

合庫金控 110 年新進人員聯合甄試試題

甄才類別【代碼】：電機工程人員【R5615】

專業科目：(1)政府採購法(2)電機、空調工程理論與實務

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前應先檢查答案卡，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張雙面，測驗題型為四選一單選擇題 80 題，每題 1.25 分，共 100 分。
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。
④請勿於答案卡上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤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。
⑥答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

【4】1.法人或團體受機關補助時，應適用政府採購法之條件，下列何者正確？

- ①補助金額占採購金額三分之一以上
- ②補助金額占採購金額二分之一以上
- ③補助金額占採購金額三分之一以上，且在公告金額以上
- ④補助金額占採購金額二分之一以上，且在公告金額以上

【4】2.下列何者非政府採購法所定的招標方式？

- ①公開招標
- ②選擇性招標
- ③限制性招標
- ④競爭性對話

【2】3.下列何者非屬得適用限制性招標之情形？

- ①採購標的為獨家製造或供應
- ②投標文件審查，須費時許久始能完成
- ③在集中或公開競價市場採購財物
- ④邀請具專業素養之藝術專業人士參與文藝活動

【3】4.將工程採購中之設計與施工、供應、安裝或一定期間之維修等併同於依採購契約辦理招標者，稱為下列何者？

- ①分包
- ②轉包
- ③統包
- ④綁標

【2】5.機關辦理公開招標應於何時訂定底價？

- ①公告招標文件前
- ②開標前
- ③決標前
- ④比減價格前

【4】6.公開招標案機關於審標時發現招標文件有違反法令或窒礙難行之處，應如何處置？

- ①通知廠商更改投標文件
- ②逕行更改招標文件後開標決標
- ③報請上級機關核准後繼續開標決標
- ④不予開標決標，另行補充或變更招標文件後重新招標

【1】7.下列何者非履約階段之爭議處理機制？

- ①申訴
- ②調解
- ③仲裁
- ④民事訴訟

【1】8.採購申訴審議委員會所作之審議判斷具有下列何種效力？

- ①視同訴願決定
- ②視同調解成立
- ③視同向法院起訴
- ④與確定判決有同一效力

【3】9.有關工程及技術服務採購之調解，調解委員以申訴會名義提出之調解建議機關不同意者，下列敘述何者正確？

- ①仍視為調解成立
- ②視為向民事法院起訴
- ③廠商提付仲裁，機關不得拒絕
- ④機關提付仲裁，廠商不得拒絕

【2】10.機關依政府採購法規定，優先採購取得政府認可之環境保護標章使用許可之產品，其允許之價差不得逾百分之多少？

- ①百分之五
- ②百分之十
- ③百分之十五
- ④百分之二十

【4】11.有關申請履約爭議調解，下列敘述何者錯誤？

- ①須因履約爭議未能達成協議，始得申請調解
- ②受理之機關為中央或地方之採購申訴審議委員會
- ③調解須繳交調解費用
- ④該採購案須達公告金額以上始得申請調解

【3】12.有關公開招標，下列敘述何者錯誤？

- ①發現有足以影響採購公正之違法行為時應不予開標決標
- ②開標後因部分廠商之投標不合招標文件之規定，致合格廠商不足三家者，機關仍得開標決標
- ③第一次開標流標者，第二次招標之等標期間得予縮短，但仍應受三家廠商之限制
- ④公開招標流標時，機關得發還投標廠商之投標文件

【2】13. A 廠商以不實文件投標參與 B 機關之採購案，被 B 機關發現，下列敘述何者錯誤？

- ① B 機關於開標前發現者，其所投之標案應不予開標；開標後發現者，應不予決標與 A 廠商
- ②決標或簽約後始發現者，經撤銷決標、終止契約或解除契約後，即不得追償損失
- ③撤銷決標、終止契約或解除契約不符合公共利益者，經上級機關核准，得准 A 廠商繼續承作
- ④因不予開標或決標，至採購程序無法進行者，B 機關得宣布廢標

【3】14.有關招標案定有底價，但合於招標文件之投標廠商之最低標超過底價時之處置，下列敘述何者錯誤？

- ①得逕洽該最低標廠商減價一次
- ②減價仍超過底價時，得邀合於招標文件之投標廠商比減價格
- ③比減價格逾三次，最低標價仍超過底價但不逾預算金額者，報請上級機關核准後即得決標
- ④合於招標文件規定之投標廠商僅有一家時，經洽減結果，廠商書面表示減至底價者，機關應予接受

