ 32,000	33,300元	433	1515
11	010	王艾煥	69/12/7	37	嘉義	乙	副科長	↑ 43,000	43,900元	571	1997

「勞退基金對照表」範圍名稱的範圍：=勞退基金對照表!\$B\$2:\$F\$24

A	B	C	D	E	F
1	提供薪資等級	月薪資額	月級別薪資	%	單位
2	第 1 級	0元 至 15,840元	15,840元	200	721
3	第 2 級	15,841元 至 16,300元	16,300元	215	751
4	第 3 級	16,301元 至 17,400元	17,400元	226	792
5	第 4 級	17,401元 至 18,300元	18,300元	238	833
6	第 5 級	18,301元 至 19,200元	19,200元	249	873
7	第 6 級	19,201元 至 20,100元	20,100元	261	915
8	第 7 級	20,101元 至 21,000元	21,000元	273	956
9	第 8 級	21,001元 至 21,900元	21,900元	285	996
10	第 9 級	21,901元 至 22,800元	22,800元	297	1,038
11	第10級	22,801元 至 24,000元	24,000元	312	1,092

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：地政【M4608】

專業科目：A.民法概要 B.土地法規概要

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個(含)以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項(含)以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝錄影、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A.民法概要

一、單選題

- 【3】1.依民法規定，成年人定義為何？
①滿 14 歲即屬之 ②滿 18 歲即屬之 ③滿 20 歲即屬之 ④須超過 20 歲
- 【3】2.依民法規定，下列何者可以拋棄？
①權利能力 ②行為能力 ③財產 ④自由
- 【2】3.依民法規定，醫生之診費請求權時效為多久？
①1 年 ②2 年 ③5 年 ④15 年
- 【2】4.民法規定之法定利率，其年息為多少？
①3% ②5% ③10% ④20%
- 【4】5.依民法規定，下列何者為民法之占有輔助人？
①質權人 ②承租人 ③受寄人 ④受僱人
- 【3】6.依民法規定，夫妻結婚時未以契約約定其財產制，則為下列何種制度？
①聯合財產 ②分別財產 ③法定財產 ④共同財產
- 【2】7.下列何者不屬於民法所規定之天然孳息？
①果實 ②紅利 ③動物之產物 ④依物之用法所收穫之出產物
- 【2】8.依民法規定，負有扶養義務者有數人時，下列何者為最優先順序？
①直系血親尊親屬 ②直系血親卑親屬 ③兄弟姊妹 ④夫妻之父母
- 【4】9.民法規定遺產之特留分比例，下列何者敘述正確？
①父母之特留分為其應繼分之三分之一 ②兄弟姊妹之特留分為其應繼分之二分之一
③祖父母之特留分為共應繼分之二分之一 ④配偶之特留分為其應繼分之二分之一
- 【3】10.依民法規定，「貨物標定資價陳列者」在法律規定上為何？
①視為契約 ②要約之引誘 ③視為要約 ④視為承諾
- 【1】11.依民法規定，有關人事保證，下列敘述何者錯誤？
①口頭約定，亦適用人事保證
②人事保證期間，最長不得超過三年
③未定期間者，保證人得隨時終止契約
④僱用人對保證人之請求權，因二年間不行使而消滅
- 【1】12.民法對於父母與子女之關係，下列敘述何者錯誤？
①父母對於子女無懲戒權
②子女應孝敬父母
③未成年子女，因繼承、贈與或其他無償取得之財產，為其特有財產
④對於未成年子女之權利義務除法律另有規定外，由父母共同行使或負擔之

【4】13.依民法規定，對於遺囑之效力，下列敘述何者錯誤？

- ①遺囑所定遺贈，附有停止條件者，自條件成就時，發生效力
②受遺贈人於遺囑發生效力前死亡者，其遺贈不生效力
③遺贈無效或拋棄時，其遺贈之財產，仍屬於遺產
④遺囑自遺囑人立遺囑時，即生效力

【1】14.依民法規定，對於共有物之分割，下列敘述何者錯誤？

- ①如約定不分割之期限，不動產最長不得超過 20 年
②各所有人原則上得隨時請求分割共有物
③變賣共有物，各共有人有依同樣條件優先承買之權
④各共有人，對於他共有人因分割而得之物，按其應有部分，負與出賣人同一之擔保責任

【2】15.依民法規定，有關區分地上權，下列敘述何者錯誤？

- ①得準用普通地上權之規定
②使用收益之約定，非經登記，仍得對抗第三人
③稱區分地上權者，謂以在他土地上下之一定空間範圍內設定之地上權
④與以收益為目的之物權同時存在者，後設定物權之權利行使，不得妨害先設定之物權

二、複選題

【1,2,4】16.依民法規定，限制行為能力人所為之法律行為，下列何者有效？

- ①日常生活所必需者 ②純法律上之利益
③限制行為能力人未得法定代理人之允許，所為之單獨行為，仍為有效
④限制行為能力人未得法定代理人之允許，所訂立之契約，須經法定代理人之承認，始生效力

【1,3,4】17.依民法規定，消滅時效因下列何者而中斷？

- ①起訴 ②拋棄 ③請求 ④承認

【1,3,4】18.依民法規定，有關遺失物之拾得，下列敘述何者正確？

- ①有受領權之人認領遺失物時，拾得人得請求報酬。但不得超過其物財產上價值十分之一
②報酬請求權因三個月不行使即消滅
③在公共場所內之管理人或受僱人，不得請求報酬
④有受領權人為低收入戶者，即不得請求報酬

【1,2,3,4】19.依民法規定，下列何者為抵押權擔保之範圍？

- ①利息 ②違約金 ③遲延利息 ④原債權

【1,3,4】20.有關民法代位繼承之規定，下列敘述何者正確？

- ①繼承人於繼承開始前即已死亡 ②繼承人之配偶仍有繼承權
③直系血親卑親屬始有適用之餘地 ④繼承人於繼承開始前即已喪失繼承權

【1,2,3】21.有關利息之約定，下列敘述何者正確？

- ①約定利率逾週年百分之十二者，經一年後，債務人得隨時清償原本。但須於一個月前預告債權人
②約定利率，超過週年百分之二十者，債權人對於超過部分之利息，無請求權
③債權人除最高利息限定外，不得以折扣或其他方法，巧取利益
④利息原則上得滾入原本再生利息

【1,2,4】22.依民法規定，有關合夥，下列敘述何者正確？

- ①稱合夥者，謂二人以上互約出資以經營共同事業之契約
②各合夥人之出資及其他合夥財產，為合夥人全體之公同共有
③合夥出資僅得以金錢為之，不可用其他替代物
④合夥人之債權人，就該合夥人之股份，得聲請扣押

【1,2,3】23.依民法規定，有關不動產租賃，下列敘述何者正確？

- ①不動產之租賃契約，其期限逾一年者，應以字據訂立者，未以字據訂立者，視為不定期限之租賃
②出租人於租賃物交付後，承租人占有中，縱將其所有權讓與第三人，其租賃契約，原則上對於受讓人仍繼續存在
③租賃物為不動產者，因其價值之升降，當事人得聲請法院增減其租金。但其租賃定有期限者，不在此限
④租賃物如為房屋，承租人即不可再為轉租

貳、專業科目 B.土地法規概要

一、單選題

【1】24.依土地法規定，下列敘述何者錯誤？

- ①所稱自耕農，係指自任耕作者而言，其為維持一家生活，間接經營耕作者，以自耕論
②附著於土地之建築物或工事，為建築改良物
③附著於土地之農作物及其他植物與水利土壤之改良，為農作改良物
④所稱土地改良物，分為建築改良物及農作改良物二種

