

113 年度 16400 車輛塗裝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. (4) 下列何種開發行為若對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估：A.開發科學園區；B.新建捷運工程；C.採礦。①BC ②AC ③AB ④ABC。
2. (3) 華氏的 32°F 應該等於攝氏 ①15°C ②25°C ③0°C ④23°C。
3. (3) 聚氨基甲酸酯樹脂塗料塗裝，是藉空氣中之 ①二氧化碳 ②氮氣 ③水氣 ④氧氣 而硬化。
4. (3) 任職大發公司的郝聰明，專門從事技術研發，有關研發技術的專利申請權及專利權歸屬，下列敘述何者錯誤？①郝聰明完成非職務上的發明，應即以書面通知大發公司 ②職務上所完成的發明，雖然專利申請權及專利權屬於大發公司，但是郝聰明享有姓名表示權 ③大發公司與郝聰明之雇傭契約約定，郝聰明非職務上的發明，全部屬於公司，約定有效 ④職務上所完成的發明，除契約另有約定外，專利申請權及專利權屬於大發公司。
5. (4) 新車塗裝工程中之中塗漆和面漆的主要目的是 ①防水 ②防銹 ③隔熱 ④美觀。
6. (3) 銀粉漆濕噴時，會產生何種效果？①正面較淺，側面較深 ②正面較淺，側面較淺 ③正面較深，側面較淺 ④正面較深，側面較深。
7. (2) 下列何者為彩度的表示方式 ①Hue ②Saturation ③Lightness ④Brightness。
8. (3) 使用軟式擠包裝型補土硬化劑時，應以 ①熱水加熱再擠出攪拌 ②烤燈加熱再擠出攪拌 ③手搓混合均勻再擠出攪拌 ④擠出後再均勻攪拌。
9. (2) 消除塗料配方中的紫色時加適量的 ①綠色 ②黃色 ③橙色 ④棕色 色母。
10. (3) 噴烤房內地板濾網的材質最好使用 ①紗質 ②紙質 ③玻璃纖維 ④棉質 濾網。
11. (4) 因為工作本身需要高度專業技術及知識，所以在對客戶服務時應如何？①若價錢較低，就敷衍了事 ②不用理會顧客的意見 ③以專業機密為由，不用對客戶說明及解釋 ④保持親切、真誠、客戶至上的態度。
12. (4) 空氣霧化型傳統式噴槍噴塗時，一般噴幅調整約為 ①20~25in ②2.0~2.5in ③2.0~2.5 cm ④20~25 cm。
13. (4) 塗料或溶劑著火，不宜用來滅火者為 ①泡沫 ②防火砂 ③二氧化碳 ④水。
14. (4) 塗裝過程中，塗膜產生白化現象的原因是 ①塗膜太薄 ②塗料溶劑不足 ③作業環境溫度太高 ④作業濕度太高。
15. (2) 最不會吸收光源熱能的顏色是 ①紅色 ②白色 ③黑色 ④灰色。
16. (1) 儲放溶劑及塗料之場所，應使用 ①防爆型 ②柔光型 ③明亮型 ④一般型 電燈。
17. (2) 聚氯乙烯（PVC）樹脂塗料之乾燥方式為 ①顏料硬化型 ②溶劑揮發型 ③氧化聚合型 ④可塑劑硬化型。
18. (3) ①針孔 ②膠固 ③粉化 ④起泡 是因塗膜在空氣中長期受熱及日光中紫外線的破壞而引起的現象。
19. (3) 目前汽車塗裝用之環氧樹脂塗料，一般屬於 ①三液型 ②一液型和二液型混用 ③二液型 ④一液型。
20. (2) 二液型烤漆中會刺激皮膚，粘膜及呼吸器官的添加劑為 ①鹽酸異氰 ②異氰酸鹽 ③異氰酸鹽 ④氰酸異鹽。
21. (4) 勞工於室外高氣溫作業環境工作，可能對身體產生之熱危害，以下何者非屬熱危害之症狀？①熱痙攣 ②熱衰竭 ③中暑 ④痛風。
