

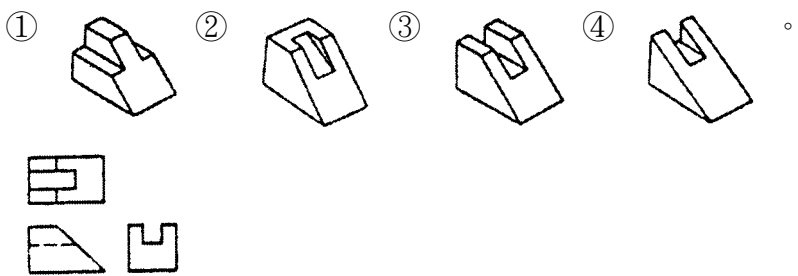
113 年度 12700 機械停車設備裝修乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

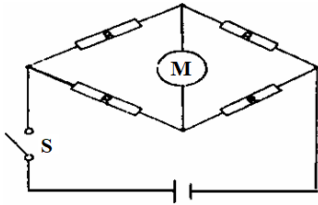
1. (1) 乘坐轎車時，如有司機駕駛，按照國際乘車禮儀，以司機的方位來看，首位應為 ①後排右側 ②後排中間 ③後排左側 ④前座右側。
2. (3) 下列何者是黃銅的主要合金元素？ ①銅與鉛 ②銅與鎂 ③銅與鋅 ④銅與錫。
3. (2) 鋼骨結構鋼料之容許挫曲應力當細長比 $20 \leq \lambda < 200$ 時，則其容許挫曲應力為容許壓縮應力之幾倍（ ω ：挫曲係數）？ ① 0.7ω ② $1/\omega$ ③ 0.5ω ④ 1.0ω 。
4. (1) 汽車升降機搬器之積載重量之計算，應就搬器底面之有效面積乘以多少計算所得之值，再以 50 kg 為單位之約數提升計算？ ①150 ②200 ③300 ④450。
5. (3) 受雇者因承辦業務而知悉營業秘密，在離職後對於該營業秘密的處理方式，下列敘述何者正確？ ①聘雇關係解除後便不再負有保障營業秘密之責 ②僅能自用而不得販售獲取利益 ③離職後仍不得洩漏該營業秘密 ④自離職日起 3 年後便不再負有保障營業秘密之責。
6. (4) 機械停車設備無人操作之方式應為下列何種？ ①C 方式 ②B 方式 ③O 方式 ④A 方式。
7. (3) 溫室氣體減量及管理法中所稱：一單位之排放額度相當於允許排放多少的二氧化碳當量 ①1 立方米 ②1 公斤 ③1 公噸 ④1 公升 之二氧化碳當量。
8. (4) 直流分激發電機得磁場線圈兩端若反接，則發電機 ①電樞電流增大 ②旋轉方向改變 ③電壓方向改變 ④電壓無法建立。
9. (1) 下列何者「不」屬於職業素養的範疇？ ①獲利能力 ②良好的職業行為習慣 ③職業知識技能 ④正確的職業價值觀。
10. (2) 下列哪種措施不能用來降低空氣污染？ ①汽機車強制定期排氣檢測 ②汽機車加裝消音器 ③禁止露天燃燒稻草 ④汰換老舊柴油車。
11. (4) 線路或設備與大地或可視為大地某導體間有導電性之連接為 ①對地電壓 ②被接地導電 ③被接地 ④接地。
12. (1) PVC 電線應使用 PVC 絕緣帶纏繞連接部分使原導線之絕緣相同，纏繞時，應就 PVC 絕緣帶寬度多少重疊交互纏繞？ ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{4}$ 。
13. (3) 已知正投影視圖如下圖所示，請選出正確的立體圖

14. (2) 一個 100W 的燈泡，當供應電壓減少為一半時，其消耗功率亦隨之減少為 ① $1/2$ ② $1/4$ ③ $1/3$ ④ $1/8$ 。
15. (1) 計算容許挫曲應力與下列何者無關？ ①容許剪應力 ②容許壓縮應力 ③挫曲係數 ④有效細長比。
16. (1) 交流三相感應電動機連接成 Y 接，若每相阻抗為 $6 + j8$ 歐姆，線電壓為 380 伏，則線電流為多少安培？ ①22 ②18 ③20 ④16。
17. (2) 有關延長線及電線的使用，下列敘述何者錯誤？ ①拔下延長線插頭時，應手握插頭取下 ②使用中之延長線如有異味產生，屬正常現象不須理會 ③應避開火源，以免外覆塑膠熔解，致使用時造成短路 ④使用老舊之延長線，容易造成短路、漏電或觸電等危險情形，應立即更換。

