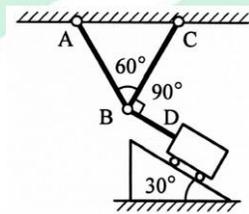


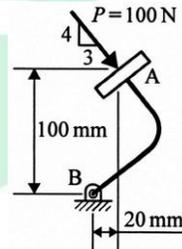
106 學年度四技二專統一入學測驗 動力機械群專業(一) 試題

第一部份：應用力學(第 1 至 20 題，每題 2.5 分，共 50 分)

- 下列有關力系之敘述，何者正確？
 - 物體處於平衡狀態時，此物體一定靜止
 - 兩力之合力大小一定大於這兩力中任一力之大小
 - 一物體受三力作用且處於平衡狀態時，此三力必共線
 - 作用力與反作用力雖大小相等、方向相反，但卻不能相互抵消。
- 圖(一)所示之桿件 AB、BC、BD 銷接於 A、B、C 三點，BD 桿固接於一滑車，此滑車靜止於光滑斜面上且重 100 N，不計桿重，試求桿件 BC 的受力大小為多少 N？($\sin 30^\circ = 0.5$ ， $\sin 60^\circ = 0.866$)
 - 100.0
 - 86.6
 - 50.0
 - 28.9。

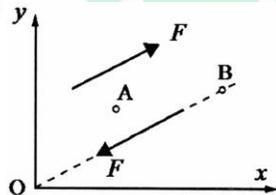


圖(一)

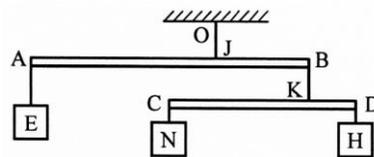


圖(二)

- 一力 P 作用於圖(二)所示之剎車踏板上，踏板與 AB 桿固接，試求 P 力對 B 支點的力矩大小為多少 N-m？
 - 9.2
 - 7.6
 - 6.0
 - 4.4。
- 圖(三)所示為位於 xy 平面上的一對大小相等、方向相反之平行力 F，此二力對 O、A、B 三點之力矩和分別為 M_O 、 M_A 與 M_B ，試問下列對於力矩大小之比較，何者正確？
 - $M_O = M_B > M_A$
 - $M_O = M_B < M_A$
 - $M_O > M_A = M_B$
 - $M_O = M_A = M_B$ 。



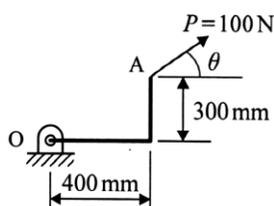
圖(三)



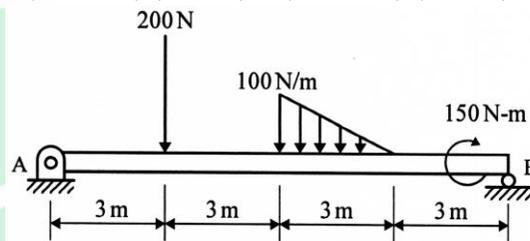
圖(四)

5. 圖(四)所示之 AB 桿與 CD 桿用軟繩懸掛三個物體並繫於 O 點，系統處於平衡狀態，已知物體 N 重 W，桿件各端點間之長度比例為 AJ : JB : CK : KD = 4 : 2 : 3 : 1，不計桿重與軟繩重，試求物體 E 之重量為何？
 (A) W (B) 2 W (C) 3 W (D) 4 W。

6. 圖(五)所示之 L 型桿件銷接於 O 點，不計桿重，試求平衡時作用在桿件 A 點上之力 P 的角度 θ 為何？
 (A) $\tan^{-1}(4/3)$ (B) $\tan^{-1}(4/5)$ (C) $\tan^{-1}(3/4)$ (D) $\tan^{-1}(3/5)$ 。

