

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第二次段考 試題										班級		座號		電腦卡 作答
科 目	引擎原理	命題 教師	許昭恩	審題 教師	黃俊融	年級	一	科別	汽車科	姓名				否

一、選擇題（每題 4 分，共 40 分）

- 【 】 1. 引擎機構中，吸收引擎動力行程時的能量，並在其它行程時釋出能量的機件為
(A)汽門 (B)飛輪 (C)連桿 (D)活塞。
- 【 】 2. 汽門接受到溫度最高的地方是 (A)汽門腳 (B)汽門桿 (C)汽門頸 (D)汽門頭。
- 【 】 3. 曲軸軸承片裝入軸承座後
(A)軸承片兩端應略高於軸承座 (B)兩端應與軸承座平齊
(C)軸承片外徑會稍微小於軸承座 (D)軸承片在軸承座中應能自由活動。
- 【 】 4. 汽油引擎運轉時，混合比最稀的時期為？ (A)冷車起動時 (B)怠速時 (C)加速時 (D)中速低負荷時。
- 【 】 5. 有關汽門機構的敘述，下列何者正確？
(A)通常排汽門的頭部外徑較進汽門的頭部外徑小 (B)通常排汽門座的寬度較進汽門座的寬度小
(C)汽門彈簧的功能是確保汽門開啟到最大的角度 (D)若一缸有三個汽門，則排汽門數量一定多於進汽門數量。
- 【 】 6. 化油器油路中，維持車輛在中、高速行駛時所需適當混合比的油路是？
(A)低怠速油路 (B)強力油路 (C)主油路 (D)加速油路。
- 【 】 7. 可變汽門正時為改變
(A)汽門開啟時間 (B)汽門關閉時間 (C)汽門開啟/關閉時間 (D)汽門開啟開口大小。
- 【 】 8. 現行車輛皆為多點噴射系統，且為 (A)同時噴射 (B)連續門前 (C)順序噴射 (D)分組噴射。
- 【 】 9. 偵測節汽門開啟位置，提供給 ECU 駕駛者的扭力需求是
(A)車速感知器 (B)含氧感知器 (C)節汽門位置感知器 (D)進氣溫度感知器。
- 【 】 10 裝置於進汽門前型式之噴油嘴，其噴油壓力大約為？
(A)3.5kg/cm² (B)5.5kg/cm² (C)7.5kg/cm² (D)9.5kg/cm²。

二、配合題：請依照題目內容選出正確答案，並將英文代號填入下方空格處（每格 2 分，共 30 分）

A. 頂上汽門式	B. 開啟時間	C. 揮發性	D. 巴斯卡	E. 辛烷值	F. 孵化時期	G. 繁殖時期
H. 擠壓高度	I. 平衡軸	J. 頂上凸輪軸式	K. 面接觸	L. 飛輪	M. 文氏管	N. 燃燒末期
O. 燃燒前期	P. 軸承外張	Q. C ₈ H ₁₈	R. 燃油泵	S. 燃油壓力調整器	T. 開度大小	U. 熱線式
V. 翼板式	W. 作動器	X. 感知器	Y. 抗爆性	Z. C ₄ H ₁₀		

1. _____ 的作用為減少引擎運轉時垂直及左右的振動。
2. 現行引擎使用 _____ 汽門機構，有分為單凸輪式及雙凸輪式。
3. 為了使汽門面與汽門座有良好的氣密性能，最好的接觸方式為 _____，因此會有 1° 的干涉角。
4. 軸承安裝時，有 _____ 及 _____ 之特性。
5. 汽油對於抗爆震程度之量測值稱為 _____，為決定汽油 _____ 的重要指標。
6. 汽油引擎燃料以石蠟族為主，其汽油分子式為 _____。
7. 爆震發生在 _____，即是在 _____。
8. 化油器係利用 _____ 原理，利用流速與真空關係作用。
9. 控制噴油嘴 _____，即可以控制噴油量的多寡。
10. _____ 用來維持燃油系統的固定壓力，油管內的壓力大約 3.5kg/cm²。
11. _____ 為偵測各元件的作動情形，並將訊息傳送給引擎-ECU 以供參考，引擎-ECU 計算後再控制相關元件的作動，使引擎運轉順暢。
12. 空氣流量計量：車輛有使用翼板式、卡魯曼渦流式、熱線式，目前主要使用 _____。

【還有背面呦~☆】

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第二次段考 試題									班級		座號		電腦卡 作答
科 目	引擎原理	命題 教師	許昭恩	審題 教師	黃俊融	年級	一	科別	汽車科	姓名			否

三、問答題：(每題 10 分，共 30 分)

1. 請寫出汽油與氧氣完全燃燒時的化學式 (5 分)，並計算出汽油與氧氣的重量比。(5 分)

2. 汽油的揮發性高低分別對引擎運轉有何影響？(10 分)

3. 何謂爆震？(5 分) 汽油引擎運轉時，會產生引擎爆震的可能原因有那些？(5 分)