

桃園大眾捷運公司 104 年度新進人員甄試

甄試職別：技術員(電機類)【931】
專業科目：職業安全衛生管理法令及電機概論

*請填寫入場通知書編號：

- 注意：
1. 作答前須檢查答案卷卡、入場通知書編號、桌角號碼及應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
 2. 本試卷一張雙面，選擇題 20 題，每題 2 分，皆為單選，限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，並請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分；非選擇題 4 題，每題配分為 15 分，限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。
 3. 請勿在答案卷卡上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字及符號。
 4. 應考人僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數及儲存程式功能)，且不得發出聲響；若將不合規定之電子計算器放置桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器由監試人員保管至該測驗結束後歸還。
 5. 答案卷卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

壹、選擇題

一、職業安全衛生管理法令【第 1-10 題，每題 2 分，共計 10 題，合計 20 分】

- (D)1. 根據職業安全衛生設施規則所稱特高壓，係指超過多少伏特之電壓？
(A)6,800 伏特 (B) 10,800 伏特 (C) 20,800 伏特 (D) 22,800 伏特
- (C)2. 根據現行職業安全衛生法第 22 條規定，事業單位勞工人數在多少人以上，應僱用或特約醫護人員，辦理健康管理、職業病預防及健康促進等勞工健康保護事項？
(A)30 人 (B)40 人 (C)50 人 (D)60 人
- (A)3. 依照現行勞動基準法及勞動基準法施行細則規定，下列何者非屬勞工應放假之紀念日或節日？
(A)元宵節 (B)端午節 (C)先總統 蔣公誕辰紀念日(十月三十一日) (D)台灣光復節(十月二十五日)
- (C)4. 勞動基準法規定勞工在同一雇主或事業單位，繼續工作滿一定期間者，每年應給予特別休假，請問在同一雇主或事業單位，繼續工作五年以上十年未滿者，至少應給予多少日特別休假？
(A)7 日 (B)10 日 (C)14 日 (D)15 日
- (A)5. 職業安全衛生教育訓練規則規定，訓練單位對於該規則第三條至第十五條之職業安全衛生必要之教育訓練，應將各項文件保存，例如學員簽到紀錄、受訓學員點名紀錄、受訓學員成績冊、受訓學員訓練期滿證明核發清冊等，請問最少要保存幾年？
(A)3 年 (B)4 年 (C)5 年 (D)6 年
- (C)6. 營造安全衛生設施標準中規定，雇主對於一定高度以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定墜落災害防止計畫，且須依風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施。請問該高度是指多少以上？
(A)1 公尺 (B)1.5 公尺 (C)2 公尺 (D)3 公尺
- (D)7. 按照職業安全衛生設施規則之規定，雇主對於工作用階梯之設置，必須依照一定規定，下列何者不屬之？

- (A)如在原動機與鍋爐房中，或在機械四周通往工作台之工作用階梯，其寬度不得小於五十六公分。
(B)斜度不得大於六十度。
(C)梯級面深度不得小於十五公分。
(D)應有適當之空調設備。

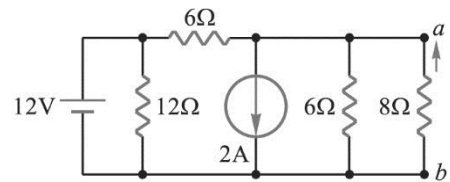
- (C)8. 下列有關勞動基準法規定的敘述是正確的？
(A)勞工繼續工作六小時，至少應有三十分鐘之休息
(B)勞工工作採晝夜輪班制者，其工作班次，每兩週更換一次
(C)在坑道或隧道內工作之勞工，以入坑口時起至出坑口時止為工作時間。
(D)雇主應置備勞工工資清冊，將發放工資、工資計算項目、工資總額等事項記入。工資清冊應保存三年。
- (C)9. 根據勞動基準法施行細則規定，童工之基本工資不得低於基本工資的百分之幾？
(A)五十 (B)六十 (C)七十 (D)八十
- (B)10. 職業安全衛生管理辦法規定，稱為第一類事業是指事業具顯著風險者。這一類事業之事業單位勞工人數在多少以上者，所置管理人員應為專職？
(A)50 人 (B)100 人 (C)200 人 (D)300 人