18. (1) 如下圖，你知道這是什麼標章嗎？ ①省水標章 ②奈米標章 ③節能標章 ④環保標章。



19. (1) SAE1040 鋼料，其後二位數是代表什麼？ ①含碳量 ②抗拉強度 ③抗壓強度 ④伸長率。

20. (4) 一電路如下圖，如各支電阻 R 均相等，當開關 S 接上時，則電動機 M 將 ①順時鐘轉 ②有激磁聲但不轉 ③逆時鐘轉 ④靜止不動。



21. (4) 氣焊時發生倒燃現象稱為什麼？ ①退火 ②溫火 ③淬火 ④逆火。

22. (3) 通常六角形材料之尺度標註方式為何？ ①長 $\times$ 兩對邊距離 ②兩對頂角 $\times$ 長 ③兩對邊距離 $\times$ 長 ④長 $\times$ 兩對頂角。

23. (4) 一 24 極 60Hz 之三相感應電動機，滿載時之轉差率若為 0.05，則此時之轉速大約多少 rpm？ ①320 ②240 ③360 ④285。

24. (3) 下列何者非屬使用合梯，應符合之規定？ ①合梯材質不得有顯著之損傷、腐蝕等 ②有安全之防滑梯面 ③梯腳與地面之角度應在 80 度以上 ④合梯應具有堅固之構造。

25. (3) 下列何者非屬勞工從事電氣工作，應符合之規定？ ①使其使用電工安全帽 ②停電作業應檢電掛接地 ③穿戴棉質手套絕緣 ④穿戴絕緣防護具。

26. (2) 針對各種不同型式設計置車板構造，基於安全考慮其安全係數至少為多少以上？ ①3.0 ②4.0 ③3.5 ④2.5。

27. (1) 機械停車設備於試車時如發現運轉方向相反可更改 ①電動機相序 ②信號回路極性 ③電驛線圈極性 ④電源電壓。

28. (1) 為解決環境保護與經濟發展的衝突與矛盾，1992 年聯合國環境發展大會（UN Conference on Environment and Development, UNCED）制定通過： ①21 世紀議程 ②京都議定書 ③蒙特婁公約 ④日內瓦公約。

29. (2) 升降設備通常採用何種激磁方式之直流電動機？ ①串激 ②積複激 ③差複激 ④分激。

30. (1) 活線作業勞工應佩戴何種防護手套？ ①絕緣手套 ②防振手套 ③棉紗手套 ④耐熱手套。

31. (2) 欲測量電驛式升降設備之控制系統絕緣電阻，一般使用 ①電流表 ②高阻計 ③鉤式電表 ④三用電表。

32. (4) 不銹鋼高爾夫球桿頭形狀複雜，熔點高，適合用下列何種方法製造？ ①壓鑄模鑄造法 ②澇鑄法 ③石膏模鑄造法 ④瓷殼模脫蠟鑄造法。

33. (3) 結構圖符號中的『RC』代表 ①加強磚造 ②鋼骨鋼筋混凝土造 ③鋼筋混凝土造 ④鋼構造。

34. (2) 一般為節省焊接成本，焊條要使用短到約多少 mm 才棄之不用？ ①60 ②50 ③70 ④40。

35. (2) 水平循環式其停車空間之尺寸為以所容納之汽車全寬加 ①0.6m ②0.15m ③0.2m ④0.5m。

36. (2) 欲定水平線，如無水準儀，可用什麼工具代替？ ①角尺 ②透明水管 ③木板尺 ④垂球。

37. (1) 假設圖上比例尺為 1%，今量得圖上兩點之距離為 10 公分，則實際兩點距離為 ①10 公尺 ②1 公尺 ③1 公分 ④10 公分。

38. (3) 俗稱一分夾板，係指厚度約為 ①2 公厘 ②4 公厘 ③3 公厘 ④1 公厘。

39. (2) 蓮蓬頭出水量過大時，下列對策何者「無法」達到省水？ ①換裝有省水標章的低流量 (5~10L/min) 蓮蓬頭 ②淋浴時水量開大，無需改變使用方法 ③洗澡時間盡量縮短，塗抹肥皂時要把蓮蓬頭關起來 ④調整熱水器水量到適中位置。

40. (4) $i = I_m \sin \theta$ 式中之 I_m 為電流之 ①平均值 ②有效值 ③等效值 ④最大值。

41. (2) 下列中何者不包含於電阻焊接法之內？ ①接縫焊接 ②電子束焊接 ③對頭焊接 ④點焊接。

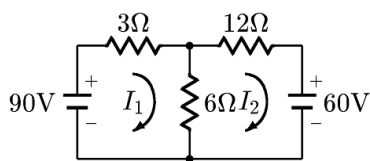
42. (3) 50HP，200V，200A 之直流電動機，其滿載效率為 ①93% ②65% ③83% ④73%。