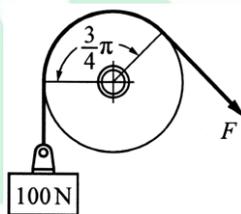


圖(五)



圖(六)

7. 圖(六)所示之樑受集中力、分佈力與力偶的作用，不計樑重，試求 B 支點的反力大小為多少 N？
 (A) 125.0 (B) 137.5 (C) 150.0 (D) 162.5。
8. 圖(七)所示之皮帶輪組支撐重量為 100 N 之重物，若皮帶與皮帶輪接觸面之摩擦係數不為零，且使該重物向上移動時所需之最小拉力 $F = 250$ N。若欲使該重物維持靜止不動，則拉力 F 至少需為多少 N？
 (A) 25 (B) 40 (C) 50 (D) 100。

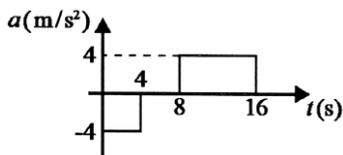


圖(七)

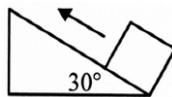
9. 一質量 15000 kg 之巴士以時速 72 km/h 行駛於半徑為 100 m、地面靜摩擦係數為 0.8 之水平彎道上，假設其重心高度為 265 cm、左右輪之輪距為 200 cm，下列有關其過彎行為之描述，何者正確？
 (A) 巴士會側滑
 (B) 巴士會傾倒
 (C) 彎道外側高於內側之設計(外軌超高)可降低巴士側滑可能性，但會增加巴士傾倒機會
 (D) 彎道外側高於內側之設計(外軌超高)可降低巴士傾倒機會，但會增加巴士側滑可能性。

10. 圖(八)所示為一質點於直線運動時之加速度對時間的關係圖，若初速度為 -8 m/s ，則質點速度在第幾秒會為零？

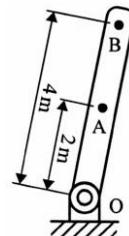
(A)2 (B)6 (C)14 (D)16。



圖(八)



圖(九)



圖(十)

11. 如圖(九)所示，木箱以初速度 9.8 m/s 沿一光滑斜面之底部向上滑動，滑至最高點時，試求木箱上升之高度為多少 m ？

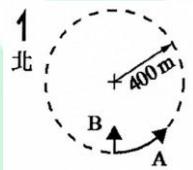
(A)4.9 (B)9.8 (C)14.7 (D)19.6。

12. 如圖(十)所示，若一桿件以角速度 3 rad/s 繞著 O 點旋轉，則 B 點與 A 點的切線速度比值 V_B / V_A 為何？

(A)2 (B)3/2 (C)2/3 (D)1/2。

13. 如圖(十一)所示之 A 與 B 兩質點，A 質點以等角加速度 $0.02 \pi \text{ rad/s}^2$ 繞半徑 400 公尺的圓形跑道旋轉，其初角速度為零。B 質點於 A 質點出發後 2 秒開始以等加速度直線往北移動，且其初速度為 2 m/s ，若欲使 A 質點旋轉 $\pi \text{ rad}$ 時與 B 質點相遇，則 B 質點的加速度應為多少 m/s^2 ？

(A)7.6 (B)12 (C)15.6 (D)24.5。



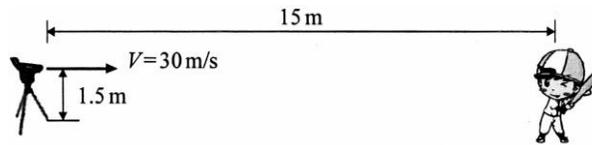
圖(十一)

14. 一台車繞著半徑 400 公尺的圓形跑道行駛，此車於 $t=0 \text{ s}$ 時以 10 m/s 之初速度進入跑道，並以 2 m/s^2 之等加速率加速行駛，試求此輛車於 $t=5 \text{ s}$ 時的向心加速度大小為多少 m/s^2 ？