【4】15.有關得標廠商將原契約中應自行履行之全部或其主要部分，由其他廠商代為履行，下列敘述何者正確？

- ①政府採購法稱此為分包
- ②政府採購法係採「禁止分包」之原則
- ③就其他廠商承包之部分，得標廠商之契約責任即免除，改由其他廠商向機關負契約責任
- ④機關得解除契約、終止契約或沒收押標金，並得要求損害賠償

【2】16.有關驗收之敘述，下列何者錯誤？

- ①驗收結果與契約、圖說、貨樣規定不符者，應通知廠商限期改善、拆除、重作、退貨或換貨
- ②機關採部分驗收者，應俟廠商履行全部契約給付後，始得給付全部價款
- ③查核金額以上之減價驗收，應先報經上級機關核准；未達查核金額者，應經機關首長或其授權人員核准
- ④驗收人對工程、財物隱蔽部分，於必要時得拆驗或化驗

【3】17.有關 A 廠商於履行某政府採購案時，有因可歸責於己之事由，致延誤履約期限，情節重大之情形，下列敘述何者錯誤？

- ①採購機關應將停權之事實、理由及期間通知 A 廠商，如未提出異議將刊登政府採購公報
- ②廠商於接獲通知之次日起 20 日內，得以書面向採購機關提出異議
- ③廠商對異議處理結果不服，僅該採購案逾公告金額，A 廠商得於收受異議處理結果之次日起 15 日內，以書面向該管採購申訴審議委員會申訴
- ④ A 廠商若對申訴審議結果不服，得向行政法院起訴請求救濟

【3】18.下列何者非機關得不予發還押標金之原因？

- ①冒用他人名義或證件投標
- ②得標後拒不簽約
- ③未依招標文件之規定投標
- ④對採購有關人員行求、期約或交付不正利益

【2】19.有關機關辦理未達公告金額之採購，下列敘述何者錯誤？

- ①公告金額十分之一以下採購之招標，得不經公告程序，逕洽廠商採購，免提供報價或企劃書
- ②刊登政府公報之廠商於拒絕往來期間，仍可參與投標
- ③金額逾公告金額十分之一但未達公告金額之採購，除採限制性招標者外，仍應公開取得三家以上廠商之書面報價或企劃書
- ④機關辦理第一次公告結果，未能取得三家以上廠商之書面報價或企劃書者，得經機關首長或其授權人員核准，改採限制性招標

【2】20.有關共同投標之敘述，下列何者錯誤？

- ①機關得視個別採購之特性，於招標文件中規定允許一定家數內之廠商共同投標
- ②共同投標，指三家以上之廠商共同具名投標，並於得標後共同具名簽約，連帶負履行採購契約之責，以承攬工程或提供財物、勞務之行為
- ③共同投標以能增加廠商之競爭或無不當限制競爭者為限
- ④共同投標廠商應於投標時檢附共同投標協議書

【3】21.依政府採購法第 31 條第 2 項規定，追繳押標金之請求權，因幾年間不行使而消滅？

- ①一年
- ②二年
- ③五年
- ④十年

【1】22.有關廠商對招標文件內容有疑義時，下列敘述何者正確？

- ①廠商應於招標文件規定之日期前，以書面向招標機關請求釋疑
- ②機關對疑義之處理結果，應於招標文件規定之日期前，以口頭答復請求釋疑之廠商
- ③廠商不得對招標機關請求釋疑
- ④機關對疑義之處理結果，應於招標文件規定之日期前，以書面答復請求釋疑之廠商，均不得公告之

【4】23.下列何者非採最低標決標之採購案進行協商措施之條件？

- ①無法於減價或比減價格後決標
- ②經機關報請其上級機關核准
- ③於招標文件中預告得採行協商措施
- ④投標廠商不論是否合於招標文件皆應邀請協商

【2】24.機關辦理採購，除我國締結之條約或協定另有禁止規定者外，得採行下列措施之一，並應載明於招標文件中？

- ①要求投標廠商採購國內貨品比率、技術移轉、投資、協助外銷或其他類似條件，作為採購評選之項目，其比率不得逾 1/2
- ②要求投標廠商採購國內貨品比率、技術移轉、投資、協助外銷或其他類似條件，作為採購評選之項目，其比率不得逾 1/3
- ③要求投標廠商採購國內貨品比率、技術移轉、投資、協助外銷或其他類似條件，作為採購評選之項目，其比率不得逾 1/4
- ④要求投標廠商採購國內貨品比率、技術移轉、投資、協助外銷或其他類似條件，作為採購評選之項目，其比率不得逾 1/5