22. (2) 在何種情形下，禁止輸入事業廢棄物：A.對國內廢棄物處理有妨礙；B.可直接固化處理、掩埋、焚化或海拋；C.於國內無法妥善清理？①僅 C ②ABC ③僅 A ④僅 B。

23. (2) 噴塗後發生銀粉“漆花”的現象，下列敘述何者為錯誤 ①噴塗色漆後及金油前，足夠的自然乾燥時間 ②添加硬化不足 ③錯誤的噴槍選用 ④調色時，使用配方以外的色母。
24. (2) 森林面積的減少甚至消失可能導致哪些影響：A.水資源減少 B.減緩全球暖化 C.加劇全球暖化 D.降低生物多樣性？ ①ABCD ②ACD ③BCD ④ABD。
25. (2) 下列何者「不是」目前台灣主要的發電方式？ ①燃氣 ②地熱 ③燃煤 ④水力。
26. (1) 在去除舊漆的方法中，具有防止鋼板變形，並能去除大部分塗膜的是 ①剝漆劑 ②皮刀刮除 ③單迴轉研磨機 ④菜瓜布。
27. (1) 噴漆房作業位置空氣的對流速以 ①0.2~0.3m/sec ②0.1m/sec 以下 ③10 cm/sec 以上 ④5~10 cm/sec 較佳。
28. (3) 下列何者是熱可塑性樹脂 ①環氧樹脂 ②酚醛樹脂 ③丙烯酸樹脂 ④三聚氰胺樹脂。
29. (4) 鋁鋅等金屬脫脂時，不可用 ①熱水 ②純水 ③界面活性劑 ④氫氧化鈉。
30. (2) 烤漆金油噴塗（20℃時）後，需靜置時間為 ①5~10 分鐘 ②10~20 分鐘 ③30~40 分鐘 ④0~5 分鐘 再進行烘烤作業最為恰當。
31. (2) 使用磷酸皮膜處理劑或去漆劑時，應戴用 ①棉質 ②橡膠質 ③布質 ④紙質 之防護手套。
32. (1) 不飽和聚酯補土所添加硬化劑比例高於 3%時，易造成 ①滲色 ②龜裂 ③氣孔 ④密著性不良。
33. (3) 選用底漆首重 ①耐磨耗性 ②易研磨性 ③防蝕性及附著力 ④硬度。
34. (4) 某公司希望能進行節能減碳，為地球盡點心力，以下何種作為並不恰當？ ①將採購規定列入以下文字：「汰換設備時首先考慮能源效率 1 級或具有節能標章之產品」 ②盤查所有能源使用設備 ③實行能源管理 ④為考慮經營成本，汰換設備時採買最便宜的機種。
35. (3) 有關承攬管理責任，下列敘述何者正確？ ①原事業單位交付承攬，不需負連帶補償責任 ②承攬廠商應自負職業災害之賠償責任 ③原事業單位交付廠商承攬，如不幸發生承攬廠商所僱勞工墜落致死職業災害，原事業單位應與承攬廠商負連帶補償及賠償責任 ④勞工投保單位即為職業災害之賠償單位。
36. (3) 下列何者屬暖色系列 ①黑色 ②銀色 ③粉紅色 ④藍色。
37. (2) 不飽和聚酯補土的乾燥方式是 ①氧化 ②聚合 ③分解 ④蒸發。
38. (3) 靜電塗裝時，被塗物 ①不要接地 ②接地可有可無 ③要接地 ④漏電時才要接地。
39. (4) 小美是公司的業務經理，有一天巧遇國中同班的死黨小林，發現他是公司的下游廠商老闆。最近小美處理一件公司的招標案件，小林的公司也在其中，私下約小美見面，請求她提供這次招標案的底標，並馬上要給予幾十萬元的前謝金，請問小美該怎麼辦？ ①收下錢，將錢拿出來給單位同事們分紅 ②朋友一場，給他一個比較接近底標的金額，反正又不是正確的，所以沒關係 ③退回錢，並告訴小林都是老朋友，一定會全力幫忙 ④應該堅決拒絕，並避免每次見面都與小林談論相關業務問題。
40. (2) 噴槍速度正常時，距離與吐出量應為 ①遠、大 ②依塗裝技術手冊施工 ③近、大 ④遠、小。
41. (3) 事業廢棄物之廢溶劑，其常用的處理方法為 ①中和法 ②氧化分解法 ③油水分離法 ④固化法。