(A)1/40 (B)1/20 (C)1 (D)2。

15. 如圖(十二)所示之棒球投擲機距小明打擊位置 15 m 遠，投擲機水平吐球高度為 1.5 m ，球離開投擲機之初速度為 30 m/s ，請問小明球棒距地高度為多少 m 時可以打到這顆球？

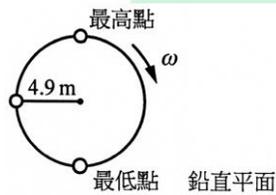
(A)0.275 (B)0.775 (C)1.225 (D)1.375。



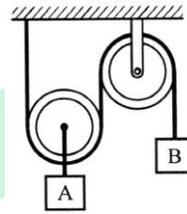
圖(十二)

16. 如圖(十三)所示，一質量為 1 kg 的球繫於長 4.9 m 之繩子的一端，且此球繞繩子中心以等角速度在鉛直平面上旋轉，若球在最低點時之繩子張力三倍於球在最高點之繩子張力，試求此球之旋轉角速度大小為多少 rad/s ？

(A)5 (B)4 (C)3 (D)2。



圖(十三)



圖(十四)

17. 電梯內一人站立於一體重計上，請問電梯以何種方式移動時，體重計呈現最大的數字？
 (A)等速下降 (B)加速下降 (C)減速下降 (D)自由落體下降。
18. 如圖(十四)所示之滑輪系統，物體 A 之質量為 60 kg ，且以 2.45 m/s^2 之加速度向上移動，若不計滑輪與繩索之重量以及二者間之摩擦，則物體 B 之質量為多少 kg ？
 (A)75 (B)50 (C)43 (D)36。
19. 兩個質量不同之物體 m_A 與 m_B ，於光滑平面上各以 V_A 和 V_B 等速直線運動時具有相同之動能。若兩物體各自承受沿運動方向之阻力 F_A 與 F_B ，且使兩物體停止前之移動距離比 $S_A : S_B = 1 : 2$ ，則阻力比 $F_A : F_B$ 為何？
 (A)4 : 1 (B)2 : 1 (C)1 : 1 (D)1 : 2。
20. 一質量為 m 之物體，自距地面高度 H 處以速度 V 及仰角 θ 擲出，重力加速度為 g ，若不考慮空氣阻力，試問此物體距地面高度 $H/2$ 處之動能為何？
 (A) $mV^2/2 + mgH/2$ (B) $mV^2/2 - mgH/2$
 (C) $mV^2 \sin^2 \theta/2 + mgH/2$ (D) $mV^2 \sin^2 \theta/2 - mgH/2$ 。

第二部份：引擎原理及實習(第 21 至 40 題，每題 2.5 分，共 50 分)

21. 有關汽油引擎燃油噴射系統之敘述，下列何者正確？
 (A)噴油量之多寡，由噴油嘴電磁線圈之通電時間長短來控制
 (B)汽油濾清器之油道出入口無方向性，安裝時出入口兩端可互換
 (C)引擎運轉中，若將燃油壓力調整器上之真空管拔除，則油道壓力為最低
 (D)引擎運轉中，若進氣歧管之真空變大，則燃油系統噴射油壓會提高。

22. 有關汽油引擎燃料噴射系統，進行節氣門體更換而拆卸節氣門體周圍的連結拉線、軟管及接頭操作之敘述，下列何者錯誤？
- (A)拆卸與手排變速箱連結的節氣門拉線
 (B)拆卸與油門踏板連接的節氣門拉線
 (C)拆卸連結空氣濾清器的軟管
 (D)拆卸冷卻水管或曲軸箱通風管。
23. 有關引擎機油更換，下列敘述何者正確？
- (A)引擎宜發動至工作溫度後熄火，再行更換機油
 (B)打開機油加注蓋不會影響機油的洩放速度
 (C)每次更換機油時，須換新的放油螺絲
 (D)在引擎運轉下，拉出機油尺以檢查機油量是否標準。
24. 某廠牌機油在瓶身標有圖(十五)所示字樣，則下列有關此瓶機油之敘述，何者錯誤？
- (A)該機油為複級機油
 (B)ENERGY CONSERVING 為廢氣排放程度之標示
 (C)SAE 5W-30 係表示該油品之黏度
 (D)API SERVICE SM 係表示油品性能的等級。