【3】25.有關以最有利標決標之說明，下列敘述何者錯誤？

- ①應依招標文件所規定之評審標準，就廠商投標標的之技術、品質、功能、商業條款或價格等項目，作序位或計數之綜合評選，評定最有利標
- ②價格或其與綜合評選項目評分之商數，得做為單獨評選之項目或決標之標準
- ③未列入之項目，得做為評選之參考
- ④評選結果無法依機關首長或評選委員會過半數之決定，評定最有利標時，得採行協商措施，再作綜合評選，評定最有利標

【1】26.意圖使廠商不為投標、違反其本意投標，或使得標廠商放棄得標、得標後轉包或分包，而施強暴、脅迫、藥劑或催眠術者？

- ①處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣三百萬元以下罰金
- ②處三年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣三百萬元以下罰金
- ③處一年以上十年以下有期徒刑，得併科新臺幣三百萬元以下罰金
- ④處三年以上十年以下有期徒刑，得併科新臺幣三百萬元以下罰金

【3】27.僅交換單相感應電動機的兩條輸入電源線之後再接回原來電源，則此時電動機的旋轉方向為下列何者？

- ①停止不轉
- ②改變旋轉方向
- ③維持原來旋轉方向
- ④先改變旋轉方向之後再停止不轉

【4】28.繞線磁場式同步電動機在啟動時，其磁場繞組要：

- ①加入直流電激磁
- ②加入交流電激磁
- ③維持開路
- ④外接電阻形成閉路

【2】29.在台灣常見的比壓器的二次側額定電壓與比流器的二次側額定電流分別為下列何者？

- ①比壓器：220V，比流器：5A
- ②比壓器：110V，比流器：5A
- ③比壓器：220V，比流器：10A
- ④比壓器：110V，比流器：10A

【1】30.直流電動機的轉矩與其電樞電流的平方成正比者為下列何者？

- ①串激式電動機
- ②分激式電動機
- ③他激式電動機
- ④永磁式電動機

【請接續背面】

- 【4】31.僅執行變壓器的開路試驗可獲得下列何者？
①等效電阻 ②等效電抗 ③銅損 ④鐵損
- 【3】32.常見的直流電機的電樞繞組繞製方式有疊繞式、波繞式、與蛙腿式繞組，其中波繞式適合於下列何者？
①低電壓，小電流 ②低電壓，大電流
③高電壓，小電流 ④高電壓，大電流
- 【1】33.直流電動機使用電阻型啟動器來啟動的主要目的地為下列何者？
①限制啟動電流 ②增加啟動電流
③增加啟動電壓 ④增加啟動功率
- 【2】34.在其他條件不變下，當降低直流他激式電動機的電樞電壓時，其磁場繞組的電流會如何？
①減少 ②維持不變 ③增加 ④先減少後再增加
- 【4】35.使用同步電動機帶動負載操作於滯後功率因數，當逐漸增加其磁場電流時則其功率因數會如何？
①增加 ②減少 ③先減少後增加 ④先增加後減少
- 【3】36.一般雙繞組變壓器的電流比與電壓比與其匝數比關係分別為下列何者？
①電流比成正比，電壓比成正比 ②電流比成正比，電壓比成反比
③電流比成反比，電壓比成正比 ④電流比成反比，電壓比成反比
- 【4】37.分激式直流發電機電壓建立的條件，下列何者錯誤？
①必須有剩磁 ②場電阻線要小於臨界場電阻線
③轉速要高於臨界轉速 ④磁場繞組磁通方向要與剩磁方向相反
- 【1】38.三相感應電動機在啟動瞬間的轉差率為下列何者？
①等於 1 ②等於 0 ③大於 1 ④小於 0
- 【3】39.可將三相電源轉換成二相輸出電源的變壓器連接方式為下列何者？
① V-V 接線(open delta-open delta connection) ② U-V 接線(open wye-open delta connection)
③ T 型接線(T connection) ④ Δ-Y 接線(delta-wye connection)
- 【1】40.下列直流發電機類型中，何者具有負值的電壓調整率？
