

102 年度 02000 汽車修護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：

選擇題：

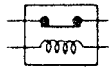
1. (4) 下列何者又稱為等壓循環①米勒循環②卡諾循環③奧圖循環④狄塞爾循環。
2. (4) 電晶體點火系統的點火器，是取代傳統白金點火系統的那一部分？①高壓配電機構②真空提前機構③離心力提前機構④一次電流斷續機構。
3. (3) 柴油引擎康敏式(Cummins)PT 型噴射泵中的「PT」是代表何者？①壓力－溫度②壓力－轉速③壓力－時間④壓力－扭力。
4. (2) 下長坡連續使用煞車，發生煞車失靈，最可能的原因為：①煞車來令磨損間隙變大②煞車管路發生氣阻③分泵皮碗發熱脹死④總泵皮碗發熱脹死。
5. (1) 使離合器打滑的可能故障原因為①離合器踏板無空檔間隙②離合器踏板空檔間隙變大③離合器片減震彈簧折斷④離合器彈簧自由長度變大。
6. (4) 煞車總泵中第一皮碗之作用為①保持殘壓②固定位置用③防止漏油④壓油。
7. (4) 汽缸蓋螺絲重新扭緊(Retorque)時，應以規定扭矩①不扭鬆螺帽而再扭緊之②先扭鬆一轉後再扭緊之③全部螺帽拆開後再重新分三次或四次扭緊之④先扭鬆螺帽（少於半轉）後再扭緊之。
8. (2) 行星齒輪減速型的起動馬達其電樞軸是接於①環齒輪②太陽輪③行星齒輪架④行星小齒輪。
9. (3) 全壓力式引擎之潤滑油壓力約為①15~20②0.5~1③2~5④10~15 kg/cm²。
10. (2) 引擎運轉時，溫度較高之機件為①活塞②排氣門③進氣門④汽缸壁。
11. (4) 點火順序 1-5-3-6-2-4 之直列式引擎當第 6 缸剛點火時，那一缸正在排氣？①第三缸②第二缸③第一缸④第五缸。
12. (2) 安裝輪軸承於輪軸上時，須注意檢查其①轉動扭力②轉動扭力及軸端間隙③不須檢查④軸端間隙。
13. (4) Head Lamp 是下列何者之英文名稱？①方向燈②儀錶燈③尾燈④頭燈。
14. (2) 汽車修護廠最常見發生火災的種類為：①C 類②B 類③D 類④A 類 火災。
15. (3) 下列何種情況，可增加能供電壓①減少火星塞間隙②增加火星塞間隙③增加充磁時間④減少充磁時間。
16. (4) 曲軸箱通風系統之功用是除去曲軸箱裡的①CO₂②水蒸氣③機油④油氣。
17. (1) FF 車驅動軸上內側靠近變速箱之萬向接頭為①三角接頭式②十字軸式③球驅動式④軸軛式。
18. (1) 踩下煞車踏板會有跳動現象，主要原因是①煞車鼓失圓②煞車油管中有空氣③煞車油太多④煞車來令磨損。
19. (3) 連桿大端螺絲依規定扭力鎖緊後，如果軸承咬住曲軸銷，則應①修正軸承面及曲柄銷②訂製新的軸承片③修正曲軸銷④修正軸承面。
20. (1) 離合器的功用是駕駛者按所需的路況，將引擎動力與變速箱①分離及接合②接合③分離④停止 的裝置。
21. (4) 檢修汽車電路，何種電錶的使用頻率最高，使用上也最方便？①歐姆錶②頻率錶③電流錶④電壓錶。
22. (3) 汽車冷氣系統中因吸收周圍空氣熱量使液態冷媒蒸發成氣態的裝置是①冷凝器②壓縮機③蒸發器④貯液筒。
23. (1) 汽車定期保養時①更換機油之前必須發動引擎，使其到達正常工作溫度後，熄火後再更換②為防止機油漏失，油底殼放油螺絲應儘量鎖緊③以 API 服務分類等級之機油，其中 SD 級優於 SF 級④引擎機油的選擇標準是夏天使用 SAE 號數較低，冬天使用 SAE 號數較高的機油。

24. (4) 片狀彈簧各片均有反翹，其反翹程度①中間的反翹最大②愈長的反翹愈大③各片之反翹均相等④愈短的反翹愈大。
25. (2) 當煞車釋放，總泵內的活塞退回至完全釋放位置，此時第一皮碗位於①回油孔前面②回油孔與進油孔之間③進油孔後面④防止門前面。
26. (4) 現代一般乘用車每隔若干 km 實施定期保養①40000②20000③30000④10000 km。
27. (4) 車輛行駛中儀錶板有如下圖所示符號指示燈突然亮起，表示①引擎溫度過高②燈路系統③機油壓力不足④煞車系統故障 故障。



