國營臺灣鐵路股份有限公司
115年從業人員甄試試題

應試類科：第10階-助理技術員-電(扶)梯
測驗節次：第二節
測驗科目：升降機裝修原理與實務

—作答注意事項—

①應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡，入場證號碼、桌角號碼、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，不予計分。

②測驗期間，嚴禁隨身攜帶及使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，並不得置於座位四周或放置於作答區，違者該節以零分計。

③答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場證號碼及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。

④本試題本為雙面，總分共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。

⑤試題若有選擇題，限用2B鉛筆作答。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，單選題在ABCD四個選項中選擇一個正確的答案，若有複選題在ABCDE五個選項中選擇所有正確的答案。未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用修正帶或其他修正液。

⑥試題若有手寫題及作文，限用筆尖較粗之黑色或深藍色原子筆或墨水筆，不得使用鉛筆。在答案卡上規定的區域紅色框線內書寫，不得超出框線。修正時只可使用修正帶，不可使用修正液。若因字跡潦草、超出框線、寫到別的題號位置、或修正不清等原因，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。

⑦測驗結束前不得離場，擅自離場者以零分計。考試結束，試題本及答案卡務必繳回，未繳回者以零分計。

禁止翻面

讀完本頁說明，**鐘響時**才可以開始作答；翻面以違規記。

00000082

單選題【四選一，共50題，每題2分，共100分】

1 依建築技術規則建築設計施工編第 79 條規定，建築物以防火牆區劃應突出建築物外牆五十公分以上。但與其交接處之外牆面長度有多少公分以上，且該外牆構造具有與防火區劃之牆壁同等以上防火時效者，得免突出。
(A) 70
(B) 80
(C) 90
(D) 100

2 依建築技術規則建築設計施工編第 107 條規定，機間在避難層之位置，自昇降機出口或昇降機間之出入口至通往戶外出入口之步行距離不得大於三十公尺。戶外出入口並應臨接寬多少公尺以上之道路或通道？
(A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 6

3 依建築技術規則建築設計施工編第 107 條規定，緊急用昇降機之昇降速度不得小於多少 m/s？
(A) 0.75
(B) 1
(C) 1.5
(D) 2

4 依建築技術規則建築設計施工編第 99 條規定，屋頂避難平臺應設置於多少層以上之樓層，其面積合計不得小於該棟建築物五層以上最大樓地板面積二分之一？
(A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 6

5 依建築技術規則建築設計施工編第 55 條規定，六層以上之建築物，至少應設置一座以上之升降機通達避難層。那多少層以上有緊急用昇降機之配置?
(A) 9
(B) 10
(C) 11
(D) 12

6 依升降機安全檢查構造標準第 26 條規定，機坑深度在多少公尺以上，須裝設易於維修人員進入機坑底部之固定爬梯？
(A) 1.2
(B) 1.4
(C) 1.5
(D) 1.6

7 所稱高層建築物，係指高度在 50 公尺或樓層在多少層以上之建築物？
(A) 10 樓
(B) 11 樓
(C) 15 樓
(D) 16 樓

8 依建築技術規則建築設計施工編第 108 條規定，建築物在多少層之各樓層，應設置緊急進口。且緊急進口應設於「面臨道路或寬度在 4 公尺以上通路之各層外牆面」，且各間隔不得大於 40 公尺。
(A) 二層以上，十二層以下
(B) 二層以上，十層以下
(C) 三層以上，九層以下
(D) 三層以上，十一層以下 之各樓層

9 依建築物昇降設備設置及檢查管理辦法第 5 條規定，個人住宅用昇降機每三年一次。但建築物經竣工檢查合格達多少年者，每年一次。
(A) 5 年
(B) 10 年
(C) 15 年
(D) 20 年

10 依建築物昇降設備設置及檢查管理辦法第 15 條規定，檢查員或專業技術人員回訓，應於領證多少年內取得多少小時以上之證明文件？
(A) 三年，12 小時
(B) 四年，12 小時
(C) 四年，16 小時
(D) 五年，16 小時

11 依建築物昇降設備設置及檢查管理辦法第 22 條規定，專業廠商維護保養昇降設備臺數在二百臺以下者，至少應聘僱專業技術人員六人；超過二百臺者，每增加多少臺增加一人？
(A) 30 臺
(B) 40 臺
(C) 50 臺
(D) 60 臺

12 依 CNS 15930-1 標準規定：絕緣電阻測試，電動機主電路之絕緣電阻值應為多少？
(A) ≧0.5 MΩ
(B) ≧1 MΩ
(C) ≧2 MΩ
(D) ≧2.5 MΩ

13 依 CNS 15930-1 標準規定：護欄之抗誤用裝置：下列何者有誤？
(A) 若該護欄外側有使人員墮落危險時，應採取適當措施使人員無法在該處爬行
(B) 在下部外蓋板上設置抗爬行裝置，位於地面上方（1100±50）mm 的位置
(C) 若有防滑行裝置，高度 h1 應不小於 200mm
(D) 若有防滑行裝置，應無銳角或銳邊