①過複激式 ②欠複激式 ③差複激式 ④分激式
- 【1】41.三相感應電動機的啟動方法中，可以降低啟動電流且提升啟動轉矩者為下列何者？
①繞線式感應電動機轉子電路外加電阻啟動法 ②自藕變壓器啟動法
③雙繞組啟動法 ④定子繞組串聯電抗啟動法
- 【2】42.下列直流電動機類型中，何者具有負值的速率調整率？
①他激式 ②差複激式 ③串激式 ④分激式
- 【3】43.三相感應電動機的轉子速率與其磁極數關係為下列何者？
①與磁極數成正比 ②與磁極數平方成正比
③與磁極數成反比 ④與磁極數無關
- 【4】44.一台直流分激式發電機：感應電勢為 212V、電刷壓降為 2V、電樞電流為 50A、電樞電阻為 0.2Ω、磁場電阻為 100Ω，其輸出功率為下列何者？
① 10,600W ② 10,400W ③ 10,000W ④ 9,600W
- 【2】45.一台額定為 120V、1,000rpm、2.2kW 直流電動機，在無載時的速率為 1,250rpm，其速率調整率為下列何者？
① 20% ② 25% ③ -20% ④ -25%
- 【4】46.一台 3,300V/110V 單相變壓器，當一次側分接頭置於 3,300V 位置處，二次側電壓僅為 100V，若要提升二次側電壓至 110V，其一次側分接頭位置要改置於下列何者？
① 3,450V ② 3,300V ③ 3,150V ④ 3,000V
- 【1】47.一台變壓器接於 220V、60Hz 理想電源，其額定負載時的銅損為 1,250W，鐵損為 360W，當負載降為 80%的額定負載時，其銅損與鐵損分別為下列何者？
①銅損為 800W，鐵損為 360W ②銅損為 800W，鐵損為 288W
③銅損為 1,000W，鐵損為 288W ④銅損為 1,000W，鐵損為 360W
- 【2】48.三只 20kVA 單相變壓器以 Δ-Δ 接線供電於負載，若其中一只變壓器故障，改成 V-V 接線(open delta-open delta connection)供電給負載，則可供多少容量？
① 40√3kVA ② 20√3kVA ③ 40 kVA ④ 60 kVA
- 【1】49.三相 220V、60Hz、150kVA 同步發電機，已知其短路比(S.C.R)為 1.35，其同步阻抗為多少？
① 0.24 Ω ② 0.43 Ω ③ 1.09 Ω ④ 1.98 Ω
- 【4】50.三相感應電動機 Y-Δ 啟動法，其啟動轉矩與繞組的啟動相電流分別為額定電壓啟動時的：
①啟動轉矩為 1/3 倍，啟動相電流為 1/3 倍 ②啟動轉矩為 1/√3 倍，啟動相電流為 1/√3 倍
③啟動轉矩為 1/√3 倍，啟動相電流為 1/3 倍 ④啟動轉矩為 1/3 倍，啟動相電流為 1/√3 倍
- 【3】51.一台 200kW 直流發電機，滿載可變損失為 8kW，固定損失為 5kW，該發電機一天當中的運轉情形為：滿載 5 小時、半載 6 小時、無載 13 小時，其全日效率為下列何者？
① 97.32% ② 93.19% ③ 90.29% ④ 84.46%
- 【1】52.三相 4 極、60Hz 感應電動機，在額定負載時：輸出為 7,730W，轉子銅損為 120W，機械損為 150W，若其雜散負載損與鐵損皆可忽略，則該電動機的轉子速率與氣隙功率分別為下列何者？
①轉子速率 1,773rpm，氣隙功率 8,000W ②轉子速率 1,773rpm，氣隙功率 7,880W
③轉子速率 1,800rpm，氣隙功率 7,850W ④轉子速率 1,800rpm，氣隙功率 8,000W
- 【4】53.三相 6 極、50Hz 同步電動機，每相的端電壓與反電勢分別為 440V 與 420V，每相同步電抗為 10Ω，若每相電樞電阻可忽略，其最大輸出轉矩為下列何者？
① 18.48 牛頓-公尺 ② 55.44 牛頓-公尺 ③ 176.56 牛頓-公尺 ④ 529.68 牛頓-公尺