43. (4) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，係指對於具生育能力之女性勞工從事工作，可能會導致的一些影響。下列何者除外？①哺乳期間之幼兒健康 ②妊娠期間之母體健康 ③胚胎發育 ④經期紊亂。
44. (3) CNS13350 機械停車場安全標準，3.2.3.出入口之大小；往停車裝置之出入口之寬度，如容納小型車應在在多少公尺以上，中型車以上者為多少公尺以上？①1.6；1.8 ②1.8；2.0 ③2.0；2.2 ④2.2；2.5。
45. (4) 型鋼裁切最常用之方法為何？①電弧裁切 ②氣炬裁切 ③化學裁切 ④機械裁切。
46. (4) 鋼筋混凝土構造中，鋼筋的主要作用是①抗壓力 ②抗剪力 ③抗扭力 ④抗拉力。
47. (3) 因人類活動導致「哪些營養物」過量排入海洋，造成沿海赤潮頻繁發生，破壞了紅樹林、珊瑚礁、海草，亦使魚蝦銳減，漁業損失慘重？①氮及鎂 ②氮及氯 ③氮及磷 ④碳及磷。
48. (1) 某甲在公務機關擔任首長，其弟弟乙是某協會的理事長，乙為舉辦協會活動，決定向甲服務的機關申請經費補助，下列有關利益衝突迴避之敘述，何者正確？①甲應自行迴避該案審查，避免瓜田李下，防止利益衝突 ②機關未經公開公平方式，私下直接對協會補助活動經費新臺幣 10 萬元 ③乙為順利取得補助，應該隱瞞是機關首長甲之弟弟的身分 ④協會是舉辦慈善活動，甲認為是好事，所以指示機關承辦人補助活動經費。
49. (1) 繼電器有兩個輸出接點 N.C.與 N.O.各代表何種接點？①常閉與常開 ②常開與常關 ③常開與常閉 ④常閉與常閉。
50. (3) 搭乘場係設置在機械停車位設備之出入口何方向，供存車人等候駕車入庫之空間？①後方 ②上方 ③前方 ④下方。
51. (1) 每個人日常生活皆會產生垃圾，下列何種處理垃圾的觀念與方式是不正確的？①所有垃圾皆掩埋處理，垃圾將會自然分解 ②可燃性垃圾經焚化燃燒可有效減少垃圾體積 ③垃圾分類，使資源回收再利用 ④廚餘回收堆肥後製成肥料。
52. (3) 一般游標卡尺無法直接測量之項目為何？①內徑 ②深度 ③錐度 ④外徑。
53. (1) 薄導線管不得使用於超過多少伏之高壓配管工程？①600 ②2200 ③11000 ④3300。
54. (4) f_c' 表示混凝土的①剪力強度 ②拉力強度 ③設計強度 ④壓力強度。
55. (1) 感應電勢之大小與匝數及磁通變化量之乘積成①正比 ②反比 ③平方比 ④無關。
56. (3) 鉚釘之容許拉應力應為其接合板之降伏應力之幾倍？①0.4 ②0.5 ③0.7 ④0.6。
57. (1) 斷路器如垂直裝置於配電箱上，其操作鍵向上時須表示何位置①ON ②無須表示 ③ON、OFF ④OFF。
58. (3) 驗電起子可以用來檢測①AC 10kV ②DC 10kV ③AC 110V ④DC 3V。
59. (2) 人車共乘之垂直升降裝置，供人員搭乘及停放汽車之車廂稱為①搭乘場 ②機廂 ③置車板 ④機械式。
60. (3) 單相分相式感應電動機欲改變旋轉方向，可改變①電源電壓 ②電源兩線端接線 ③起動線圈兩線端接線 ④電源頻率。

複選題：

61. (134) 下列材料哪些不屬 CNS 編號規格？①SAE1045 ②S45C ③AISI250 ④ISOSK2。
62. (134) 交流發電機為 0.8 滯後功因時，有關電樞反應，下列敘述哪些正確？①產生去磁效應 ②產生加磁效應 ③產生交磁效應 ④使電壓降低。
63. (124) 將一導線置於均勻磁場中運動，下列哪些物理量會影響感應電動勢的大小？①導線速度 ②磁場強度 ③導線電阻 ④導線長度。
64. (123) 下列哪些屬於無屑加工法？①壓鑄 ②鍛造 ③滾軋 ④放電加工。
65. (13) 搬器底面前端與出入口底面間之水平、垂直距離應在多少公分以下？①垂直 5 公分 ②水平 5 公分 ③水平 4 公分 ④垂直 4 公分。
66. (134) 汽車用升降機設備型式有下列哪幾種運行方式？①升降橫移式 ②升降縱式 ③升降迴旋式 ④升降式。