14 依 CNS 15827-20 標準規定，電梯保養時，若機坑深度超過多少公尺，應設置進出用之門？
(A) 3
(B) 2.5
(C) 2
(D) 1.5

15 電梯導軌，是由鋼軌和連線板構成的電梯構件，它分為轎廂導軌和對重導軌。通常稱轎廂導軌為主軌，對重導軌為副軌。從截面形狀分為 T 形，L 形和空心三種形式。常用的導軌是以何形居多？
(A) T 形
(B) L 形
(C) 空心形
(D) 其他形式

16 依 CNS 2866 標準規定，升降機實施高阻計進行絕緣測試前，應確認注意其最重要動作為何？
(A) 總電源開關是否關閉
(B) 接地線之拆除
(C) 量測各電路絕緣電阻值
(D) 確認高阻計測試檔位及指針歸零

17 依 CNS 15930-1 標準規定，電扶梯或移動步道至少在一個出入口的明顯位置應設置產品標示，其內容應包含哪些？
(A) 製造者名稱
(B) 製造年份
(C) 型式名稱
(D) 以上皆是

18 依 CNS 11380 標準規定，液壓升降機滿載上升之最大使用壓力為多少 kg/cm^2，當壓力異常上升時，安全閥應確實動作，使其動作壓力最大不超過 $60kg/cm^2$？
(A) 20
(B) 30
(C) 40
(D) 50

19 依建築技術規則規定，若涉及夾層，則須檢視其面積是否超過該層樓地板面積的三分之一或多少平方公尺，若超過亦會被視為另一樓層？
(A) 100
(B) 200
(C) 300
(D) 500

20 依 CNS 15930-1 標準規定，護欄內板之間的間隙不得寬於多少 mm，其邊緣應作圓倒角或倒角？
(A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 7

21 依 CNS 15827-20 標準規定，乘客人數以額定荷重多少公斤計算，無條件捨去小數點取整數？
(A) 60
(B) 65
(C) 70
(D) 75

22 依 CNS 2866 標準規定，緊急用升降機，其車廂上之各電氣裝置須設置下列哪些裝置，下列何者不是？
(A) 緊急連絡裝置
(B) 安全防護開關
(C) 防護箱/防護罩
(D) 漏電斷路器及盛水槽

23 事業單位勞動場所發生死亡職業災害時，雇主應於多少小時內通報勞動檢查機構？
(A) 8 小時
(B) 12 小時
(C) 24 小時
(D) 48 小時

24 作業者在車廂上，為了到他台車廂上或移至坑道橫樑、中間樑、坑底、機房：
(A) 絕對禁止跨越
(B) 經過報備許可就可以跨越
(C) 關閉安全開關就可以跨越
(D) 必要時就可以跨越

25 經濟部標準檢驗局公告之”建築物昇降設備（電梯）資安檢測技術規範”將資訊安全等級依資安風險高低、技術實現複雜度區分為數個等級，請問取得困難度最高的是哪一級？
(A) 1 級
(B) 2 級
(C) 3 級
(D) 4 級

26 電扶梯的扶手帶速度應與踏階速度同步，偏離過多少系統應自動停止？
(A) 扶手速率低於實際速率 90%且持續超過 10 秒時
(B) 扶手速率高於實際速率 5%且持續超過 30 秒時
(C) 扶手速率高於實際速率 15%且持續超過 3 秒時
(D) 扶手速率低於實際速率 85%且持續超過 15 秒時

27 依 CNS 2866 規定，升降機電動機主回路之電壓在 300V 以下時，其絕緣電阻須多少 MΩ 以上？
(A) 0.01 MΩ
(B) 0.125 MΩ
(C) 0.175 MΩ
(D) 0.20 MΩ

28 電梯馬達主機的煞車系統的主要功能是使運行中的電梯在到達目的樓層時，自動將電梯車廂制停，並且於停止時能夠乘載該電梯額定載重的_____倍，確保電梯車廂保持靜止，不會位移。
(A) 1.25 倍
(B) 1. 5 倍
(C) 1. 8 倍
(D) 2.0 倍

29 台北 101 大樓電梯馬達運載高速可達少 M/min？
(A) 300
(B) 500
(C) 750
(D) 1000

30 對於鐵路局無障礙電梯的設計及法規的敘述。甲技師：「無障礙電梯門淨寬不得小於 110 公分」；乙技師：「設置專為輪椅操作者用之呼叫鈕中心線高度應距樓地板面 85 公分。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

31 有關電梯安全規定的敘述。甲技師：「升降路及機器空間等應予保持密閉不通風，以防粉塵進入機房。」；乙技師：「超載警報規定客用電梯在負載達 100%-110%時應動作。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

32 對於霍爾效應（Hall effect）使用在電梯操作的敘述。甲技師：「可作為車廂移動位置感測。」；乙技師：「可作為車廂移動速度感測。」下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