- 【4】25.依土地法第 10 條規定，中華民國領域內之土地，屬於下列何者？
 ①私有土地之所有權人 ②國有、直轄市有、縣（市）有或鄉（鎮、市）有
 ③所有權人與他項權利人所共有 ④中華民國人民全體
- 【2】26.依土地法規定，土地所有權以外設定他項權利之種類，依下列何種法律之規定？
 ①憲法 ②民法 ③信託法 ④國有財產法
- 【2】27.依土地法第 13 條規定，湖澤及可通運之水道及岸地，如因水流變遷而自然增加時，下列何者有優先依法取得其所有權或使用受益之權？
 ①當地地方政府 ②其接連地之所有權人 ③中央政府 ④由當地地方政府與中央政府持分
- 【2】28.依土地法規定，私有土地所有權之移轉、設定負擔或租賃，妨害基本國策者，中央地政機關得報請下列何機關制止之？
 ①司法院 ②行政院 ③行政法院 ④監察院
- 【2】29.依土地法第 70 條規定，地政機關所收登記費，應提存百分之多少作為登記儲金，專備第 68 條所定因登記錯誤遭漏或受虛偽致受損害賠償之用？
 ①百分之五 ②百分之十 ③百分之十五 ④百分之二十
- 【1】30.依土地法規定，有關繼承登記，下列何者正確？
 ①得由任何繼承人為全體繼承人聲請之，但其聲請，不影響他繼承人拋棄繼承或限定繼承之權利
 ②繼承登記者，應自繼承開始之日起，一個月內為之
 ③繼承登記，應由登記名義人與義務人會同聲請之
 ④聲請逾期者，每逾六個月得處應納登記費額一倍之罰鍰。但最高不得超過二十倍
- 【3】31.依土地法第 73 條之 1 規定，有關土地或建築改良物之繼承登記，下列何者正確？
 ①自繼承開始之日起逾一年未辦理繼承登記者，經該管直轄市或縣市地政機關查明後，應即公告繼承人於三個月內聲請登記；逾期仍未聲請者，得由行政院予以列冊管理
 ②列冊管理期間為二十年，逾期仍未聲請登記者，由地政機關將該土地或建築改良物清冊移請國有財產局公開標售
 ③繼承人占有或第三人占有無合法使用權者，於標售後喪失其占有之權利；土地或建築改良物租賃期間超過五年者，於標售後以五年為限
 ④標售土地或建築改良物前應公告十日，繼承人、合法使用人或其他共有人就其使用範圍依序有優先購買權
- 【4】32.依土地法規定，登記尚未完畢前，登記機關接獲法院查封、假扣押、假處分或破產登記之囑託時，如何處理？
 ①繼續辦理尚未完畢之登記
 ②回函告知法院無從辦理查封、假扣押、假處分或破產之囑託登記
 ③呈報行政院決定
 ④應即改辦查封、假扣押、假處分或破產登記，並通知登記聲請人
- 【2】33.依平均地權條例規定，規定地價後，每幾年重新規定地價一次？但必要時得延長之。重新規定地價者，亦同。
 ①一年 ②二年 ③三年 ④四年
- 【2】34.依平均地權條例規定，舉辦規定地價或重新規定地價時，土地所有權人未於公告期間申報地價者，以公告地價百分之多少為其申報地價？
 ①百分之五十 ②百分之八十 ③百分之百 ④百分之一百二十
- 【2】35.依平均地權條例規定，已規定地價之土地，應按下列何者，依法徵收地價稅？
 ①公告地價 ②申報地價 ③公告現值 ④市價
- 【2】36.依平均地權條例規定，土地為信託財產者，於信託關係存續中，以下列何者為地價稅或田賦之納稅義務人？
 ①委託人 ②受託人 ③受益人 ④信託監察人
- 【2】37.依平均地權條例第 20 條規定，自中華民國七十九年一月一日起，合於規定之自用住宅用地，其地價稅按千分之多少計徵？
 ①千分之一 ②千分之二 ③千分之三 ④千分之十
- 【1】38.依平均地權條例規定，土地所有權人辦理土地移轉繳納土地增值稅時，在其持有土地期間內，因重新規定地價增繳之地價稅，就其移轉土地部分，准予抵繳其應納之土地增值稅。但准予抵繳之總額，以不超過土地移轉時應繳增值稅總額百分之多少為限？
 ①百分之五 ②百分之十 ③百分之十五 ④百分之二十
- 二、複選題**
- 【1,2,3,4】39.依土地法規定，下列何種土地不得為私有？
 ①海岸一定限度內之土地 ②公共交通道路 ③暴布地 ④名勝古蹟
- 【1,2,3】40.依土地法規定，聲請保全下列哪些請求權之預告登記，應由請求權人檢附登記名義人之同意書為之？
 ①關於土地權利移轉或使其消滅之請求權 ②土地權利內容或次序變更之請求權
 ③附條件或期限之請求權 ④金錢及擔保物權之請求權

- 【1,2,3,4】41.依土地法規定，外國人為供自用、投資或公益之目的使用，得取得下列哪些用途之土地，其面積及所在地點，應受該管直轄市或縣（市）政府依法所定之限制？
 ①住宅 ②教堂 ③墳場 ④營業處所、辦公場所、商店及工廠
- 【1,2】42.依土地法第 36 條規定，地籍整理之程序，包括下列何者？
 ①地籍測量 ②土地登記 ③土地複丈 ④建物測量
- 【1,2,3】43.依土地法第 79 條之 1 規定，預告登記，對於因下列哪些情形而為新登記，無排除之效力？
 ①徵收 ②法院判決 ③強制執行 ④其他權利之行使
- 【1,2,3,4】44.依平均地權條例第 18 條規定，地價稅採累進稅率，以各該直轄市或縣（市）土地七公頃之平均地價，為累進起點地價。但不包括下列哪些用地及土地在內？
 ①工業用地 ②礦業用地 ③農業用地 ④免稅土地
- 【1,2,3,4】45.依平均地權條例規定，各級主管機關得就下列哪些地區報經行政院核准後施行區段徵收？
 ①新設都市地區之全部或一部，實施開發建設者
 ②舊都市地區為公共安全、公共衛生、公共交通之需要或促進土地之合理使用實施更新者
 ③都市土地開發新社區者
 ④農村社區為加強公共設施、改善公共衛生之需要，或配合農業發展之規劃實施更新或開發新社區者
- 【1,2,4】46.依土地登記規則規定，已繳之登記費及書狀費，有下列何種情形之一者，得由申請人於五年內請求退還之？
 ①登記申請撤回者 ②登記依法駁回者 ③登記無效者 ④其他依法令應予退還者

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

甲於民國 106 年 1 月 1 日，將坐落於台北市之套房出租於乙，雙方以書面約定租期 5 年整。其後甲於同年 3 月向金融機構丙貸款新台幣（以下同）600 萬元；同年 4 月將該套房出售於丁，約定買賣價金新台幣 800 萬元。

由於丁債信有不良記錄，於是甲與丁同意約定保留金融機構丙之抵押權不予清償塗銷，及乙之房屋租賃仍不變，繼續承租，丁扣除甲該抵押權債務新台幣 600 萬元，及各項稅捐、費用結算後餘額再全數支付與甲。

丁於取得套房所有權後因經營失敗，半年後無力支付原金融機構丙之貸款，以致該套房被丙拍賣並由戊拍定取得權利。但由於房市不景氣，拍賣價尚不足清償丙債權，不足金額為新台幣 100 萬元。

請問：

- (一) 甲與丁於該套房移轉時未經抵押權人即金融機構丙同意是否適法，及拍賣不足之新台幣 100 萬債務應向何人求償？【5 分】
- (二) 現有承租人乙與甲僅以書面約定租賃關係，甲出售該套房於丁時雙方同意保留該租賃關係，但該套房其後被拍賣由戊取得所有權時，其原租賃關係是否得以存續，即說明承租人乙與戊之法律關係如何？【5 分】