42. (2) 澆花的時間何時較為適當，水分不易蒸發又對植物最好？ ①半夜十二點 ②清晨或傍晚 ③正中午 ④下午時段。
43. (3) 下列何者非屬於容易發生墜落災害的作業場所？ ①屋頂 ②施工架 ③廚房 ④梯子、合梯。
44. (1) 一般素色漆已乾燥時的面漆比未乾燥時的面漆其顏色會 ①較深 ②一樣 ③彩度較高 ④較淺。
45. (1) 防塗的方式，大體上分為三種，有大噴作業和區域補修還有 ①點補修作業 ②掃噴作業 ③噴底中塗漆 ④點漆作業。
46. (1) 補修塗料強制乾燥的溫度是 ①60~80℃ ②80~120℃ ③120~180℃ ④180~200℃。
47. (1) 福特四號粘度杯的塗料流出口孔徑為 ①4 mm ②14 cm ③4 cm ④14 mm。
48. (3) 噴塗塗裝後剝離遮蔽膠帶（Masking tape）最佳時機是 ①完全硬化乾燥後 ②塗裝完畢後馬上 ③指觸乾燥後 ④表面硬化乾燥後。
49. (4) 一般觀察銀粉/珍珠顏色之三個角度為何 ①20°，40°，60° ②25°，45°，108° ③15°，25°，110° ④15°，45°，110°。

50. (2) 砂紙所用的研削材中，何種之莫氏硬度最高 ①鋼玉粉 ②金鋼砂 ③鋁鋼砂 ④石榴石。
51. (4) 所謂營業秘密，係指方法、技術、製程、配方、程式、設計或其他可用於生產、銷售或經營之資訊，但其保障所需符合的要件不包括下列何者？ ①因其秘密性而具有潛在之經濟價值者 ②所有人已採取合理之保密措施者 ③因其秘密性而具有實際之經濟價值者 ④一般涉及該類資訊之人所知者。
52. (3) 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： ①京都議定書 ②蒙特婁公約 ③21 世紀議程 ④日內瓦公約。
53. (3) 配方中的色母種類過多比較會影響 ①光澤度 ②色相 ③彩度 ④明度。
54. (1) 空氣霧化型噴槍噴塗聚丙烯酸酯塗料時，供給噴槍的空氣壓力宜調整為 ①2.0-4.0 kg/cm² ②1.5 kg/cm² 以下 ③6.1 kg/cm² 以上 ④4.5-6.0 kg/cm²。
55. (3) 單迴轉研磨機的正确使用方法，只利用圓盤的外側 ①全部與被塗面接觸研磨 ②7~10 cm ③2.5~3 cm ④5.5~6 cm。
56. (4) 下列何者是有機溶劑中毒進入人體之主要途徑 ①皮膚 ②眼睛 ③消化器官 ④呼吸器官。
57. (3) 若發生瓦斯外洩之情形，下列處理方法中錯誤的是？ ①在漏氣止住前，應保持警戒，嚴禁煙火 ②應先關閉瓦斯爐或熱水器等開關 ③開啟電風扇，加強空氣流動 ④緩慢地打開門窗，讓瓦斯自然飄散。
58. (4) 工作場所溶劑味太重時須 ①戴上口罩 ②繼續工作 ③減緩工作 ④停工換氣。
59. (4) 依勞動基準法規定，主管機關或檢查機構於接獲勞工申訴事業單位違反本法及其他勞工法令規定後，應為必要之調查，並於幾日內將處理情形，以書面通知勞工？ ①30 ②20 ③14 ④60。
60. (3) 從事噴漆作業時，應該使用下列何種呼吸防護具最佳？ ①防塵口罩 ②過濾式防毒面罩 ③供氣式防毒面罩 ④綿紗口罩。

複選題：

61. (134) 關於塗抹車身密封膠的敘述，下列何者正確 ①由於獨特作業的需求，有少部份密封膠是可以塗抹在 ED 底漆之前的 ②若車身密封膠可以防止水的滲透，可將它改成任何形狀 ③塗抹車身密封膠的目的是防止水的侵入所導致鋼板生鏽 ④通常塗抹在中塗漆之前。