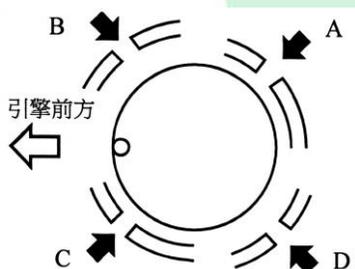


圖(十五)

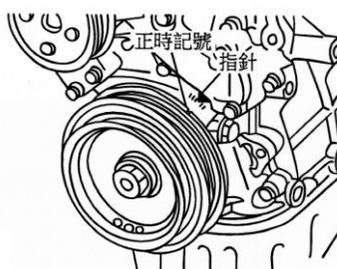
25. 有關引擎零件尺寸之量測與量具使用，下列敘述何者錯誤？
- (A)使用外徑測微器測量活塞外徑
 (B)使用厚薄規測量活塞環在汽缸內之開口間隙
 (C)使用汽缸量錶測量汽缸之失圓與斜差
 (D)使用千分錶量測曲軸之直徑。
26. 有關下列引擎零組件之組裝順序，何者正確？
- (A)曲軸總成→汽缸蓋→活塞與連桿→曲軸皮帶盤與正時皮帶
 (B)活塞與連桿→曲軸總成→曲軸皮帶盤與正時皮帶→汽缸蓋
 (C)曲軸總成→活塞與連桿→汽缸蓋→曲軸皮帶盤與正時皮帶
 (D)活塞與連桿→曲軸總成→汽缸蓋→曲軸皮帶盤與正時皮帶。

27. 在溫車狀態下，檢查汽油引擎燃料噴射系統之怠速控制閥作用時，若怠速控制閥作用正常，則下列哪一項操作較不會影響怠速控制閥的作用比例(duty ratio)？
- (A)引擎溫車後將水溫感知器的接頭拆下
 - (B)轉動方向盤，讓油壓式動力轉向的壓力開關作用
 - (C)將空氣濾清器暫時移除
 - (D)將汽車的頭燈開關轉到 ON，讓頭燈作用。
28. 有關基本手工工具的使用，下列敘述何者正確？
- (A)拆除活塞環時，使用尖嘴鉗小心將活塞環撐開後再取出
 - (B)使用活動扳手時，必須朝固定端方向施力
 - (C)若螺帽鎖的太緊，以梅花扳手無法鬆開時，可套連開口扳手增加力臂長度
 - (D)若鎖緊螺絲時有開口扳手及套筒扳手可供選擇，宜選用套筒扳手。
29. 某人欲設計一個四缸四行程自然進氣車用汽油引擎，已知排氣量為 1600 c.c.，則比較合理之燃燒室容積為多少 cm^3 ？
- (A)20 (B)40 (C)80 (D)160。
30. 某輛使用壓力式冷卻系統的汽車，其引擎容易產生過熱的現象，下列何者不是可能的原因？
- (A)電動風扇的電源線斷路
 - (B)水箱蓋與水箱注水口間密合不良
 - (C)未裝節溫器
 - (D)汽缸床墊片燒毀。
31. 有關一般汽油噴射引擎控制系統感知器的敘述，下列何者錯誤？
- (A)前含氧感知器通常裝於排氣歧管和觸媒轉換器之間，用於偵測廢氣中的含氧量
 - (B)節氣門位置感知器(TPS)通常裝在節氣門閥體旁，用於偵測節氣門打開位置
 - (C)水溫感知器通常位於引擎水套的出水口處，用於偵測冷卻水溫度
 - (D)空氣流量計(MAF)通常裝在節氣門閥體和汽缸進氣口之間的進氣管上，用於量測引擎的進氣量。
32. 有關積極式曲軸箱通風(PCV)閥的敘述，下列何者正確？
- (A)引擎加速或高負荷時，PCV 閥輕微開啟，吹漏氣回流量少
 - (B)PCV 閥的開度由進氣歧管真空所控制
 - (C)PCV 閥的主要用途是將曲軸箱內的吹漏氣排出到引擎外
 - (D)引擎停止運轉時，PCV 閥是維持常開狀態。
33. 有關氣門機構的敘述，下列何者正確？
- (A)通常排氣門的頭部外徑較進氣門的頭部外徑小
 - (B)通常排氣門座的寬度較進氣門座的寬度小
 - (C)氣門彈簧的功能是確保氣門開啟到最大的角度
 - (D)若一缸有三個氣門，則排氣門數量一定多於進氣門數量。