第二題：

請依平均地權條例及土地法之規定，說明「空地」之意義。【10 分】

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：土木【M4616】

專業科目：A.土木建築概要 B.施工規劃及控制概要 *入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩面共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A.土木建築概要

一、單選題

【4】1.為了克服混凝土無法承受高張力的缺點，於構造物中加入高拉力鋼鍊造成結構體壓力，以抵銷結構體承重後所產生之拉力，此種混凝土結構稱為：

- ①預壓混凝土 ②預鑄混凝土 ③預拌混凝土 ④預力混凝土

【1】2.下列何種施工方式不屬於橋梁施工方法？

- ①潛盾推進工法 ②節塊推進工法 ③支撐先進工法 ④就地支撐場鑄工法

【2】3.在力學的結構支承中，具有抵抗上、下、左、右、傾斜等各種直線力，但無法抵抗彎矩之支承型式為：

- ①滾（輶）支承 ②鉸支承 ③固定支承 ④拱支承

【4】4.「牆」為建築物平面空間區隔之構造單元，下列何種牆體可提供結構物抵抗地震與風力等水平力，通常被設計於電梯間？

- ①承重牆 ②隔間牆 ③格柵牆 ④剪力牆

【5】5.圬工構造或磁磚牆面與外在環境接觸後，因水泥中之游離石灰被溶出，而常於牆面產生結晶物質，稱為：

- ①鹼晶 ②酸晶 ③白華 ④玻化

【6】6.於建築物構材表面塗佈漆類或其他覆面材料，其中不含顏料者一般稱為假漆，又可稱為：

- ①纖維塗料 ②凡立水 ③快乾漆 ④塑膠漆

【4】7.基礎設計時，結構體之上部荷重利用樁或墩基礎傳遞至岩盤或堅硬土層，樁或墩基礎歸類為：

- ①聯合基礎 ②筏式基礎 ③淺基礎 ④深基礎

【1】8.台灣綠建築評估系統，目前暫訂多少公頃以上的基地面積，必須進行生物多樣性指標評估？

- ① 2 公頃 ② 3 公頃 ③ 4 公頃 ④ 5 公頃

【2】9.鋼筋混凝土及鋼結構的設計方法中，其設計斷面與使用材料都較經濟，也是目前較常使用之設計方法為：

- ①極限應力設計法 ②強度設計法 ③韌性破壞設計法 ④工作應力設計法

【1】10.依消防署消防安全設備標準規定，為有利建築物消防救災工作，建築物應設置之緊急電源插座電流供應量為：

- ①單相 110V, 15 安培 ②單相 110V, 20 安培
③三相 110V, 20 安培 ④三相 110V, 30 安培

【4】11.以加工型式製成的鋼梁中，可應用於大空間，也較容易進行配管作業者，為下列何種鋼梁？

- ① H 型鋼梁 ②組立式鋼梁
② 腹部開口式 H 型鋼梁 ④桁架式鋼梁

【4】12.在台灣或中國之廟宇建築中，屋頂最常使用、且附件較多之瓦片種類為：

- ①紅瓦 ②洋瓦 ③文化瓦 ④琉璃瓦

【1】13.建築物防火警報設備中，當裝置點溫度以平均每分鐘上升 10°C 時，應能在 4 分半鐘內即行動作；或通過探測器之氣流較裝置處的室溫高出 20°C 時，亦應在 30 秒內動作，此種探測器屬於：

- ①差動型 ②定溫型 ③恆溫型 ④偵煙型

【3】14.有關鋼筋混凝土單向版之敘述，下列何者正確？

- ①版厚度至少需為 12cm
②版厚度至少需為 10cm
③版之長向與短向長度比，大於或等於 2
④版之副筋僅配置於長向

【1】15.將石頭填充於編織而成的鐵絲網中，捆成一整塊長形構件，再吊運排列於河岸，可做為擋土牆、堤防之河川護岸工程，稱為：

- ①蛇籠護岸 ②植條護岸 ③堆石護岸 ④梢工護岸

二、複選題

【2,4】16.國家標準 CNS382，紅磚之等級分類中，是依據下列哪些項目區分為一種磚、二種磚、三種磚？

- ①抗彎強度 ②抗壓強度 ③空隙比 ④吸水率

【1,2,3,4】17.下列哪些項目可作為空氣調節機之冷房能力單位？

- ①仟卡(kcal/hr) ②千瓦(kW) ③冷凍噸(RT) ④ BTU

【2,4】18.建築技術規則對於磚構造建築物之高度限制為？

- ①建築物高度不得超過 10m
②建築物高度不得超過 9m
③簷高不得超過 8m
④簷高不得超過 7m

【1,3,4】19.構造物基礎分為淺基礎與深基礎兩大類，下列哪些為深基礎應有之正確設計觀念？

- ①採群樁設計時，基樁應均勻排列，並符合最小間距要求
②設計時首重樁位正確，樁位正確後各基樁即可於任意位置進行接合
③沉箱基礎可採用場鑄或預鑄方式施工
④基樁之容許支承力必須大於日後所承受之各種載重

【1,3,4】20.下列哪些工法為基礎工程之地下水排除工法？

- ①點井排水 ②馬達抽水 ③集水井排水 ④深井排水

【1,3,4】21.下列哪些敘述是河道截彎取直後所衍生之現象？

- ①河道坡降增大
②增加河道的自然儲洪能力
③造成下游洪水位快速上升
④河道泥沙不易淤積

【1,2,3,4】22.有關地下連續牆施工方法之優缺點，下列敘述何者正確？

- ①不易造成周圍地盤滑動受損，適用於市區內施工
②屬低震動、低噪音工法
③壁厚及配筋不受限制，可視工程需要與地質狀況而決定
④需要另外設置沉澱池，且需要大型吊裝設備

【1,2,3】23.有關加勁擋土牆之敘述，下列何者正確？

- ①是將地工織物夾於土壤中交互組成
②地工織物的材質多採用高分子材料或鋼絲網製成
③力學原理為倚靠地工織物與土壤間之摩擦力維持邊坡穩定
④加勁格網需要較大之抗壓能力才能增加土壤的抗壓機制

貳、專業科目 B.施工規劃及控制概要

一、單選題

【3】24.依結構混凝土設計規範，預力混凝土規定之抗壓強度應不得小於多少？

- ① 210 kgf/cm² ② 175 kgf/cm² ③ 280 kgf/cm² ④ 315 kgf/cm²

【1】25.公共工程中外籍勞工乃基層勞力來源，作為雇主應負之責任不包含下列何項？

- ①協助取得本國身分證 ②通報責任 ③生活管理計畫 ④繳交就業安定費

【1】26.無黏裹預力鋼筋在製造上外層包裹應達下列何種標準？

- ①完全包裹 ② 1/2 包裹 ③ 3/4 包裹 ④ 無須包裹

【3】27.依水土保持法及其細則規定，山坡地開發建築面積超過多少時應提送水土保持計畫書？
① 100 平方公尺 ② 300 平方公尺 ③ 500 平方公尺 ④ 1,000 平方公尺

【2】28.在一般情況下，受壓竹節鋼筋搭接長度應不得小於多少？
① 15cm ② 30cm ③ 60cm ④ 100cm

【1】29.依勞工安全衛生法規定，事業單位工作場所如發生職業災害，雇主應於多久時間內報告檢查機構？
① 8 小時 ② 12 小時 ③ 24 小時 ④ 48 小時

【1】30.依規定，供停車空間之樓層淨高，不得小於幾公尺？
① 2.1 公尺 ② 2.5 公尺 ③ 3.1 公尺 ④ 3.5 公尺

【1】31.高層建築物火警警鈴之設置，其起火層為地上二層時應符合下列何項規定？
①限該樓層與其上兩層及其下一層鳴動 ②限該樓層鳴動
③限該樓層與其上一層及其下一層鳴動 ④限該樓層與其上三層鳴動