62. (23) 車輛噴塗用噴槍之構造與作用原理，哪些是正確： ①噴槍扳機之作用順序第一道為先噴出塗料，第二道再噴出空氣 ②HVLP 噴槍前端噴嘴壓力約為 10psi ③噴槍前端空氣罩側面孔之作用為調整噴幅 ④噴槍前端噴嘴之中心孔是霧化塗料。
63. (124) 下列所述之單位何者正確 ①噴塗空氣壓力用 kg/cm² ②噴塗距離用 cm ③空氣壓縮機馬力用 cm ④塗料噴出量用 cc/min。
64. (13) 調色試噴板噴塗敘述何者正確 ①以實際作業噴塗一致的方法與工具進行試色噴塗 ②要達到對色完全無誤差是不可能的，因此實施掩飾噴塗於試噴板上是有其必要性的 ③只要噴槍條件調整好，也不一定能達到一致的對色品質 ④最重要的是在噴烤房內的顏色比對一定要正確。
65. (123) 車輛塗裝研磨作業之砂紙選擇，下列哪些敘述是錯誤： ① # 400~ # 600 用於面漆層研磨作業 ② # 240~ # 320 用於中塗層研磨作業 ③ # 800~ # 1000 用於拋光前研磨作業 ④ # 80~ # 240 用於補土層研磨作業。
66. (24) 噴塗作業時關於烤漆房之敘述，下列何者正確 ①烤房內為循環空氣 ②烤房之進風與排風馬達應同時運轉 ③烤房內部空氣局部排出 ④烤房溫度低於 18℃ 宜加溫。
67. (24) 下列何者為車輛塗裝清潔作業時所需之防護裝備 ①防塵衣 ②耐溶劑手套 ③防塵口罩 ④安全眼鏡。
68. (34) 噴塗時，發生垂流可能原因有 ①空氣壓力太大 ②膜厚太薄 ③塗料黏度太低 ④噴塗運行重疊過多。
69. (124) 二液型塗料的組成，下列何者錯誤 ①硬化劑和溶劑 ②溶劑與主劑 ③主劑和硬化劑 ④硬化劑和顏料。

70. (123) 關於防塗作業的敘述，下列何者正確 ①在塗裝區域周圍的鋼板使用防塗紙進行防塗 ②粘貼防塗紙時，勿使防塗紙產生皺摺 ③使用適合乾燥溫度的防塗膠帶 ④可以使用報紙以降低成本。
71. (234) 視覺的基本三要件何者正確 ①波長 ②光源 ③眼睛 ④物體。
72. (23) 耳塞使用時機，下列敘述何者正確 ①上班時就需穿戴 ②研磨時需穿戴 ③拋光時需穿戴 ④調漆時需穿戴。
73. (124) 噴塗後發生銀粉“漆花”的現象，下列敘述何者為正確 ①調色時，使用配方以外的色母 ②噴塗色漆後及金油前，足夠的自然乾燥時間 ③添加稀釋劑不足 ④錯誤的噴槍選用。
74. (12) 波長範圍在 580~700nm 會呈現出哪些顏色 ①紅 ②黃 ③藍 ④綠。
75. (12) 使用空氣霧化型噴槍噴塗時，噴槍調整下列何者正確 ①噴幅 20~25 cm ②壓力 1.0~3.0 bar ③噴幅 2.0~2.5 cm ④壓力 1.0~3.0 psi。
76. (124) 對於不飽和聚酯補土，下列敘述何者正確 ①為了縮短乾燥時間，可將補土加熱至 80℃ ②二液型補土可依照塗抹厚度來分類 ③使用二液型補土，厚的區域比薄的區域乾燥速度慢 ④分數次塗抹補土要比一次塗抹補土好。
77. (12) 請選出下列有彩度的顏色 ①紫色 ②黃色 ③灰色 ④白色。
78. (124) 塗膜表面產生「針孔」現象之原因，下列敘述哪些是正確？ ①每道噴塗間隔時間不足 ②噴塗作業環境溫度過高 ③噴塗壓力過高 ④稀釋劑添加不正確。
79. (34) 珍珠漆顆粒為半透明性，其材料組成為 ①鋅粉 ②鋁粉 ③雲母 ④二氧化鈦。
80. (123) 下列何者為車輛塗裝調色作業時所需之防護裝備 ①防塵衣 ②安全眼鏡 ③耐溶劑手套 ④防塵口罩。