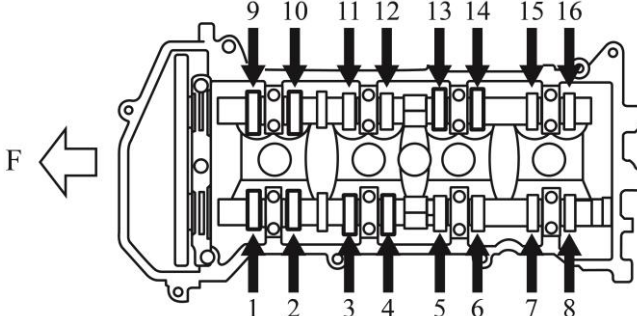


109 年統測試題或答案確認說明

考科名稱	四技二專-動力機械群-專業科目(一)應用力學、引擎原理及實習
試題題號	22
試題內容 (含選項)	<p>某車標示其引擎的性能規格為：最大功率 $110\pi\text{kW}$ @ 5000rpm，則下列有關引擎性能之敘述何者正確？</p> <p>(A) 引擎輸出 $110\pi\text{kW}$ 的功率時，輸出扭矩為 $660\text{kg}\cdot\text{m}$</p> <p>(B) 引擎於 5000rpm 時，輸出扭矩為 $660\text{N}\cdot\text{m}$</p> <p>(C) 該引擎的最大輸出扭矩為 $660\text{N}\cdot\text{m}$</p> <p>(D) 該引擎的最大輸出扭矩為 $660\text{kg}\cdot\text{m}$</p>
公告答案	B
確認說明	本試題未超出課本範圍，命題參閱國家教育研究院審定教科書。「扭矩」於課本「第二單元引擎工作原理」或「第三單元引擎本體與附屬組件認識」中，故符合命題範圍，而最適當答案為(B)。

考科名稱	四技二專-動力機械群-專業科目(一)應用力學、引擎原理及實習
試題題號	24
試題內容 (含選項)	<p>如圖(十三)所示，為線列式四缸四行程引擎組裝後的上視圖，F側為引擎前方，如依引擎運轉方向搖轉曲軸到引擎曲軸皮帶盤缺口即將對準正時刻度，同時觀察到第四缸排氣門 15、16 上升即將關閉，且進氣門 7、8 下壓即將打開時，下列敘述何者正確？</p>  <p>圖(十三)</p> <p>(A) 此時 1、2、9、10 氣門間隙可檢查或調整 (B) 此時編號 3、4 為第二缸氣門不可檢查或調整 (C) 此時編號 13、14 為第三缸氣門不可檢查或調整 (D) 此時為第四缸壓縮上死點，除 1、2、3、4、5、6、7、8 之外的氣門間隙皆可檢查或調整</p>
公告答案	A 或 B 或 C 皆可
確認說明	<ol style="list-style-type: none"> 本題題幹漏植點火順序的條件，第四缸為即將進入進氣行程，第一缸將進入動力行程。點火順序有二種可能，可採 1-3-4-2 順序或 1-2-4-3 順序。 若採 1-3-4-2 點火順序，則第二缸為將進入排氣行程，第三缸為將進入壓縮行程，在此情況下， <ol style="list-style-type: none"> 對 錯，第二缸進汽門關閉，可檢查或調整 錯，第三缸排氣門關閉，可檢查或調整 錯，第四缸為排氣上死點，即將進入進氣行程，並不是壓縮上死點，... 若採 1-2-4-3 點火順序，則第二缸為將進入壓縮行程，第三缸為將進入排氣行程，在此情況下 <ol style="list-style-type: none"> 對 對，第二缸進汽門早開，不可檢查或調整 對，第三缸排氣門早開，不可檢查或調整 錯，第四缸為排氣上死點，即將進入進氣行程，並不是壓縮上死點，... <p>本題最適當答案為(A)或(B)或(C)皆可。</p>

考科名稱	四技二專-動力機械群-專業科目(一)應用力學、引擎原理及實習
試題題號	28
試題內容 (含選項)	<p>完成引擎分解後，使用工具與化學品進行引擎各機件清洗時，</p> <p>技師甲說：應使用鋼刷清潔活塞積碳、並以柴油清洗。</p> <p>技師乙說：應使用刮刀清潔汽缸蓋之密合膠、並以汽油清洗。</p> <p>技師丙說：應使用空氣槍壓縮空氣清除油道、並以汽油清除積垢。</p> <p>有關三位技師之敘述下列何者正確？</p> <p>(A) 技師甲對，技師乙與技師丙錯</p> <p>(B) 技師甲及技師乙錯，技師丙對</p> <p>(C) 技師甲及技師丙對，技師乙錯</p> <p>(D) 技師甲及技師乙對，技師丙錯</p>
公告答案	送分
確認說明	<p>每位技師敘述如下：</p> <p>技師甲說：應使用鋼刷清潔活塞積碳、並以柴油清洗。此為錯誤，不宜用「鋼刷」。</p> <p>技師乙說：應使用刮刀清潔汽缸蓋之密合膠、並以汽油清洗。此為錯誤，不可使用汽油。</p> <p>技師丙說：應使用空氣槍壓縮空氣清除油道、並以汽油清除積垢。此為錯誤，不可使用汽油。</p> <p>甲、乙、丙技師皆錯，本題無正確答案故送分。</p>