【4】32.大於幾號之鋼筋不得成束置於樑內？
① D14 ② D29 ③ D32 ④ D36

【4】33.有關無黏裹鋼鍵之套管應符合規定，不包含下列何者？
①應具適當之抗拉強度及防水性以避免發生無法修復之損壞、變形或變質
②應防止漿液之侵入及塗敷材料之散失
③應在預力鋼筋無黏裹部分保持連續
④可為連續之管狀物但禁止螺旋式包裝

【1】34.依建築技術規則建築構造編規定，建築物高度達多少公尺以上，耐震設計須採用動力分析方法？
① 50 公尺 ② 30 公尺 ③ 40 公尺 ④ 15 公尺

【1】35.為防止鋼筋腐蝕，新拌作為預力混凝土其氯離子含量不得大於多少？
① 0.15kg/m³ ② 0.20kg/m³ ③ 0.25kg/m³ ④ 0.30kg/m³

【3】36.工程常因故造成進度落後，其原因可分成機關、廠商、天災及其他因素等四項，而下列何者不屬於廠商因素？
①分包廠商配合不當 ②人力、機具不足 ③產權糾紛 ④物價波動

【3】37.依建築技術規則建築構造編規定，設計具有一小時以上防火時效之無鋼筋混凝土牆，其厚度需在多少以上？
① 4 公分 ② 6 公分 ③ 7 公分 ④ 8 公分

【2】38.依建築技術規則建築構造編規定，建築物基礎所佔面積每多少平方公尺，應設一地基調查點？
① 200 平方公尺 ② 300 平方公尺 ③ 500 平方公尺 ④ 800 平方公尺

二、複選題

【1,2,3,4】39.營造業之專任工程人員應負責辦理下列哪些工作？

- ①督察按圖施工、解決施工技術問題
- ②依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況
- ③查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章
- ④查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章

【1,3,4】40.建築物耐震設計規範及解說中提及六種抵抗地震力之結構系統，其中包括下列何者？

- ①承重牆系統 ②加勁柔性系統 ③抗彎矩構架系統 ④構架系統

【2,3】41.混凝土中添加輸氣劑的主要功能為下列何者？

- ①降低鋼筋腐蝕可能
- ②改善工作性，相同坍度下可減少用水量
- ③減少析離及泌水
- ④增加抗壓強度

【1,2】42.依建築技術規則建築構造編規定，建築物種類共分四類，其應對地震災害之說明，下列何者錯誤？

- ①第一類建築物：儲存多量具有毒性、爆炸性等危險物品之建築物
- ②第二類建築物：地震災害發生後，必須維持機能以救濟大眾之重要建築物
- ③第三類建築物：由規範指定之公眾使用建築物或其他經中央主管機關認定之建築物
- ④第四類建築物：其他一般建築物

【2,3】43.依政府採購法規定，得標廠商違反規定轉包其他廠商時，機關得行使下列何項動作？

- ①指定額外廠商承包 ②解除契約 ③沒收保證金 ④收取額外保證金

【2,3,4】44.下列何者為自動火警探測設備在建築設備編中定義之類型？

- ①人控型 ②定溫型 ③偵煙型 ④差動型

【1,2,4】45.混凝土水灰比高時會產生的缺點有下列哪些？

- ①強度降低 ②水密性低 ③工作性差 ④耐磨性差

【1,2,3】46.履約期限之計算，除契約另有規定者外，得為下列何種方式？

- ①以限期完成者。星期例假日、國定假日或其他休息日，均應計入
- ②以日曆天計者。星期例假日、國定假日或其他休息日，是否計入，應於契約中明定
- ③以工作天計者。星期例假日、國定假日或其他休息日，均應不計入
- ④以限期完成者。星期例假日、國定假日或其他休息日，均應不計入

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

一般工程之基礎型式，可歸類為淺基礎（直接基礎）與深基礎（間接基礎）兩大類，請針對淺基礎的部分，回答下列問題：

（一）淺基礎的種類有哪些？【2 分】

（二）依照第（一）小題的回答，請個別繪製簡圖，並簡答各種淺基礎之構造方式與適用時機。【8 分】

第二題：

當構造物使用中發現危險徵兆且對混凝土品質存疑時，即應進行現場混凝土試體取樣及試驗。請說明：

（一）混凝土鑽心試體取樣及試體準備標準程序與相關規定。【5 分】

（二）鑽心試體合格之標準。【5 分】。

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：化工【M4613】

專業科目：A.普通化學 B.化工原理

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
 ②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
 ③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
 ④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
 ⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
 ⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
 ⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 ⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
 ⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A.普通化學

一、單選題

【2】1.最近盛產的香蕉，其氣味來自乙酸戊酯，如欲製造此種酯類，應選擇哪些藥品組合？
 ①乙酸+戊酸 ②乙酸+戊醇 ③乙酸+戊酯 ④乙醇+戊醇

【2】2.路邊攤的瓦斯鋼桶中，裝有高壓的液化石油氣，下列敘述何者正確？
 ①使用時，燃料由橡皮管以液態流至瓦斯爐 ②桶中燃料是多種碳氫化合物的混合物
 ③石油直接氯化後，即為瓦斯桶內所裝的燃料 ④瓦斯燃燒時，火焰愈紅表示溫度愈高

【3】3.液晶顯示器 LCD 是利用下列何種方式控制液晶分子排列方向？
 ①重力 ②溫度 ③電場 ④壓力

【2】4.鹽酸若灑到大理石地板會產生氣泡，若是灑到鐵器也會產生氣泡。關於此段敘述，下列何者正確？
 ①兩種氣泡都是二氧化碳 ②前者是二氧化碳、後者是氫氣
 ③前者是二氧化碳、後者是氧氣 ④酸的濃度越大，則產生氣泡越慢

【2】5.在高純矽中，摻雜少量的何種元素，可以形成 p 型半導體？
 ①₂₉Cu ②₅B ③₁₆S ④₃₃As

【1】6.下列水溶液中，何者解離出的離子總數最多？

① 0.1M 200mL KNO₃ ② 0.2M 200mL CH₃OH
 ③ 0.1M 150mL NaOH ④ 0.1M 200mL CH₃COOH

【2】7.尋求乾淨的替代能源很重要的原因之一是，燃燒化石燃料會產生二氧化碳，對環境會產生影響。二氧化碳經海水吸收之後，海水仍維持弱鹼性，但是 pH 值微小的變化卻會影響龐大的海洋生態。關於海水吸收二氧化碳的過程，下列何者正確？

①海水中[H⁺]增加，此時海水的[H⁺] > [OH]⁻
 ②海水中[H⁺]增加，此時海水的[H⁺] < [OH]⁻
 ③海水中[H⁺]減少，此時海水的[H⁺] > [OH]⁻
 ④海水中[H⁺]減少，此時海水的[H⁺] < [OH]⁻

【4】8.新聞報導某游泳池發生氣爆意外，一名游泳池員工為泳池進行消毒時，將水加入含次氯酸鈣的桶子內，蓋上蓋子混合，不久整個桶子爆裂開，造成多人受傷。下列何者為適當的說明及安全的操作方式？

①因為是放熱反應，應將大量的水緩慢加入 ②因為是吸熱反應，應將次氯酸鈣慢慢加入水中
 ③因為是吸熱反應，應將大量的水緩慢加入 ④因為是放熱反應，應將次氯酸鈣慢慢加入水中