67. (123) 適用人車共乘操作方式之機械停車設備有 ①平面往復式 ②汽車升降機 ③方向轉換裝置 ④多段式。
68. (24) 升降機式依動作方式其中升降式下列敘述哪些正確？ ①橫式：於汽車之前後方向設置停車室者 ②橫式：於汽車之左右方向設置停車室者 ③縱式：於汽車之左右方向設置停車室者 ④縱式：於汽車之前後方向設置停車室者。
69. (123) 有關特別低壓設施，下列敘述哪些正確？ ①導線線徑 0.8 公厘以上 ②不得使用自耦變壓器 ③於屋內絕緣電阻 $0.1\text{M}\Omega$ 以上 ④電壓在 35 伏以下。
70. (124) 有關主要機械材料的加工性，下列敘述哪些錯誤？ ①含碳量高者熔接性較含碳量低者為佳 ②一般合金比純金屬之鑄造性佳，鑄鐵的鑄造性比碳鋼為差 ③影響切削性的最主要因素是材料的材質 ④良好的鍛造性係指低延展性者。
71. (234) 專業廠商依規定投保責任保險之最低保險金額為 ①每一事故身體傷亡，新台幣 3000 萬元 ②每一個人身體傷亡，新台幣 200 萬元 ③每一事故財產損失，新台幣 200 萬元 ④保險期間總保險金額最低為新台幣 2400 萬元。
72. (123) 有關雙鼠籠式感應電動機之特色，下列敘述哪些錯誤？ ①價格便宜，體積小 ②交直流兩用 ③高啟動電流，高啟動轉矩 ④低啟動電流，高啟動轉矩。
73. (24) 有關置車板之規定，下列敘述哪些正確？ ①但不供乘車人進出使用者，得寬減 0.5 公尺，其長度不得小於 4 公尺 ②但不供乘車人進出使用者，得寬減 0.15 公尺，其長度不得小於 4 公尺 ③寬度為包含兩側邊之樑，其淨寬不得小於 2 公尺 ④寬度為不包含兩側邊之樑，其淨寬不得小於 2 公尺。
74. (134) 有關低壓用電設備，下列哪些應加接地？ ①對地電壓超過 150 伏之其他固定設備 ②電器爐之電路 ③電纜之金屬外皮 ④低壓電動機之外殼。
75. (14) 如下圖所示，各迴路之電壓方程式，下列哪些正確？ ① $-6I_1 + 18I_2 = -60$ ② $6I_1 + 18I_2 = 60$ ③ $9I_2 + 6I_1 = 90$ ④ $9I_1 - 6I_2 = 90$ 。



76. (124) 有關電感器的特性，下列敘述哪些正確？ ①直流電壓、電阻、電感串聯電路中，若離開關切換時間已超過 5 個時間常數，則電感相當於短路 ②電感的儲能大小為 $\frac{1}{2}LI^2$ ③電感的端電壓與其電流大小成正比 ④電感的電流不會瞬間變化。
77. (234) 有關摩擦，下列敘述哪些正確？ ①摩擦係數等於靜止角之正弦值 ②摩擦力大小與接觸面之正壓力成正比，與接觸面積無關 ③摩擦力與正壓力之合力 R，則合力 R 與正壓力之夾角稱為摩擦角 ④摩擦力之方向與運動方向相反。
78. (14) 下列哪些扣環可同時適用於軸及孔？ ①C 型 ②夾型 ③E 型 ④同心型。
79. (234) 有關鋼之表示法，下列敘述哪些正確？ ①S55C 代表含碳 5.5% 之機械構造用碳鋼 ②S(50)C 代表最小抗拉強度 50kg/mm^2 之構造用鋼 ③SS41 代表最小抗拉強度為 41kg/mm^2 之構造用鋼 ④SS400 代表最小抗拉強度 400N/mm^2 之構造用鋼。
80. (124) 如下圖所示之電路， C_1 、 C_2 、 C_3 均為 $120\mu\text{F}$ ，E 為 100V，而 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 分別為 C_1 、 C_2 、 C_3 之電荷，下列敘述哪些正確？ ①總容量為 $80\mu\text{F}$ ② $V_{ab}=66.7\text{V}$ ③ $Q_1=Q_2=Q_3=4000\mu\text{C}$ ④ $Q_1=Q_2+Q_3$ 。