考科名稱	四技二專-動力機械群-專業科目(一)應用力學、引擎原理及實習
試題題號	29
試題內容 (含選項)	<p>如圖(十五)所示,有關汽油引擎整體式低壓燃油泵之作用說明,下列敘述何者正確?</p> <div style="text-align: center;"> <p>圖(十五)</p> </div> <p>(A) 當點火開關 ON 時油泵會先行作動 2~5 秒主要目的是在進行燃油壓力調節閥之自我診斷</p> <p>(B) 在燃油泵內部有一組釋放閥,可避免管路之壓力太低</p> <p>(C) 其壓力調節閥可使噴射壓力與歧管之壓力差維持固定,與分離式相較可降低引擎溫度對該壓力之影響</p> <p>(D) 燃油泵輸出口裝置有一組單向閥來確保燃油輸出流量</p>
公告答案	送分
確認說明	<p>本試題原意是要表達燃油壓力調節器整合在燃油泵浦總成內與引擎之間沒有真空管連接,因此無論引擎運轉狀況如何變化,它都將保持穩定的燃油壓力,所以 ECU 必須透過進氣歧管壓力的變化來修正噴油量,以消除噴油壓力不穩定造成的供油量誤差,與分離式相較可降低引擎溫度對該壓力之影響。本試題選項(A)、(B)、(D)都為錯誤敘述;因選項(C)前段敘述有瑕疵,故變更答案為送分。</p>

考科名稱	四技二專-動力機械群-專業科目(一)應用力學、引擎原理及實習
試題題號	32
試題內容 (含選項)	<p>某部行駛約 20 萬公里車齡約十年的舊車，於原地空檔發動後，怠速時機油壓力警告燈正常熄滅，但急踩油門使引擎轉速超過 4500 rpm 時發現機油壓力警告燈亮起。針對此現象，技師甲認為：曲軸的軸承可能磨損。技師乙則認為：機油泵輸出油量可能不足，則下列何者正確？</p> <p>(A) 技師甲的診斷方向正確，技師乙的診斷方向錯誤 (B) 技師甲的診斷方向錯誤，技師乙的診斷方向正確 (C) 技師甲與技師乙的診斷方向都錯誤 (D) 技師甲與技師乙的診斷方向都正確</p>
公告答案	D
確認說明	<p>本題選項在判斷技師甲與技師乙的診斷方向，何者正確？技師乙的診斷方向，因引擎機油潤滑系統為開放系統(open system)，通道內油壓大小取決於機油泵油量輸送率及潤滑通道之流動阻力與洩漏率，若洩漏量增加，則會使油壓降低。機油壓力警告燈亮表示通道內機油壓力低，而壓力低的原因包含有機油泵所輸送機油量不足以讓通道內建立起足夠的油壓所致。本題最適當答案為(D)。</p>

考科名稱	四技二專-動力機械群-專業科目(一)應用力學、引擎原理及實習																				
試題題號	40																				
試題內容 (含選項)	<p>如圖（二十一）所示數據為技師於引擎熱車後將所有電器負載關掉的條件下，利用引擎專用診斷電腦檢查乙車及另一部同型新車（甲車）兩車在引擎怠速時所得之數據比較，當乙車同時開啟冷氣與大燈時，可能會產生下列何種現象？</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">甲車</th> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">乙車</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">噴油脈沖</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2.7 ms</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2.75 ms</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">點火正時</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">8° BTDC</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">9° BTDC</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">怠速控制閥</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">20 %</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">70 %</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">轉速</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">700 rpm</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">700 rpm</td> </tr> </tbody> </table> <p>圖（二十一）</p> <p>(A) 急踩油門時加速無力 (B) 放開油門瞬間，易發生怠速抖動或熄火 (C) 引擎最高轉速不足 (D) 放開油門時怠速過高</p>		甲車		乙車	噴油脈沖	2.7 ms		2.75 ms	點火正時	8° BTDC		9° BTDC	怠速控制閥	20 %		70 %	轉速	700 rpm		700 rpm
	甲車		乙車																		
噴油脈沖	2.7 ms		2.75 ms																		
點火正時	8° BTDC		9° BTDC																		
怠速控制閥	20 %		70 %																		
轉速	700 rpm		700 rpm																		
公告答案	B																				
確認說明	<p>題幹中敘明新舊甲乙兩車在怠速時的各項數據中，以『怠速控制閥（開啟量）』的差異最大。</p> <p>乙車在怠速無負荷時，怠速控制閥開度已達 70%，若再同時開啟冷氣與大燈等額外負荷，剩 30%開啟量的怠速控制閥將無法提供足夠的增量空氣。因此在放開油門時，引擎可能會發生怠速抖動甚至熄火情形。本題最適當答案為(B)。</p>																				