【3】9.製作麵食時，(NH₄)₂CO₃ 可作為膨脹劑，因其在加熱時可分解產生氣體而讓麵糰膨脹。請問其中產生具刺激性氣味的氣體是什麼？

① N₂ ② NO₂ ③ NH₃ ④ SO₂

【3】10.依沸點高低順序排列，下列何者正確？

①甲乙醚>正丙醇>正丙胺
 ②正丁烷>正丙醇>乙酸
 ③乙醯胺>乙酸>甲酸甲酯

【2】11.關於二氧化鈦光觸媒的敘述，下列何者錯誤？

- ①奈米級二氧化鈦具有半導體特性，照光可進行氧化還原反應
- ②二氧化鈦光觸媒在黑暗中仍有消毒效果，因此近年廣為市場接受使用
- ③二氧化鈦製成奈米尺寸能增大表面基
- ④光觸媒能和水分子產生具強氧化力的氫氣自由基，進而分解汙染物

【3】12.倘負極為金絲，用高中學的簡易電解實驗電解 1M 的氯化鋅水溶液，則在負極會有鋅沉積在金絲電極上。於實驗後要清洗金絲電極，不可以採用下列何種方法？

- ①作為正極，電解 0.1M 的 Na₂SO₄ 水溶液
- ②浸泡於 3M 氯氧化鈉溶液
- ③浸泡於 3M 王水溶液
- ④浸泡於 3M 鹽酸水溶液

【4】13.在 27°C 時，含某化合物 0.4g 的 100mL 溶液，其滲透壓為 0.3atm，則該化合物的分子量是多少 g/mol？（氣體常數 R=0.082atm·L/mol·K）

- ① 120 ② 144 ③ 246 ④ 328

【1】14.常溫常壓 25°C 1atm 下，氧氣的溶解度為 0.032g/100g 水，則下列敘述何者正確？

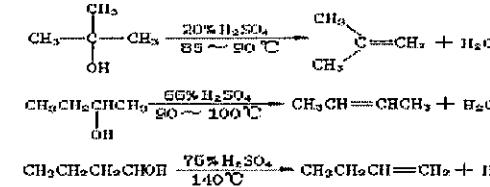
- ①常溫常壓下溶入 100g 水中的氧氣體積為 24.5mL
- ②常溫常壓下，水中氧氣最高濃度為 0.32ppm
- ③常溫常壓空氣下，溶入 300g 水中氧氣質量是 0.064g
- ④常溫常壓空氣下，水中氧氣濃度是 0.0002M

【2】15. C₄H₈O₂ 的異構物酸共有 X 個，酯有 Y 個，則 X+Y 是多少？

- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12

二、複選題

【2,3】16.下列反應，選擇濃硫酸而不選鹽酸、硝酸、過氯酸等，其中哪些原因是合理的？



①濃硫酸最酸

②濃硫酸有利反應向右進行

【2,3,4】17.關於乙烯之敘述，下列哪些正確？

- ①常溫常壓下，乙烯為液態
- ②乙烯的碳原子具有 SP² 混成軌域
- ③乙烯可進行加成反應
- ④乙烯能製造乙醇

【2,3】18.實驗室中玻璃器皿不適合裝下列何種溶液？

- ①濃硝酸
- ②氫氧化鈉
- ③氫氟酸
- ④王水

【1,3】19.關於常見的鹽類，下列何者正確？

- ①硫酸鈣是白色固體，不溶於水
- ②碳酸氫鈉常作為清潔劑，又稱洗滌鹼
- ③草木灰含碳酸鉀，可中和土壤酸性
- ④石膏的成分是硫酸鈣，可做石膏像

【1,2,4】20.下列何者可做為緩衝溶液？

- ① 0.1M CH₃COOH_(aq) 50mL + 0.1M NaOH_(aq) 20mL
- ② 0.1M NH₃_(aq) 10mL + 0.1M NH₄Cl_(aq) 10mL
- ③ 0.1M HCl 50mL + 0.1M NH₃_(aq) 40mL
- ④ 0.1M CH₃COONa_(aq) 50mL + 0.1M HCl 40mL

【1,2,3】21.在襪子織維裡加入奈米銀，可以殺菌又除臭。若在 NaBH₄ 中，逐漸滴入硝酸銀溶液，當銀離子被還原成奈米銀粒子時，溶液的顏色由無色變成亮黃色，此時奈米銀粒子直徑約為 10~15nm，關於此亮黃色溶液的特性，下列敘述何者正確？

- ①銀離子因為粒徑極小，可在很低的濃度下即能自由進入細胞膜
- ②銀的化合物會引起部分皮膚和其他人體組織的顏色變成灰色或灰藍色
- ③奈米銀因為顆粒小，安定性不佳，彼此間容易聚集成大顆粒，而降低抗菌效果
- ④得耳效應-當一束光線透過奈米顆粒懸浮的溶液，從人射光的垂直方向可以觀察到出現一條光亮的「通路」，是奈米銀吸收光而造成

【1,4】22.下列化工製程，何者不涉及氧化還原反應？

- ①從鋁捲土製取三氧化二鋁
- ②工業製漂白粉
- ③奧士華法用 NH₃ 製備硝酸
- ④索耳末法以 CaCO₃、NaCl 為原料製備 Na₂CO₃

【2,3】23. 0.02M 氨氫酸溶液 100mL 與 0.2M 醋酸水溶液($K_a=1.8\times10^{-5}$) 100mL 混合，得到 200mL 溶液。則下列敘述何者正確？

- ① $[H^+] \approx 0.11M$
- ② $[H^+] \approx 0.01M$
- ③ $[CH_3COOH] \approx 0.1M$
- ④ $[Cl^-] \approx 0.02M$

貳、專業科目 B. 化工原理

一、單選題

【2】24. 單位品格的三邊長不等長($a \neq b \neq c$)，且軸間夾角角度 $\alpha = \gamma = 90^\circ$, $\beta \neq 90^\circ$ ，則此結晶系為下列何種結晶系？

- ① 斜方晶系
- ② 單斜晶系
- ③ 三斜晶系
- ④ 菱形晶系

【3】25. 某氣體在恆壓 1 atm 下，體積由 1 升膨脹至 10 升，求膨脹所做的功為多少 cal？

- ① -9
- ② -17.9
- ③ -217.8
- ④ -911.7

【3】26. 已知水之汽化熱為 540 cal/g，在一大氣壓及 100°C 下，一莫耳水自液體汽化成蒸氣，請問其熵的變化量為多少 cal/K？

- ① 1.45
- ② 5.40
- ③ 26.1
- ④ 97.2

【4】27. 某二級反應其反應速率常數為 $5.0 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ，若反應物初濃度為 0.10 M，求該反應的半生期為多少分鐘(min)？

- ① 0.20
- ② 0.50
- ③ 1.0
- ④ 2.0

【3】28. 文氏管是用來量測下列何者？

- ① 壓力
- ② 溫度
- ③ 流量
- ④ 位面

【4】29. 密度 1.00 g/cm^3 等於多少 lb/ft^3 ？

- ① 15.2
- ② 30.5
- ③ 45.4
- ④ 62.4

【4】30. 精餾操作之進料流率為 1000 kg/hr，塔底產品流率為 600 kg/hr，若回流比為 2，則塔頂回流率為多少 kg/hr？

- ① 200
- ② 400
- ③ 600
- ④ 800

【2】31. 有一流體密度為 0.80 g/cm^3 ，黏度為 2.4 厘泊(cP)，請問此流體的動黏度(Kinematic viscosity)為多少斯托克斯(St)？