33 有關升降機的電氣裝置安裝要求，下列敘述哪些錯誤？
(A) 須要互相連接後再接地
(B) 導體之間和導體對地之間的絕緣電阻必須符合有關規定
(C) 所有電氣設備及線管、線槽的外露可以導電部分應當與保護線（PE）可靠連接
(D) 接地支線應分別直接接至接地幹線的接線柱上

34 對於電梯施工作業的敘述。甲技師：「依 CNS 10594 規定，升降機之結構鋼材焊接部分時，若母材厚度為 12mm 以下，則焊接補強層高度應為 1.5mm 以下。」；乙技師：「鑽削大孔徑時，可以先小鑽頭鑽削引導孔的最主要目的為有利鑽屑排出。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

35 對於電機設備的敘述。甲技師：「常規使用之變壓器，其極性的規定大都為「加極性」。」；乙技師：「變壓器耐溫等級中 A 級為 105℃。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

36 以電磁接觸器作電動機正逆轉控制需設計「互鎖保護」措施，其作用是？
(A) 防止過載
(B) 防止主電路短路
(C) 促進接點緊密接觸
(D) 防止振動

37 三相感應電動機如將三相電源任意更換二條則：
(A) 速度增加
(B) 轉矩增加
(C) 轉向相反
(D) 速度減慢

38 積熱電驛的功用是在防止下列何者？
(A) 短路
(B) 漏電
(C) 過載
(D) 接地

39 對於馬達主機的煞車系統的敘述。甲技師：「PM 無齒輪永磁馬達主機常採用塊式煞車夾停主機軸心」；乙技師：「IM 傳統式齒輪馬達主機多採用兩片來令片夾住煞車鼓的煞車系統。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

40 對於電梯保養的敘述。甲技師：「感應電動機的轉矩與電源電壓成反比」；乙技師：「三相感應電動機的無載試驗可以得知感應電動機之無載電流及相角」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

41 一部 6 極、60Hz 三相感應電動機，轉差率為 4%，轉子銅損為 80W，則電動機內部之電磁轉矩約為多少 N-m？
(A) 15.9
(B) 22.6
(C) 12.7
(D) 21.4

42 三相感應電動機使用動力計作負載實驗時，若電動機之電源保持在定電壓及定頻率下，當所加負載變大時，其轉差率？
(A) 變小
(B) 變大
(C) 不變
(D) 不一定

43 三相電動機之名牌標明額定功率為 5.5kW 時，則該電動機輸出約為多少 HP？
(A) 3
(B) 5
(C) 7.5
(D) 10

44 對於電扶梯保養的敘述。甲技師：「車站電扶梯踏階的四周踏板塗上黃色的警示線目的是標示電扶梯站立的安全範圍。」；乙技師：「電扶梯的常見運行速度一般為每分鐘 50 公尺。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

45 對於墜落危險之預防措施，下列敘述何者正確？
(A) 在外牆施工架等高處作業應盡量使用繫腰式安全帶
(B) 安全帶應確實配掛在低於足下之堅固點
(C) 高度 2m 以上之開口緣處應圍起警示帶
(D) 高度 2m 以上之開口處應設護欄或安全網

46 下列何者非屬於人員接觸之電氣性危害的原因？
(A) 接觸到常態下帶電體
(B) 接觸到絕緣破壞之導電體
(C) 接近在高電壓電線範圍內
(D) 接觸到 24 伏特電壓

47 工場中的安全標示，紅色三角形表示？
(A) 禁止
(B) 危險
(C) 警告
(D) 待修機器

48 1馬力直流電動機其效率為95%，則所需之輸入電功率為多少瓦特？
(A) 746
(B) 764
(C) 785
(D) 806

49 勞工若面臨長期工作負荷壓力及工作疲勞累積，沒有獲得適當休息及充足睡眠，便可能影響體能及精神狀態，甚而較易促發下列何種疾病？
(A) 肺水腫
(B) 腦心血管疾病
(C) 皮膚癌
(D) 多發性神經病變

50 對於電梯馬達運行的敘述。甲技師：「電梯馬達透過正反轉實現廂體上下運行，通常利用直流馬達的H橋電路」；乙技師：「電梯馬達透過正反轉實現廂體上下運行，可以利用交流馬達的倒順開關改變電流方向或相序來切換旋轉方向。」，下列選項何者正確？
(A) 甲技師
(B) 乙技師
(C) 兩位技師皆對
(D) 兩位技師皆錯

國營臺灣鐵路股份有限公司115年從業人員甄試 筆試試題標準答案

代號:1150406-TT1-082-1

應試類科:第10階-助理技術員-電(扶)梯

測驗科目:升降機裝修原理與實務

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	C	B	B	C	B	B	D	B	C	D

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	C	B	B	B	A	A	D	C	A	B

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	D	D	A	A	B	D	D	A	D	C

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	B	C	A	A	B	B	C	C	C	B

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	A	B	C	A	D	D	C	C	B	C