二、電機概論【第 11-20 題，每題 2 分，共計 10 題，合計 20 分】

- (A)11. 用瓦特表、伏特表及安培表測量單相感應電動機之負載特性，若瓦特表、伏特表及安培表讀值分別為 234W，110V 及 2.5A，則此感應電動機功率因數約為多少？
(A)0.85 (B)0.8 (C)0.75 (D)0.7。
- (D)12. 有 A、B 兩個獨立電壓源，A 串接一個 100Ω 的負載電阻，B 串接一個 50Ω 的負載電阻。A 輸出之電壓為脈波，其工作週期(duty cycle)為 64%，高準位電壓為 5V，低準位電壓為 0V，頻率為 50Hz；B 輸出之電壓為 $5 \sin(50t)V$ 。則下列敘述何者錯誤？($\sqrt{0.64} = 0.8$ ， $\sqrt{2} = 1.414$)
(A)A 的平均值電壓較 B 高 (B)A 的有效值電壓較 B 高
(C)A 的電壓頻率較 B 高 (D)A 輸出的平均功率較 B 高。
- (C)13. 兩部直流他激式發電機並聯運轉，若兩機的感應電壓相等，A 機的電樞電阻為 0.1 歐姆，B 機的電樞電阻為 0.05 歐姆，A 機的輸出電流為 100A，B 機的輸出電流為多少？
(A)50 (B)100 (C)200 (D)400 A。
- (D)14. 有一 12Vdc 的電池，若以 5 安培放電，可放電 3 小時，試問總電荷(安培-小時，A-h)為何？
(A)180 (B)60 (C)36 (D)15。
- (A)15. 假設以 1mW 為 0dB，則 30dB 表示的功率為多少？
(A)1W (B)10-3W (C)10-4W (D)10-6W

【背面尚有試題】

- (B)16. 場效電晶體工作於何種工作區時，可做為放大元件？
 (A)作用區 (B)飽和區 (C)截止區 (D)電阻區。
- (A)17. 雙極性電晶體在主動區(作用區)的偏壓，下列何者正確？
 (A)B 極與 E 極為順向偏壓，B 極與 C 極為逆向偏壓
 (B)B 極與 E 極為順向偏壓，B 極與 C 極為順向偏壓
 (C)B 極與 E 極為逆向偏壓，B 極與 C 極為逆向偏壓
 (D)B 極與 E 極為逆向偏壓，B 極與 C 極為順向偏壓
- (B)18. 十六進制的 0BH 相當於十進制的
 (A)10 (B)11 (C)12 (D)13
- (A)19. 若要除去高週波之雜訊或信號之高週波部分時，應使用
 (A)低通濾波器 (B)高通濾波器 (C)帶通濾波器 (D)帶拒濾波器。
- (C)20. 如圖電路中，求 a、b 兩端由箭頭方向看入之戴維寧等效電壓 E_{TH} 與等效電阻 R_{TH} 各為何？



- (A) $E_{TH} = 15V$ ， $R_{TH} = 3\Omega$ (B) $E_{TH} = 12V$ ， $R_{TH} = 4.5\Omega$
 (C) $E_{TH} = 12V$ ， $R_{TH} = 3\Omega$ (D) $E_{TH} = 15V$ ， $R_{TH} = 4.5\Omega$

貳、非選擇題

一、職業安全衛生管理法令【第 1-2 題，每題 15 分，共計 2 題，合計 30 分】

1. 根據職業安全衛生法第二十條規定，雇主對在職勞工應施行哪三種健康檢查？
2. 某適用勞動基準法的勞工 2015 年 4 月的固定薪水為 36,000 元，但 4 月 17 日(三)為工作日，該勞工加班 3 個小時(延長工時工作)，請問當天可領加班費(延長工時工資)多少錢？

二、電機概論【第 3-4 題，每題 15 分，共計 2 題，合計 30 分】

3. 在相同外接電壓下，將一未知電阻 R_x 與 10Ω 電阻分別串聯及並聯，測知其消耗功率之比為 1：4，試求 R_x 值為若干 Ω ？
4. 如圖，請問 v 與 i 之相位差為何？