- ① 0.0030
- ② 0.030
- ③ 0.30
- ④ 3.0

【2】32. 下列儀表代號，何者為液位指示控制器？

- ① FIC
- ② LIC
- ③ FRC
- ④ LRC

【3】33. 已知 H_2O 之凡得瓦常數 $a=5.465 \text{ L}^2 \cdot \text{atm/mol}^2$, $b=0.0305 \text{ L/mol}$ ，以凡得瓦狀態方程式計算 1 mol H_2O 於 100°C 及體積 1 L 時，壓力為若干 atm ? ($R=0.082 \text{ atm}\cdot\text{L/mol}\cdot\text{K}$)

- ① 31.5
- ② 30.6
- ③ 26.1
- ④ 25.1

【4】34. 一天然氣中含甲烷 90 mol% 及乙烷 10 mol%，若天然氣完全燃燒產生二氧化碳及水，則輸入空氣量與天然氣量之比為何？

- ① 2.15
- ② 5.12
- ③ 8.60
- ④ 10.24

【1】35. 雙原子理想氣體，其定壓(C_p)與定容(C_v)莫耳熱含量之比($r = \frac{C_p}{C_v}$)為何？

- ① 1.4
- ② 1.5
- ③ 1.67
- ④ 2.0

【4】36. 若四氯化碳-甲苯的相對揮發度為 3.0，則與混合氣中含四氯化碳莫耳分率為 0.90 成平衡的液相中，含四氯化碳的莫耳分率為多少？

- ① 0.25
- ② 0.50
- ③ 0.60
- ④ 0.75

【2】37. 密度 3.0 g/cm^3 ，直徑 2.0 cm 的圓球，其比表面積為多少 cm^2/g ？

- ① 0.5
- ② 1.0
- ③ 1.5
- ④ 2.0

【3】38. 一落球粘度計，使用直徑 1 mm、密度 6.0 g/cm^3 的金屬球，於某液體中沉降 100 cm 需時 12 秒，若液體密度為 2.0 g/cm^3 ，則此液體的粘度為多少 cP？

- ① 0.261
- ② 0.522
- ③ 26.1
- ④ 52.2

二、複選題

【1,3,4】39. 關於氣體的壓縮因數(compressibility factor, Z)，下列敘述何者正確？

- ① $Z = PV/nRT$
- ② $Z > 1.0$ 表示真實氣體比理想氣體容易壓縮
- ③ $Z < 1.0$ 表示分子間吸引力可克服排斥力而造成體積收縮
- ④ $Z = 1.0$ 表示為理想氣體

【1,2,3】40. 一酒精水溶液與其蒸氣的平衡系中，關於相律之敘述(C 為成分數、P 為相數、F 為自由度數)，下列哪些正確？

- ① $C=2$
- ② $P=2$
- ③ $F=2$
- ④ $F=C-P+1$

【2,4】41. 水蒸氣在正常沸點下冷凝為水，此過程之焓變化量 ΔH 及熵變化量 ΔS 分別為何？

- ① $\Delta H > 0$
- ② $\Delta H < 0$
- ③ $\Delta S > 0$
- ④ $\Delta S < 0$

【1,2,3】42. 化學工程學上常將製造程序中所涉及物理的操作歸類為單元操作，下列哪些是單元操作？

- ① 蒸發
- ② 蒸餾
- ③ 萃取
- ④ 水解

【2,4】43. 關於直圓形管的雷諾實驗，下列敘述哪些正確？

- ① 流體的流動形態與流體種類無關
- ② 雷諾數可以用来判斷流體的流動形態

③ 當 $Re > 2100$ 時流動形態為層流

④ 當 $Re > 4000$ 時流動形態為擾流

【2,3】44. 流體流經細腰流量計時，壓力與速度均隨著截面積的改變而改變。在截面積最小處的壓力與速度分別為何？

- ① 壓力最大
- ② 壓力最小
- ③ 流速最大
- ④ 流速最小

【1,3,4】45. 關於傅立葉傳導定律(Fourier's law of conduction)之敘述，下列哪些正確？

- ① 热流率與壁面面積成正比
- ② 热流率與壁面厚度成正比

③ 热流率與兩壁面的溫度差成正比

④ 热傳導係數愈大則愈容易傳導熱量

【1,2,4】46. 密度為 ρ ，通過截面積為 A 之流體，有四種可表示流率之方法分別為：平均速度 u、質量速度 G、體積流率 V 及質量流率 m。下列相互關係中哪些正確？

- ① $u = G / \rho$
- ② $G = m / A$
- ③ $V = u / A$
- ④ $m = u \cdot \rho \cdot A$

參、非選擇題二大題 (每大題 10 分)

第一題：

某工廠進行苯加氫產生環己烷的製程，如果其年產 10 萬公噸純環己烷，反應轉化率 0.73。(C=12, M=1)。請問：

(一) 請寫出反應方程式。【2 分】

(二) 每小時至少應輸入多少莫耳的苯？每小時應輸入多少莫耳的氫氣？【8 分】

第二題：

一莫耳的單原子理想氣體由 0°C 加熱至 100°C，求下列過程中 q(熱量)、W(功)、 ΔU (內能變化量)、 ΔH (焓變化量)各為多少(cal)？($C_v = \frac{3}{2}R$, $C_p = \frac{5}{2}R$)

(一) 恒容過程。【5 分】

(二) 恒壓過程。【5 分】

台灣糖業股份有限公司 107 年新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：儲備加油站長 1【M4606】、儲備加油站長 2【M4607】

專業科目：**A.石油管理法及加油站設置管理規則、B.職業安全衛生法、土壤及地下水污染整治法及施行細則、地下儲槽系統防止污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法、加油站油氣回收設施管理辦法**

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。
②本試卷正反兩頁共 48 題【四選一單選選擇題 30 題，每題 1.6 分；複選題 16 題，每題 2 分；非選擇題每題各 10 分。】
③第 1~15 題、第 24~38 題為單選題，請選出最適當答案；未作答者，不予計分。
④第 16~23 題、第 39~46 題為複選題，每題至少有 2 個（含）以上應選之選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項（含）以上或所有選項均未作答者得 0 分。
⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、專業科目 A.石油管理法及加油站設置管理規則

一、單選題

【3】1.依石油管理法規定，石油煉製業及輸入業，應儲備前十二個月國內石油平均銷售量及使用量不低於六十日之安全存量。請問：上述安全存量，其儲存總量在石油煉製業不得低於多少？

- ①一萬公秉 ②三萬公秉 ③五萬公秉 ④七萬公秉

【3】2.依石油管理法規定，政府應運用石油基金儲存石油；其儲存量，依前一年國內石油平均銷售量及使用量之多少日需要量計算？

- ①十五日 ②二十五日 ③三十日 ④六十日

【3】3.依據石油管理法規定，不同石油煉製業或輸入業，使用同一儲油設備共同儲備安全存量時，應於每月幾日前共同向中央主管機關申報在該儲油設備之個別儲備量？

- ①每月十日前 ②每月十五日前 ③每月二十日前 ④每月三十日前

【2】4.依據石油管理法規定，石油煉製業應分別於每年幾月底前編具次一年之煉製、輸入、輸出、銷售計畫，報請中央主管機關備查？

- ①每年九月底前 ②每年十月底前 ③每年十一月底前 ④每年十二月底前

【1】5.依石油管理法規定，石油煉製業或輸入業敷設石油管線，應於每年幾月底前將前一年之管線檢測、汰換狀況作成書表，報請主管機關備查？

- ①每年一月底前 ②每年二月底前 ③每年三月底前 ④每年四月底前

【3】6.依加油站設置管理規則規定，申請於都市計畫地區設置加油站者，其中請基地臨接道路之基地面寬原則上應在多少公尺以上？

- ①八公尺以上 ②十二公尺以上 ③二十公尺以上 ④二十五公尺以上

【4】7.依加油站設置管理規則規定，申請於特定目的事業用地（加油站）設置加油站者，除經其管理機關同意者外，其申請基地與堰、壩水利建物應有多少公尺以上之距離？

- ① 30 公尺以上 ② 50 公尺以上 ③ 60 公尺以上 ④ 100 公尺以上

【3】8.依加油站設置管理規則規定，申請於非都市土地丁種建築用地設置加油站者，其申請基地可供使用之整塊土地總面積不得大於多少平方公尺？

- ①五百平方公尺 ②一千平方公尺
③一千五百平方公尺 ④二千平方公尺

【2】9.依加油站設置管理規則規定，地下儲油槽與地下鐵道或地下隧道應有多少公尺以上之水平距離？

- ①五公尺以上 ②十公尺以上 ③十五公尺以上 ④二十公尺以上

【3】10.依石油管理法規定，石油業者設置儲油設備，業者應委託經中央主管機關指定之代行檢查機構實施定期或不定期檢查，並作成紀錄。請問：該項檢查紀錄，業者應保存多少年以上？

