

112 年度 02702 重機械修護(引擎)丙級技術士技能檢定學科測試試題

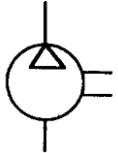
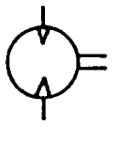
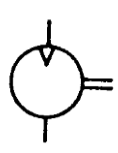
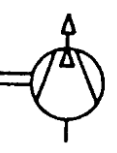
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 有關挖掘機的行走裝置的動力傳輸，下列敘述何者錯誤？ ①行走馬達是將液壓能變成機械能而做功 ②行走速度的變換是靠行走減速齒輪切換 ③行走裝置執行機構包括行走馬達和行走減速齒輪 ④行走馬達運轉帶動鏈輪，鏈輪帶動履帶行走。
2. (2) 全浮式後軸是 ①不但負責車重亦負責傳動車輛之力 ②僅負責傳動車輛之扭力 ③僅負責車輛之重量 ④不負責車重亦負責產生差速作用。
3. (2) 某廠商之商標在我國已經獲准註冊，請問若希望將商品行銷販賣到國外，請問是否需在當地申請註冊才能受到保護？ ①否，因為我國申請註冊之商標權在國外也會受到承認 ②是，因為商標權註冊採取屬地保護原則 ③不一定，需視商品希望行銷販賣的國家是否為 WTO 會員國 ④不一定，需視我國是否與商品希望行銷販賣的國家訂有相互商標承認之協定。
4. (3) 傳遞動力用的油壓式離合器，一般都採用 ①單片濕式 ②單片乾式 ③多片濕式 ④多片乾式。
5. (1) 對於職業災害之受領補償規定，下列敘述何者正確？ ①受領補償權，自得受領之日起，因 2 年間不行使而消滅 ②須視雇主確有過失責任，勞工方具有受領補償權 ③勞工若離職將喪失受領補償 ④勞工得將受領補償權讓與、抵銷、扣押或擔保。
6. (1) 行（受）賄罪成立要素之一為具有對價關係，而作為公務員職務之對價有「賄賂」或「不正利益」，下列何者「不」屬於「賄賂」或「不正利益」？ ①開工邀請公務員觀禮 ②招待吃米其林等級之高檔大餐 ③免除債務 ④送百貨公司大額禮券。
7. (2) 可變排量斜盤式液壓泵的斜盤角度最大時，液壓泵的輸出油量 ①無油輸出 ②最大 ③最小 ④不變。
8. (2) 液壓系的壓力不變時，液壓缸直徑愈大其出力 ①愈小 ②愈大 ③不一定 ④相同。
9. (3) 氣煞系統中的調壓閥與安全閥調整作用氣壓 ①調壓閥稍高於安全閥 ②兩者壓力不同 ③安全閥稍高於調壓閥 ④兩者壓力相同。
10. (3) 輪胎的胎壓均有規定，負載時胎壓比空載時為 ①低 ②相等 ③高 ④視花紋而定。
11. (1) 依職業安全衛生教育訓練規則規定，新僱勞工所接受之一般安全衛生教育訓練，不得少於幾小時？ ①3 ②2 ③1 ④0.5。
12. (1) 大齒輪帶動小齒輪時，轉速 ①增加 ②減低 ③不變 ④不一定。
13. (2) 將引擎燃燒室表面積(S)與燃燒室容積(V)比即 S/V 之比值變小，可使排氣之 HC 發生量 ①不變 ②減少 ③不一定 ④變多。
14. (1) 液壓系統中，何者可消除高壓輸油脈動？ ①蓄壓器 ②流量閥 ③節流閥 ④儲油箱。
15. (4) 充氣式蓄壓器所灌充的氣體是 ①空氣 ②氧氣 ③氫氣 ④氮氣。