34. 有關使用塑膠量絲測量曲軸軸頸油膜間隙之操作，下列敘述何者正確？
- (A)塑膠量絲放置前塗抹一層機油
 (B)裝上軸承蓋要依規定鎖緊扭力，並轉動曲軸
 (C)塑膠量絲放置於軸頸上，須避開油孔與軸承片溝槽
 (D)比對塑膠量絲之寬度，愈寬表示油膜間隙愈大。
35. 如圖(十六)所示之 A、B、C、D 為活塞環的開口位置，調整各活塞環之開口相對位置時，第一道壓縮環、第二道壓縮環、上油環鋼片及下油環鋼片開口之位置分別為何？
- (A)A、C、B、D (B)A、B、C、D (C)C、B、D、A (D)B、A、D、C。



圖(十六)



圖(十七)

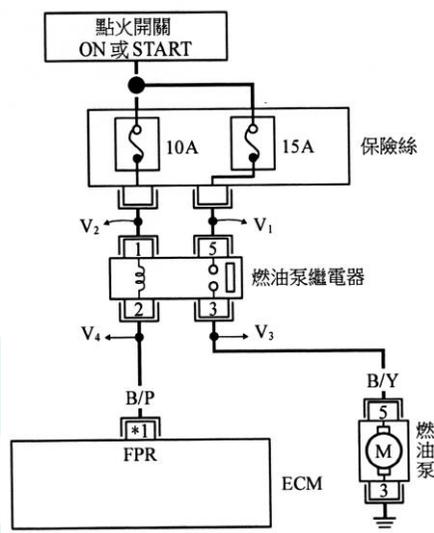
36. 如圖(十七)所示，參考曲軸皮帶盤正時記號與引擎本體指針相對位置之關係，可進行的引擎調整與測試項目，下列敘述何者錯誤？
- (A)兩者對正時，可調整第一缸汽門間隙
 (B)兩者相對位置可用於確認點火提前度數
 (C)兩者對正時，可進行第四缸汽缸漏氣試驗
 (D)兩者相對位置可用於測試汽缸壓縮壓力。
37. 某技師欲進行四缸汽油引擎之動力平衡測試，因此在引擎完全溫車後，將其引擎轉速維持在怠速運轉，再分次完成模式 1：各缸噴油嘴斷油測試及模式 2：各缸火星塞切斷點火測試，其結果如表(一)所示。依此表判斷，下列哪一項零件故障的可能性最高？
- (A)第二缸的火星塞 (B)第三缸的噴油嘴
 (C)第一缸的噴油嘴 (D)第四缸的火星塞。

表(一)動力平衡測試紀錄表

模式1	切斷噴油嘴供油			
汽缸別	一	二	三	四
轉速 (rpm)	800	830	910	825
模式2	切斷火星塞點火			
汽缸別	一	二	三	四
轉速 (rpm)	800	820	830	820