- ①一年以上 ②三年以上 ③五年以上 ④七年以上

【3】11.依石油管理法規定，石油煉製業或輸入業於歇業時，其所儲備之安全存量，應先報經中央主管機關核准，始得處分。請問：對於未經核准擅自處分安全存量者，處負責人多少額度之罰鍰？

- ①新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰 ②新臺幣六十萬元以上三百萬元以下罰鍰
③新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰 ④新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰

【1】12.依石油管理法規定，已訂定國家標準之石油製品應符合國家標準，始得輸入或銷售。請問：對於輸入或銷售品質不符合國家標準之石油製品者，處多少額度之罰鍰？

- ①新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰 ②新臺幣六十萬元以上三百萬元以下罰鍰
③新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰 ④新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰

【2】13.依加油站設置管理規則規定，加油機應接地，並經專業認證機構認證合格，且距離地界線應在幾公尺以上？

- ①一公尺以上 ②二公尺以上 ③三公尺以上 ④四公尺以上

【1】14.依加油站設置管理規則規定，加油站設置完成取得經營許可執照後，應依有關法令辦妥營業證照，始得開始營業。請問：加油站取得經營許可執照後，應於多久期限內開始營業？

- ①六個月內 ②一年內 ③二年内 ④三年內

【4】15.依加油站設置管理規則規定，加油站經營許可執照登記事項變更者，應於事項變更之日起多少日內，填具加油站經營許可執照登記事項變更登記申請表，並檢附原經營許可執照及有關證件，向直轄市、縣（市）主管機關申請換發經營許可執照？

- ① 15 日內 ② 30 日內 ③ 45 日內 ④ 60 日內

二、複選題

【3,4】16.依石油管理法規定，加油站、加氣站、商港或工業專用港加儲油（氣）設施與設置達中央主管機關所定規模之自用加儲油（氣）設施者，應投保下列哪些保險？

- ①颱風洪水險 ②商業火災保險 ③意外污染責任險 ④公共意外責任保險

【1,4】17.依石油管理法規定，有關石油煉製業或輸入業敷設石油管線應遵行事項，下列敘述何者正確？

- ①石油管線材質應符合國家標準或其他同等標準之材料

②石油管線有腐蝕現象致影響安全之虞時，業者應於辦理定期檢測時再予以汰換

③石油管線應每半年定期檢測，並將檢查結果作成紀錄保存，以備主管機關檢查

④主管機關對於石油管線得派員或委託專業機構實施檢測，業者不得拒絕

【1,2】18.依石油管理法規定，下列何者非屬石油基金之用途？

- ①漁船用油費用之補助及差價之補貼 ②大眾運輸車輛用油、運輸費用之補助及差價之補貼
③原住民族地區石油設施、運輸費用之補助及差價之補貼 ④再生能源熱利用替代石油能源獎勵之補助

【1,2,3】19.依加油站設置管理規則規定，加油站應於明顯處所標示營業主體、加油站站名、營業時間及供油廠商標誌或名稱，並應於相關場所設置警戒標誌及標線。請問下列敘述何者正確？

- ①儲油槽區設置「嚴禁煙火」之警戒標誌，並以紅底白字標示板製作

②加油區設置「熄火加油」、「嚴禁煙火」之警戒標誌，並以紅底白字標示板製作

③加油站出入口設方向標誌，並於地面劃白色箭頭標線

④加油站卸油區應於地面以紅底白字標示

【1,4】20.依加油站設置管理規則規定，有關加油站販售之汽油顏色規定之敘述，下列何者正確？

- ①九二無鉛汽油為藍色、九五無鉛汽油為黃色 ②九五無鉛汽油為黃色、九八無鉛汽油為綠色
③九二無鉛汽油為紅色、九五無鉛汽油為黃色 ④九二無鉛汽油為藍色、九八無鉛汽油為紅色

【1,2,4】21.依石油管理法規定，下列何者屬於依法應處新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰之情事？

- ①未取得石油煉製業經營許可執照，且非煉製試車而蒸餾、精煉或摻配石油者

②未取得石油輸入業經營許可執照，且未依法經專案核准，而輸入石油者

③石油煉製業及輸入業未經依法申報，擅自設置儲油設施者

④石油煉製業及輸入業未依法儲備安全存量或儲備不足者

【2,3,4】22.依加油站設置管理規則規定，有關加油站設置自助加油區提供自助加油服務者，其設置自助加油區應符合之規定，下列敘述何者正確？

- ①單筆最大加油量，汽油以 100 公升為限；柴油以 250 公升為限

②汽油與柴油之自助加油槍不得設置於同一加油機

③自助加油機應裝設靜電消除裝置，並設置監視現場動態之系統

④禁止於加油站營業時間外提供自助加油服務

【1,2,3】23.依石油管理法規定，下列何者屬於依法應處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰之情事？

- ①未經登記而經營汽、柴油批發業務者

②違法經營汽、柴油或供車輛使用之液化石油氣零售業務者

③未經申請核准而設置儲油設備

④經營加油站業務，違反加油站設置管理規則有關應具設備（施）或經營管理之規定者

【請接續背面】

貳、專業科目 B.職業安全衛生法、土壤及地下水污染整治法及施行細則、地下儲槽系統防止污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法、加油站油氣回收設施管理辦法

一、單選題

【4】24.依職業安全衛生法規定，有關勞動檢查機構對事業單位勞動場所實施檢查之作為，下列敘述何者錯誤？

- ①有不合「職業安全衛生法」規定者，應告知違反法令條款
- ②有發生職業災害之虞時，得通知其部分或全部停工
- ③有不合「職業安全衛生法」規定者，應通知限期改善
- ④有不合「職業安全衛生法」規定者，應通知其部分或全部停工

【2】25.依職業安全衛生法規定，有關雇主在發生職業災害後依法應有之作為，下列敘述何者錯誤？

- ①採取必要之急救、搶救
- ②職業災害調查為勞動檢查機構的責任，雇主不得調查
- ③會同勞工代表實施職業災害調查
- ④發生死亡災害時，除必要之急救、搶救外，非經司法機關或勞動檢查機構許可，不得移動或破壞現場

【1】26.依職業安全衛生法規定，下列敘述何者錯誤？

- ①勞工可以不參加雇主安排的安全衛生教育及訓練
- ②雇主應對勞工宣導職業安全衛生法及有關安全衛生之規定
- ③勞工應切實遵守安全衛生工作守則
- ④原事業單位應與承攬人負責帶職業災害補償責任