- 【4】54.某一風管之有效截面積是 0.6m²，測定之平均風速是 120m/min，則其風量應為多少 m³/s？
① 200m³/s ② 72m³/s ③ 8m³/s ④ 1.2m³/s
- 【3】55.「全熱交換器」之功能為下列何者？
①增加室內送風風量 ②增加送風壓力
③引入外氣並節能 ④增加再循環空氣
- 【1】56.提高冷氣機 EER 的方法為下列何者？
①提高送風溫度 ②加大冷媒流量 ③加大送風風量 ④以上皆可
- 【3】57.下列何者壓力最大？
① 1000kPa ② 100psi ③ 10mHg ④ 1kg/cm²
- 【2】58.冷媒壓縮機中，利用入口導流片控制流量的是下列哪一種壓縮機？
①螺旋式 ②離心式 ③渦捲式 ④往復式
- 【2】59.分離式冷氣室內機不包含下列何者？
①蒸發器 ②冷凝器 ③膨脹閥 ④濾網
- 【3】60.人體流汗蒸發產生之空調負荷稱之為下列何者？
①總熱 ②顯熱 ③潛熱 ④再熱
- 【3】61.空調系統為減少肺炎疫情傳播，可採取之因應措施為下列何者？
①採用變頻驅動 ②加裝能源管理系統
③引入新鮮空氣 ④加裝室內循環風扇
- 【1】62.冷氣能力為 1 冷凍噸相當於多少仟瓦(kW)？
① 3.517kW ② 4.186kW ③ 2,000kW ④ 3,024kW
- 【1】63.有關熱泵之敘述，下列何者正確？
①運作原理與冷氣機類似 ②比電熱較為耗電
③無壓縮機使用方便 ④必須搭配冷卻水塔
- 【1】64.透過玻璃天窗進入室內之熱負載多為下列何者？
①熱輻射 ②熱傳導 ③熱對流 ④熱滲透
- 【3】65.近年來 R22 冷媒的空調設備逐漸被禁止生產，其原因為下列何者？
① R22 具毒性 ② R22 造成嚴重溫室效應
③ R22 會破壞臭氧層 ④ R22 具燃燒危險性
- 【1】66.當外氣濕球溫度下降，乾球溫度不變時，會使冷卻水塔之散熱能力產生哪一種變化？
①增大 ②不變 ③降低 ④失效
- 【4】67.依風車定律，風車之耗電功率與風量比為下列何者？
①正比 ②反比 ③平方正比 ④立方正比
- 【3】68.下列何種冰水器形式其理論熱傳效果最佳？
①鰭管式 ②套管式 ③滿液式 ④乾膨式
- 【2】69.下列何種設備可引入室外新鮮空氣？
①分離式冷氣機 ②預冷空調箱 ③小型送風機 ④窗型冷氣機
- 【2】70.若某熱泵系統以卡諾循環(Carnot Cycle)運轉，則當蒸發溫度為 2°C 時，冷凝溫度為 37°C 時，其 COP 為下列何者？
① 18.5 ② 8.9 ③ 4.5 ④ 1.1
- 【3】71.在冷氣系統中，下列哪一種空調元件不需要保溫？
①送風風管 ②低壓吸入管 ③高壓吐出管 ④冰水器
- 【4】72.下列何種膨脹裝置有較佳之冷媒流量控制能力？
①毛細管 ②孔口板 ③浮球閥 ④感溫式膨脹閥
- 【3】73.下列何空調元件較無結垢之疑慮？
①冷卻水塔 ②冷凝器 ③冰水器 ④冷卻水泵
- 【3】74.冷氣風管之保溫須符合哪種條件方能使外表不結露？
①表面溫度高於空氣濕球溫度 ②表面溫度高於空氣乾球溫度
③表面溫度高於空氣露點溫度 ④表面溫度低於空氣露點溫度
- 【1】75.蒸氣壓縮冷凍循環中，冷媒循環過程為何？
①冷凝→膨脹→蒸發→壓縮 ②壓縮→膨脹→冷凝→蒸發
③冷凝→壓縮→膨脹→蒸發 ④蒸發→膨脹→冷凝→壓縮
- 【3】76.下列何者為自然冷媒？
① R32 ② R410a ③ R744 ④ R134a
- 【2】77.下列何種空調系統型式最容易管理室內空氣品質？
①小型送風機型式 ②空調箱型式 ③分離式冷氣 ④箱型冷氣
- 【1】78.若量測大樓中央空調系統冷氣出風口空氣之相對溼度，下列何數值最為正常？
① 90% ② 60% ③ 50% ④ 20%
- 【1】79.非共沸冷媒的冷媒編號為幾開頭？
① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7
- 【1】80.冷媒中含有何種原子將容易造成溫室效應？
①氟 ②氯 ③氫 ④碳