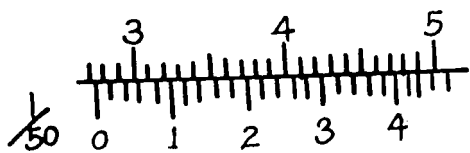
BRAKE

28. (3) 壓力式水箱蓋的主要功用為①降低冷卻水的沸點②防止冰凍③提高冷卻水沸點④增加水箱容量。
29. (4) 轉速錶有兩條線時，其接線方法為①一條接在電瓶正極另一條接在電瓶負極②一條接在發火線圈（接電源端）另一條接在電瓶搭鐵極上③一條接在發火線圈（接電源端）另一條接分電盤底座④一條接發火線圈（分電盤端）另一條接在搭鐵極。
30. (4) 使用噴燈加注燃油約需①9分滿②全滿③半滿④3/4滿。
31. (4) 下圖為何種型式繼電器①DC型②NO型③AC型④NC型。

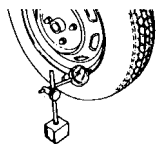


32. (2) 依功能分類柴油引擎燃料噴射系統調速器，下列何者屬全速調速器？①RQ型調速器②RSV調速器③RAD調速器④RS型調速器。
33. (1) DOHC引擎，其首字英文“D”是表示①Double②Depart③Drive④Down。
34. (1) 汽車冷氣之冷媒系統流程為①壓縮機→冷凝器→貯液筒→膨脹閥→蒸發器→壓縮機②壓縮機→蒸發器→貯液筒→膨脹閥→冷凝器→壓縮機③壓縮機→貯液筒→冷凝器→膨脹閥→蒸發器→壓縮機④壓縮機→貯液筒→冷凝器→蒸發器→壓縮機。
35. (2) 引擎冷車啟動時，空氣與燃料混合比約多少？①12~14②8~10③5~7④16~18 :1。
36. (3) 液壓煞車系統中應經常保持下列那一狀況為最正確①儲油室滿油狀態②1/2的油量③適當的油量④適當的空氣。
37. (3) 汽油引擎在理論混合比附近燃燒時，產生較多的污染氣體是①HC②CO③NO_x④PM。
38. (2) 行星齒輪組之行星架固定，太陽輪主動，環輪被動則產生①倒車加速②倒車減速③直接傳動④空檔。
39. (4) 0.001吋等於①0.00254mm②0.254mm③0.000254mm④0.0254mm。
40. (3) 下列金屬何者電阻係數最小？①鉛②鐵③銅④鋁。
41. (3) Transaxle 是指①差速器②變速箱③變速箱與差速器結合之聯合傳動器④變速軸。
42. (3) Clutch 是下列何者之英文名稱？①傳動軸②變速箱③離合器④差速器。
43. (3) 柴油引擎渦流室式燃燒室通常採用①閉式噴油嘴②孔型噴油嘴③針型噴油嘴④開式噴油嘴。
44. (3) 技師甲說：「測量主軸承間隙採用厚薄規」；技師乙說：「測量主軸承間隙係計算主軸承內徑與曲軸軸頸外徑兩者之差」。何者正確？①兩者皆錯②技師甲③技師乙④兩者皆對。
45. (4) 更換汽車發電機時應先拆卸①發電機固定螺桿②發電機 L/S 接頭③發電機 B 接頭④電瓶負極線。
46. (1) 數位電腦集中控制噴射系統亦稱為①Motronic②MPI③D④SPI 噴射系統。
47. (2) 四輪傳動之英文縮寫字為①4WS②4WD③4WB④4WE。
48. (2) 液體扭力變換接合器使用於①同步式變速箱②自動變速箱③手動變速箱④普通變速箱。
49. (2) 為提高引擎及汽缸容積效率，進氣門宜①晚開晚關②早開晚關③晚開早關④早開早關。
50. (1) 柴油引擎的減壓裝置是在下列何者安裝減壓軸①氣門搖臂②凸輪軸③氣門推桿④曲軸。