38. 如圖(十八)所示，某技師進行燃油泵電路檢修，在點火開關每次打開(ON)後，分別以電壓錶測量 V_1 、 V_2 、 V_3 、 V_4 四個點相對於搭鐵之間的電壓變化，結果為 V_1 保持 12V、 V_2 保持 12V、 V_3 保持 0V， V_4 由 0.3V 變成 12V，則可能的故障點在何處？

- (A)電腦(ECM)故障
(B)燃油泵繼電器線圈斷路
(C)繼電器白金接點斷路
(D)燃油泵斷路。



圖(十八)

39. 有關冷卻系統節溫器之敘述，下列何者正確？
(A)節溫器上所標示的數字為閥的全開溫度
(B)可以使用水箱壓力試驗器測試節溫器開度
(C)使用熱帶型的節溫器其閥全開溫度較高、開啟量較大
(D)節溫器上的鉤閥必須朝上安裝。
40. 更換引擎機油有 A~G 七個步驟，下列何者為正確的更換程序？(A)裝回機油加注蓋起動引擎運轉幾分鐘後，再次檢查引擎機油液面高度；(B)起動引擎並暖車到冷卻水溫達 80~90°C；(C)將引擎熄火並取下引擎機油加注蓋；(D)拆除引擎油底殼之洩油塞，排放引擎機油；(E)機油洩放乾淨後，更換洩油塞墊片，並將洩油塞鎖緊至規定的扭力；(F)由引擎機油加注口處添加規定量的機油；(G)取出機油量尺，並檢查引擎機油油面是否在容許的範圍內。
(A)A-B-C-D-E-F-G
(B)B-C-D-E-F-G-A
(C)C-D-E-F-G-A-B
(D)D-E-F-G-A-B-C。

106 學年度四技二專統一入學測驗 動力機械群專業(一) 試題詳解

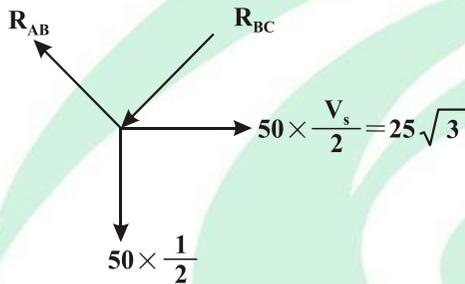
- 1.(D) 2.(D) 3.(B) 4.(D) 5.(B) 6.(C) 7.(C) 8.(B) 9.(B) 10.(C)
 11.(A) 12.(A) 13.(D) 14.(C) 15.(A) 16.(D) 17.(C) 18.(A) 19.(B) 20.(A)
 21.(A) 22.(A) 23.(A) 24.(B) 25.(D) 26.(C) 27.(C) 28.(D) 29.(B) 30.(C)
 31.(D) 32.(B) 33.(A) 34.(C) 35.(A) 36.(D) 37.(B) 38.(C) 39.(D) 40.(B)

1. (A)靜止或等速直線運動；(B)不一定大於這兩力中任一力大小；(C)三力必共點。

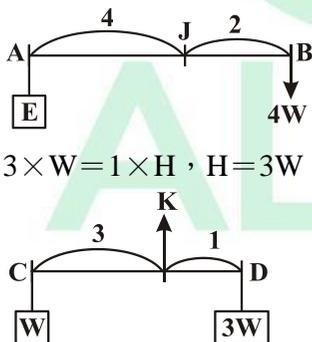
$$2. \quad \Sigma F_x = 0, \quad \frac{1}{2} R_{AB} + \frac{1}{2} R_{BC} = 25\sqrt{3}$$

$$\Sigma F_y = 0, \quad \frac{\sqrt{3}}{2} R_{BC} + 25 = \frac{\sqrt{3}}{2} R_{AB}$$