16. (2) 調配電瓶液的方法是 ①將硫酸急速倒入蒸餾水中待冷卻後再攪拌 ②將硫酸緩慢倒入蒸餾水中加予攪和 ③將蒸餾水與硫酸同時緩慢倒入另一容器中並加予攪和 ④將蒸餾水緩慢倒入硫酸中加予攪和。
17. (4) 若引擎汽門的間隙調整得比原規定小，則發生 ①汽門早開早關 ②汽門晚開早關 ③與原來開啟無關 ④汽門早開晚關。
18. (3) 下列何者不屬於挖掘機承載系機件？ ①惰輪 ②履帶跑板 ③液壓泵 ④支架滾輪。
19. (1) 當空氣在柴油引擎汽缸內被壓縮時，它將： ①被加熱 ②被汽化 ③被點燃 ④穩定。
20. (4) 欲使履帶工程機械的浮力變大宜採用 ①單齒式跑板 ②三齒式跑板 ③窄跑板 ④寬跑板。
21. (3) 單一行星齒輪組，若太陽齒輪固定，則環形齒輪與行星齒輪架的旋轉方向是 ①結成一體轉動 ②固定不轉動 ③相同 ④相反。
22. (3) 流量控制閥用以控制液壓系的 ①油壓缸作用力 ②壓力 ③流量 ④流向。

23. (1) 有關柴油引擎噴油嘴試驗，下列敘述何者正確？ ①展開式燃燒室之噴油嘴噴射開始壓力，應該比預燃式之噴油嘴噴射開始壓力高 ②噴油嘴噴射開始壓力過高的原因，可能是噴油嘴彈簧調整太鬆所致 ③噴油嘴噴出油霧後，噴油嘴底下會有些許殘存之油滴是正常現象 ④在噴油嘴噴霧試驗時，應以手放於噴油孔正下方，若感覺噴霧壓力不均勻，表示噴油嘴須清潔。
24. (3) 車用交流發電機後端共裝有整流粒 ①3 粒 ②4 粒 ③6 粒 ④5 粒。
25. (4) 符號  表示 ①機油平面 ②冷卻水平面 ③液壓油平面 ④自動變速箱油平面。
26. (3) 「感覺心力交瘁，感覺挫折，而且上班時都很難熬」此現象與下列何者較不相關？ ①工作相關過勞程度可能嚴重 ②可能已經快被工作累垮了 ③工作相關過勞程度輕微 ④可能需要尋找專業人員諮詢。
27. (1) 電瓶每一分電池(Cell)電壓約 ①2 伏特 ②隨電瓶容量大小而異 ③6 伏特 ④1 伏特。
28. (3) 可藉由下列何者改善河川水質且兼具提供動植物良好棲地環境？ ①水庫 ②滯洪池 ③人工溼地 ④運動公園。
29. (2) 起動馬達的磁場線圈與電樞線圈連接方式是 ①兩者不連接 ②串聯 ③複聯 ④並聯。
30. (4) 下列何者是酸雨對環境的影響？ ①土壤肥沃 ②增加森林生長速度 ③增加水生動物種類 ④湖泊水質酸化。
31. (1) 符號  表示 ①液壓油濾清器 ②機油濾清器 ③空氣濾清器 ④柴油濾清器。
32. (4) 油泵柱塞遮住柱塞筒回流孔的行程稱為 ①柴油行程 ②油泵行程 ③柱塞行程 ④有效行程。
33. (2) 煞車系統中煞車轂係 ①徑向移動 ②隨車輪轉動 ③搖擺運動 ④軸向移動。
34. (3) 柴油引擎若不裝增壓器(super charger)會有那些影響？ ①馬力增大 ②燃料消耗率改善 ③減少容積效率 ④能使用較差的燃料。
35. (4) 洗碗、洗菜用何種方式可以達到清洗又省水的效果？ ①把碗盤、菜等浸在水盆裡，再開水龍頭拼命沖水 ②用熱水及冷水大量交叉沖洗達到最佳清洗效果 ③對著水龍頭直接沖洗，且要盡量將水龍頭開大才能確保洗的乾淨 ④將適量的水放在盆槽內洗濯，以減少用水。
36. (4) 裝載機轉向是由何種機構控制？ ①前車軸 ②步進馬達 ③轉向馬達 ④轉向液壓缸。
37. (1) 引擎汽門正時是由下列那二種機件正確的位置關係構成？ ①曲軸與凸輪軸 ②曲軸與汽門桿 ③曲軸與飛輪 ④曲軸與連桿。