51. (2) 某電瓶測量電水時的溫度為 30°C，比重計量出的讀數為 1.260，則此電瓶在 20°C 時的正確比重為 ①1.260 ②1.267 ③1.253 ④1.280。(每 1°C 電水比重變化 0.0007)。
52. (4) 蒸發器冷氣出風口溫度，正常在 ①20~25°C ②2~4°C ③0°C 以下 ④10~18°C。
53. (1) 傳動軸製成空心的主要目的 ①能承受較大扭力 ②比較堅固 ③轉速較快 ④容易固定。
54. (4) 氣門大部分熱量從何處散去 ①氣門頭中心 ②氣門桿 ③氣門腳 ④氣門面。
55. (4) 冷氣系統冷凝器(Condenser)中冷媒的狀態為 ①由液態逐漸變成氣態 ②保持氣態 ③保持液態 ④由氣態逐漸變成液態。
56. (2) 實施車輪定位時，需使用煞車固定器之檢查項目為下列那一項？ ①前束 ②轉向前展 ③外傾角 ④兩側軸距。
57. (2) 修護手冊上規定汽缸蓋螺絲鎖緊扭力為 5kg-m，但某甲手上拿的是國際制(SI)扭力扳手，請問某甲欲鎖緊汽缸蓋螺絲時，應鎖到 ①72 ②49 ③98 ④39 N-m。
58. (4) 汽油噴射系統中水溫感知器於 ①水溫高時電阻大 ②冷時控制噴油量少 ③水溫低時電阻小 ④水溫高時電阻小。
59. (4) 電瓶的搭鐵極性裝反時，會使交流發電機的 ①保險絲燒斷 ②輸出電壓極性相反 ③磁場線圈燒壞 ④二極體燒壞。
60. (1) Coolant 是下列何者之英文名稱？ ①冷卻水 ②冷卻水套 ③冷卻管 ④冷卻油。
61. (1) 連桿軸承須有適當間隙，其主要原因是 ①建立油膜 ②增加馬力 ③使連桿容易轉動 ④增加扭力。
62. (4) 蒸發器的作用為 ①吸收冷媒之水份 ②放出冷媒之熱 ③吸收冷媒之熱 ④吸收車廂內之熱。
63. (1) 四行程引擎完成一個工作循環時曲軸須轉 ①二圈 ②三圈 ③四圈 ④一圈。
64. (1) Exhaust System 是下列何者之英文名稱？ ①排氣系統 ②轉向系統 ③進氣系統 ④燃料噴射系統。
65. (2) 下圖所示游標卡尺之讀數為 ①49.44mm ②27.44mm ③27.42mm ④47.42mm。



66. (1) 下列何種引擎潤滑系統之濾清方式設有旁通閥？ ①全流式 ②分流式 ③壓力式 ④旁通式。
67. (2) 裝用超速離合器的起動馬達在引擎剛發動之瞬間 ①馬達電樞退回 ②超速離合器分離 ③馬達自動停止運轉 ④馬達小齒輪和飛輪自動分離。
68. (2) 電腦控制汽油噴射系統中燃油泵的電源是 ①經點火開關供應電源 ②經繼電器由電瓶供應 ③由發電機電壓調整器供應電源 ④不經繼電器直接由電瓶供應。
69. (2) 離合器踏板的自由行程過大時 ①離合器片易磨損 ②換檔困難 ③打滑 ④壓板易磨損。
70. (4) 煞車油製造之原料為 ①稀硫酸 ②蒸餾水 ③煤油 ④蓖麻子油及酒精。
71. (4) 下列有關直接噴射式柴油引擎之敘述，何者錯誤？ ①對於燃料之選用較為嚴格 ②噴射壓力較高 ③使用孔型噴油嘴 ④燃燒室之構造複雜，汽缸蓋加工困難。
72. (1) 下列何種機件不屬於離合器之操作機件 ①嚮導軸承 ②釋放槓桿 ③釋放軸承 ④釋放叉。
73. (4) 閃光器的 L 線頭應接到 ①電源 ②搭鐵 ③指示燈 ④轉向燈開關。
74. (2) 煞車油應每 ①5 年 ②1 年 ③3 個月 ④6 個月 更換。
75. (4) 下圖是實施車輪的何項操作 ①檢查輪胎之不平度 ②檢查鋼圈之磨損量 ③檢查輪胎之磨損量 ④檢查鋼圈之偏搖量。



76. (4) 行星齒輪最常被應用於 ①傳動軸 ②差速器 ③轉向機構 ④自動變速箱。
77. (4) 測量 Camshaft 凸輪高度(cam height)值時，使用下列哪一量具的測量值最正確？ ①厚薄規 ②游標卡尺 ③量缸錶 ④外徑測微器。

78. (1) 校正柴油引擎噴射泵之噴油間隔時，各缸間的容許誤差為？①±0.5 度②±1 度③±0.1 度④±5 度。
79. (4) 使用電鑽時①不握緊但要戴手套②不要握得太緊③要戴手套④一定要握緊並不得戴手套。
80. (2) 保險絲的最大電流容量約等於導線安全電流的①3 倍②1.5~2 倍③6 倍④4~5 倍。