【2】27.依職業安全衛生法規定，雇主對妊娠中或分娩後未滿一年之女性勞工未採取母性健康保護措施，可能面臨之罰鍰金額為？

- ①新臺幣三萬元以上十五萬元以下
- ②新臺幣三十萬元以上一百萬元以下
- ③新臺幣二十萬元以上二百萬元以下
- ④新臺幣三萬元以上三十萬元以下

【2】28.依職業安全衛生法規定，未滿十八歲者不可從事之工作為何？

- ①異常氣壓之工作
- ②暴露於鉛散佈場所之工作
- ③廁所清潔工作
- ④未超過 220 伏特電力線之銜接

【4】29.依土壤及地下水汙染整治法規定，有關汽柴油洩漏造成土壤污染之敘述，下列何者正確？

- ①汽柴油不屬公規規範之土壤及地下水污染物，無須採取任何行動
- ②汽柴油屬公規規範之土壤及地下水污染物，但在乾燥土壤中會自行生物分解，無須採取任何行動
- ③汽柴油屬公規規範之土壤及地下水污染物，但在濕潤土壤中會自行水解，無須採取任何行動
- ④汽柴油屬公規規範之土壤及地下水污染物，需進行調查評估作業

【4】30.依土壤及地下水汙染整治法規定，特定區域之目的事業主管機關，應視區內污染潛勢，定期檢測土壤及地下水品質狀況，而下列何者非屬本法所定之特地區域？

- ①加工出口區
- ②科學工業園區
- ③工業區
- ④住宅區

【4】31.依土壤及地下水汙染整治法規定，各級主管機關為查證工作時，發現土壤、底泥或地下水因受污染而有影響人體健康、農漁業生產或飲用水水源之虞者，得準用第十五條第一項規定，採取應變必要措施，下列何者不屬於此應變措施？

- ①命令污染行為人停止作為、停業、部分或全部停工
- ②豎立告示標誌或設置圍籬
- ③移除或清理污染物
- ④立即召開記者會，號召大眾譴責潛在污染責任人

【1】32.下列何者為依土壤及地下水汙染整治法中「汙染土地關係人」之定義？

- ①指土地經公告為污染控制場址或汙染整治場址時，非屬於污染行為人之土地使用者、管理人或所有人
- ②因排放、灌注、滲透污染物，致污染物累積於土壤或地下水，而造成土壤或地下水污染之人
- ③因洩漏或棄置污染物而造成土壤或地下水污染之人
- ④因非法排放或灌注污染物而造成土壤或地下水污染之人

【2】33.土壤及地下水污染整治法中定義土壤、底泥及地下水污染之差異在於：

- ①污染成因不同（如因物質、生物或能量之介入）
- ②污染衝擊及風險不同（如致影響地而水體生態環境與水生食物的正常用途）
- ③污染物完全不同
- ④污染行為人不同

【3】34.有關土壤、地下水污染整治計畫之規定，下列何者正確？

- ①一般而言，污染整治計畫中不必明定任何整治目標
- ②污染整治計畫中應該明定整治目標，不可因任何理由高於土壤、地下水污染管制標準
- ③一般而言整治目標必須明訂；如因特定因素無法達到，經報請中央主管機關核准後，可依環境影響與健康風險評估結果，另提出污染整治目標
- ④一般而言整治目標必須明訂；如因特定因素無法達到，經報請地方主管機關核准後，可依環境影響與健康風險評估結果，另提出污染整治目標

【2】35.依地下儲槽系統防止污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法規定，地下儲槽系統以地下水監測方式進行監測者，地下水標準監測井應於地下儲槽區及管線區：

- ①上游設置一口以上、下游設置二口以上
- ②上游設置二口以上、下游設置二口以上
- ③上游設置二口以上、下游設置一口以上
- ④上游設置一口以上、下游設置二口以上

【3】36.地下儲槽系統發生之情形並致污染土壤或地下水體者，事業應於三小時內通報所在地主管機關，並進行洩漏源調查、污染改善、設備修復、關閉或更新改建。而下列何者非屬該情形之一？

- ①儲存物質異常出現於周遭環境
- ②操作狀態顯示有異常洩漏
- ③監測結果研判有洩漏情形
- ④地下水測得氯苯類物質過高

【1】37.加油站油氣回收設施管理辦法之訂定法源依據為？

- ①空氣污染防治法
- ②水污染防治法
- ③廢棄物清理法
- ④毒性化學物質管理法

【3】38.依加油站油氣回收設施管理辦法規定，加油站應自行或委託專業檢驗測定人員，每二年進行一次氣漏檢測，每次檢測應於前次檢測月份之前後一個月內進行；每支加油槍應於每年一至六月及七至十二月各至少進行一次氣漏比檢測，其連續兩次檢測間隔期間應為幾個月以上？

- ①一個月
- ②二個月
- ③三個月
- ④四個月

二、複選題

【1,2,4】39.依職業安全衛生法規定，職業災害之定義為指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起工作者之哪些結果？

- ①疾病
- ②失能
- ③財物損失
- ④死亡

【1,2,3】40.依職業安全衛生法規定，雇主對下列哪些事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施？

- ①重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防
- ②輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防
- ③執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防
- ④員工居家火災之預防

【1,3,4】41.依職業安全衛生法規定，雇主對於具有危害性之化學品應有哪些措施？

- ①揭示危害性化學品之安全資料表
- ②通過技能檢定者方可使用危害性化學品
- ③從事製造危害性化學品之工作場所，其化學品數量達中央主管機關規定量以上者，事業單位應定期實施製程安全評估
- ④製備危害性化學品清單

【1,2,3,4】42.直轄市、縣（市）主管機關應會同農業、衛生機關會勘污染管制區之農業行為。必要時，得禁止在污染管制區內從事下列哪些行為？

- ①種植食用農作物
- ②畜養家禽、家畜
- ③養殖食用水產動物、植物
- ④採捕食用水產動物、植物

【2,3,4】43.有關土壤及地下水污染整治基金之用途，下列何者正確？

- ①其他與土壤及地下水污染整治無關之費用
- ②基金求償及涉訟之相關費用
- ③土壤、地下水污染查證及執行成效之稽核費用
- ④關於補助土壤、地下水污染預防工作事項

【1,2,3】44.有關污染控制場址與污染整治場址之敘述，下列何者正確？

- ①污染控制場址指土壤污染或地下水污染來源明確之場址
- ②污染控制場址指其污染物非自然環境存在經沖刷、流布、沉積、引灌所導致者
- ③污染整治場址指污染控制場址經初步評估，有嚴重危害國民健康及生活環境之虞，而經中央主管機關審核公告者
- ④通常污染整治場址之污染物濃度較污染控制場址之污染物濃度為低

【1,2,3,4】45.地下儲槽系統可採下列哪些方式，進行監測並記錄？

- ①密閉測試
- ②土壤氣體監測
- ③地下水監測
- ④槽間監測

【1,2,3,4】46.油氣回收設施設置計畫書內容應包括下列何者？

- ①加油站油氣回收設備型式
- ②液阻檢測步驟或程序，預計檢測日期
- ③氣油比檢測步驟或程序，預計檢測日期
- ④氣漏檢測步驟或程序，預計檢測日期

參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

第一題：

依加油站設置管理條例規定，加油站之經營以汽油、柴油、煤油及小包裝石油產品之供售為主，並得設置相關附屬設施，亦得兼營相關營業項目。請回答下列問題：

(一) 加油站得設置哪些附屬設施？【5分】(請至少列舉出 5 項，每項 1 分)

(二) 加油站除得設置附屬設施外，還可兼營哪些營業項目？【5分】(請至少列舉出 5 項，每項 1 分)

第二題：

請依職業安全衛生法規定，回答下列問題：

(一)「工作者」之定義為何？【3分】

(二)工作者發現哪些情形時，得向雇主、主管機關或勞動檢查機構申訴？【5分】

(三)雇主不得對提出申訴之工作者施以哪些不利之處分？【2分】