

112 學年度科技校院四年制與專科學校二年制

統一入學測驗公告答案

考科代碼：4-02-2

類 別：動力機械群

考 科：專業科目(二)引擎實習、底盤實習、電工電子實習

題號	答案										
1	A	11	B	21	A	31	C	41		51	
2	D	12	D	22	D	32	A	42		52	
3	D	13	A	23	B	33	D	43		53	
4	D	14	B	24	D	34	B	44		54	
5	A	15	B	25	C	35	A	45		55	
6	B	16	C	26	B	36	A	46		56	
7	D	17	C	27	A	37	B	47		57	
8	A	18	B	28	B	38	C	48		58	
9	D	19	D	29	D	39	B	49		59	
10	A	20	C	30	D	40	C	50		60	

2. 12 角套筒套合緊度較差，操作時較易滑脫。
3. ①噴水器貯水筒、②副水箱、③機油尺、④機油加注蓋、⑤空氣濾清器、⑥保險絲及繼電器盒。
4. 安裝火星塞時，需使用扭力扳手鎖緊。
5. 組合曲軸總成時，軸承片背面不可塗抹機油。
6. 使用水箱壓力試驗器檢查引擎冷卻系統是否洩漏時，應以約 100kPa 壓力操作。
7. 口訣：舊 + 舊 = 新 + 新， $0.4 + 5.46 = 0.3 + \text{新墊片厚度}$ ，新墊片厚度 = 5.56mm
9. 進行機油洩漏檢查時，各墊片及曲軸油封部位都須檢查。
10. (B)若換裝無觸媒之空管，會違反空氣污染防治法；(C)正常之三元觸媒轉換器的出口溫度應較入口溫度高；(D)若含氧感知器故障時，控制系統會進入開迴路控制模式。
11. 選用的測定桿及墊片總和應大於缸徑約 1~2mm，所以選用測定桿 75mm，墊片 3mm 與墊片 1mm。
15. (A)千斤頂之活動件都需加機油保養；(C)舉升車輛至適當高度，須放置三角架後才可進行維修作業；(D)千斤頂需在平坦地面上舉升車輛。
16. 進行各種軸的彎曲度檢查，千分錶的觸桿應在軸中央位置。
17. 安裝離合器總成時，需使用特殊工具導軸(或稱假軸)，能使離合器片中心與飛輪嚮導軸承中心對正，如此才能順利組裝變速箱。
19. 因懸吊彈簧疲乏，輪弧邊緣與車輪中心點的距離才會縮短。
21. 調整機械式離合器踏板的止擋螺絲高度，可改變踏板高度；若將止擋螺絲調長，踏板高度會降低；反之，踏板高度變高。
24. 當煞車片磨損時，分泵活塞會繼續移動，使容積變大，讓貯油室的油面降低。
25. 棕紅紅金 = $12 \times 10^2 \pm 5\% = 1.2\text{k}\Omega \pm 5\%$ ， $I = V/R = 12/1.2 = 10\text{mA}$
26. 長條型磁鐵兩端的磁性最強，中央最弱。
27. $N_2 : N_1 = E_2 : E_1 = 30\text{k} : 250 = 120 : 1$
28. 斷路端為電源電壓。

29. h_{FE} 為電流放大， β 值 156。
30. 電晶體 OFF(截止區)， $V_{CE} = V_{CC} = 12V$
31. 繼電器作用時，NO(常開接點)閉合，所以 NO(常開)與 COM 接通。
32. 依圖示，當正半波輸入時，二極體 D_1 與 D_2 導通；當負半波輸入時，二極體 D_3 與 D_4 導通。
33. $104k = 10 \times 10^4 \pm 10\% = 100k \text{ pF} \pm 10\% = 0.1 \mu\text{F}$ ，二個電容器並聯後之總電容量為 $0.2 \mu\text{F}$ 。
34. 以黑色測試棒(電流流入端)夾 B 極，以紅色測試棒(電流流出端)夾另外任一接腳，數位電錶呈現為導通，代表為 PNP 電晶體；以紅色測試棒(電流流出端)夾 B 極，以黑色測試棒(電流流入端)夾另外任一接腳，數位電錶呈現為導通，代表為 NPN 電晶體。
35. ②為 0–2.5bar 的壓力錶，不可使用於引擎真空檢測；③為 0–21bar 的壓力錶，不適合測試柴油引擎汽缸壓縮壓力。
36. ⑤為真空錶，不可使用於機油壓力檢測。
38. (A)為軸拔卸器；(B)為兩爪拔卸器；(D)為後軸油封拆卸器。
39. $R = 1.5 + (2//2) = 1.5 + 1 = 2.5M\Omega$ ， $I = 100/2.5M = 40 \mu\text{A} = 0.04\text{mA}$ ， $I_{2M\Omega} = 0.02\text{mA}$
40. $R = 1.5 + (2//2//1) = 1.5 + 0.5 = 2M\Omega$ ， $I = 100/2M = 50 \mu\text{A}$ ，量測的電壓 = $100 - (50 \mu \times 1.5M) = 25V$