38. (3) 三鐵輪壓路機是 ①前後輪同時驅動 ②前輪驅動 ③後輪驅動 ④單輪驅動。
39. (4) 一般共軌式低壓供油泵的送油壓力約 ①20~30 ②100~120 ③10~15 ④0.5~1.5 bar。
40. (4) 預熱塞一只損壞時，其他預熱塞仍能作用的接線方式為 ①複聯式 ②串聯式 ③沒有裝指示器 ④並聯式 的預熱電路系統。
41. (1) 氣壓控制系中空壓機的符號為 ①  ②  ③  ④  。
42. (2) 水中生化需氧量(BOD)愈高，其所代表的意義為下列何者？ ①分解污染物時不需消耗太多氧 ②有機污染物多 ③水為硬水 ④水質偏酸。
43. (2) 四行程六缸引擎燃料噴射曲軸間隔角度是 ①180° ②120° ③90° ④60°。
44. (2) 下列何者為節能標章？ ①  ②  ③  ④  。

46. (4) 從事專業性工作，在服務顧客時應有的態度為何？ ①不必顧及雇主和顧客的立場 ②為了降低成本，可以降低安全標準 ③選擇工時較長、獲利較多的方法服務客戶 ④選擇最安全、經濟及有效的方法完成工作。
47. (1) 柴油引擎噴入汽缸的燃料，其燃燒方式主要是靠 ①壓縮空氣之熱量 ②點火器之熱量 ③火塞星之火花 ④預熱塞之熱量。
48. (3) 有關壓縮壓力與壓縮溫度，下列敘述何者錯誤？ ①依壓縮比而變化 ②依進氣溫度而變化 ③依噴油嘴的噴射壓力而變化 ④依引擎的轉速而變化。
49. (4) 進汽門桿與導管間隙過大時，最易產生下列何種現象？ ①引擎馬力增加 ②發動容易 ③燃料消耗減少 ④機油進入汽缸。
50. (3) 差速器產生作用時機是當車輛在 ①倒退時 ②加速時 ③轉彎時 ④直行時。
51. (4) 挖掘機安裝使用破碎錘時，如果物體較硬，短時間內不能破碎，應如何處理： ①持續打擊 ②用鋼桿部分進行刨撬 ③提起鎚頭，重壓打擊 ④更換一個位置進行打擊。
52. (2) 在更換一般氣壓管線的考慮選擇，與下列何者無關？ ①管壁厚度 ②空氣品質 ③管徑大小 ④管線材質。
53. (1) 從事於易踏穿材料構築之屋頂修繕作業時，應有何種作業主管在場執行主管業務？ ①屋頂 ②施工架組配 ③模板支撐 ④擋土支撐組配。
54. (4) 引擎使用壓力式水箱蓋冷卻液的沸點受下列哪項因素所影響？ ①引擎轉速 ②防凍劑的種類及數量 ③海拔高度 ④冷卻系統內的壓力。
55. (2) 膠輪壓路機要求輪胎氣壓一致，主要目的是 ①增加牽引力 ②滾壓時壓力均勻 ③保持輪胎壽命 ④行駛靈活。
56. (4) 柴油引擎直列式噴射泵之供油泵（Fuel Pump）的功用，係將油箱的燃油送到何處？ ①燃油軌 ②油壓調節閥 ③噴油嘴 ④噴射泵。
57. (4) 外傾角不相等行駛時會 ①搖頭 ②震動 ③徘徊 ④斜走。
58. (1) 頂置汽門式配氣機構的進、排汽門安裝於何引擎組件上： ①安裝在汽缸蓋上 ②安裝在汽缸體上 ③進汽門安裝在汽缸體上，排汽門安裝在汽缸蓋上 ④進汽門安裝在汽缸蓋上，排汽門安裝在汽缸體上。
59. (3) 柴油的著火性以下列那種方式表示？ ①辛烷值 ②PPM ③十六烷值 ④百分比。
60. (1) 下列何種方法能減少笛塞爾爆震？ ①減少著火延遲時期之噴射量 ②延長著火延遲時期 ③縮短後燃時期 ④增加著火延遲時期之噴射量。