$$R_{BC} = 28.8\text{N}$$

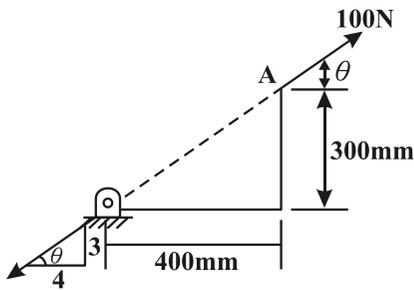


3. $\curvearrowright \Sigma M_B = -80 \times 20 - 60 \times 100 = 7600\text{N}\cdot\text{mm} = 7.6\text{N}\cdot\text{m}$
 4. 力偶可在其所作用之平面內任意移動或轉動。
 5. $4W \times 2 = 4 \times E \quad \therefore E = 4W$



$$3 \times W = 1 \times H, \quad H = 3W$$

6.



二力構件大小相等
方向相反作用在同一直線上

$$\therefore \tan \theta = \frac{\text{對}}{\text{鄰}} = \frac{3}{4}$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$$

7. $\curvearrowright \Sigma M_A = 0$

$$-200 \times 3 - \frac{1}{2} \times 3 \times 100 \times 7 - 150 = R_B \times 12$$

$$R_B = 150\text{N}$$

8. 緊邊張力 = 鬆邊張力 $\times e^{\mu \theta}$

$$250 = 100 \times e^{\mu \theta}$$

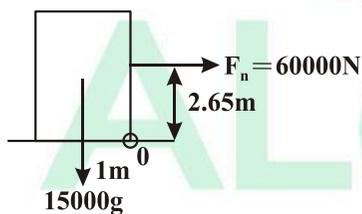
$$e^{\mu \theta} = \frac{25}{10}$$

$$\text{另 } 100 = F \times e^{\mu \theta} = F \times \frac{25}{10}, F = 40\text{N}$$

9. $F_n = ma_n = m \times \frac{v^2}{r} = 15000 \times \frac{20^2}{100} = 60000\text{N}$

$$f = 0.8 \times 15000 \times g = 117600\text{N}$$

$F_n \times f$, 故不會側滑

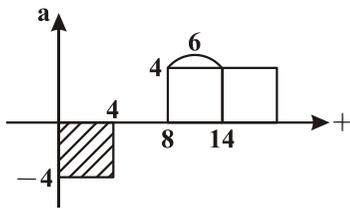


$$60000 \times 2.65 > 15000g \times 1$$

$$159000\text{N} - m > 147000\text{N} - m$$

故會傾倒

10.



$$V = V_o + a^+ = -8 + (-4 \times 4 + 4 \times 6) = 0$$

11. $E_k = E_p$

$$\frac{1}{2} mv^2 = mgh$$

$$\frac{1}{2} \times (9.8)^2 = 9.8 \times h$$

$$h = 4.9\text{m}$$

12. $V = r \times \omega$

$$\frac{V_B}{r_A} = \frac{4 \times 3}{2 \times 3} = \frac{2}{1}$$

13. $\theta_A = \omega_o t + \frac{1}{2} \alpha t^2$

$$\pi = 0 + \frac{1}{2} \times 0.02 \pi \times t^2$$

$$t = 10\text{sec}$$

$$S_B = V_o t + \frac{1}{2} at^2$$

$$800 = 2 \times 8 + \frac{1}{2} a \times 8^2$$

$$a = 24.5\text{m/s}^2$$

14. $a_n = \frac{v^2}{r} = \frac{20^2}{400} = 1\text{m/s}^2$

$$v = v_o + at = 10 + 2 \times 5 = 20\text{w/s}$$

15. $R = V_x \times t$

$$15 = 30 \times t, t = \frac{1}{2} = \sqrt{\frac{2H}{g}}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2H}{g}, H = 1.225$$

$$\Delta H = 1.5 - 1.225 = 0.275\text{m}$$

$$16. \begin{cases} T + mg = F_n \cdots \cdots (1) \\ 3T = mg + F_n \cdots \cdots (2) \end{cases}$$