61. (1) 汽門間隙會受以下何種因素直接影響： ①熱 ②引擎轉速 ③機油量 ④引擎負載。
62. (3) 一般中小型履帶挖掘機的履帶鬆緊度，以下的敘述和判斷何者正確： ①無論何種地面，總是將履帶鬆緊度保持緊張狀態，以避免脫落 ②在粗糙地面上應使用寬履帶板 ③鬆緊度的測量是撐起一側履帶，測量該側履帶下垂度 ④泥濘地面工作，履帶需要調整緊一點。
63. (1) 一馬力(HP)等於 ①0.746KW ②0.5KW ③0.4KW ④5.252KW。
64. (4) 挖掘機停放時，應將挖斗平穩放在地面，是為了防止 ①液壓系統損壞 ②引擎自行發動 ③翻車 ④意外發生。
65. (3) 斜盤式柱塞液壓泵具屬那種型式液壓泵？ ①離心型 ②切線型 ③軸向型 ④徑向型。
66. (3) 下列何者為柴油引擎的優點之一 ①扭力變化大 ②同排氣最大馬力較汽油引擎大 ③空氣過剩率大 ④燃料消耗率大。
67. (3) 柴油引擎的壓縮比較汽油引擎 ①低 ②視使用燃料而定 ③高 ④因設計不同而有高低。
68. (2) 電瓶電水蒸發後應添加 ①電水 ②蒸餾水 ③自來水 ④蘇打水。
69. (1) 煞車系的主要功用是 ①減速或駐車 ②行駛 ③轉向用 ④加速用。
70. (4) 柴油引擎的汽缸數 ①都是奇數 ②都是偶數 ③亂數 ④奇偶數都有。
71. (1) 凸輪之凸緣磨損時，會造成汽門間隙 ①不變 ②變大 ③無法開啟 ④變小。

72. (2) 關於空氣濾清器，敘述何者是錯誤的： ①空氣濾清器堵塞時，容易造成引擎因進氣不足而功率下降 ②空氣濾清器設置安裝在排氣管路中 ③主要是為了防止空氣中的浮塵進入引擎內部 ④空氣濾清器設置安裝在進氣管路中。
73. (2) 使用指針式儀表屬於何種型式 ①光電式 ②類比式 ③數位式 ④邏輯式。
74. (3) 啟動馬達整修後應測試無負荷時的 ①扭力 ②電壓 ③轉速及電流 ④電阻。
75. (2) 公司發給每人一台平板電腦提供業務上使用，但是發現根本很少在使用，為了讓它有效的利用，所以將它拿回家給親人使用，這樣的行為是 ①可以的，這樣就不用花錢買 ②不可以的，因為這是公司的財產，不能私用 ③可以的，反正放在那裡不用它，也是浪費資源 ④不可以的，因為使用年限未到，如果年限到報廢了，便可以拿回家。
76. (1) 台灣西部海岸曾發生的綠牡蠣事件是與下列何種物質污染水體有關？ ①銅 ②磷 ③汞 ④鎘。
77. (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正中午 ②清晨或傍晚 ③下午時段 ④半夜十二點。
78. (2) 柴油引擎的燃料被汽化的目的是： ①排出燃料中的水蒸氣 ②使得每個微小粒子都能接觸到足夠的氧氣，從而能充分地被點燃 ③在點燃前能徹底地加熱 ④能更為容易地輸送到燃燒室中。
79. (2) 不斷電系統 UPS 與緊急發電機的裝置都是應付臨時性供電狀況；停電時，下列的陳述何者是對的？ ①兩者同時啟動 ②不斷電系統 UPS 先啟動，緊急發電機是後備的 ③緊急發電機會先啟動，不斷電系統 UPS 是後備的 ④不斷電系統 UPS 可以撐比較久。
80. (2) 起重機吊掛物品時，若桁架長度不變，以下列何種狀況所吊的物品為最重 ①桁架與車輛成垂直的位置 ②桁架角度大 ③桁架角度小 ④工作半徑大。