$$T = F_n - mg$$

$$3(F_n - mg) = mg + F_n$$

$$2F_n = 4mg, r\omega^2 = 2 \times g, 4.9\omega^2 = 19.6$$

$$\omega^2 = 4, \omega = 2 \text{ rad/s}$$

$$18. (2T - 60) \times g = 60 \times 2.45 \cdots \cdots (1)$$

$$(B - T) \times g = B \times 4.9 \cdots \cdots (2)$$

$$(1) \text{ 得 } T = 37.5 \text{ 代回 } (2), B = 75 \text{ kg}$$

$$19. \frac{E_A}{E_B} = \frac{W_A}{W_B} = \frac{F_A \times S_A}{F_B \times S_B} = \frac{1}{1}$$

$$\text{又 } \frac{S_A}{S_B} = \frac{1}{2} \text{ 故 } \frac{F_A}{F_B} = \frac{2}{1}$$

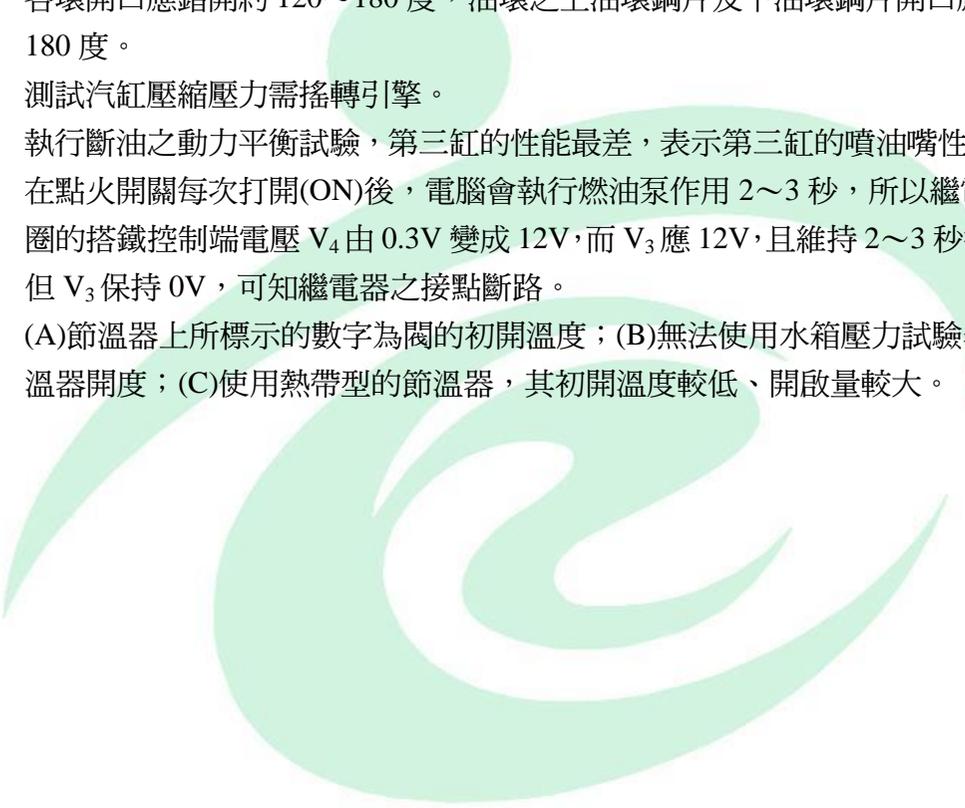
$$20. E_k + E_p = (E_k) \frac{h}{2} + (E_p) \frac{h}{2}$$

$$\frac{1}{2} mv^2 + mgh = (E_k) \frac{h}{2} + mg \frac{h}{2}$$

$$(E_k) \frac{h}{2} = \frac{1}{2} mv^2 + mg \frac{h}{2}$$

21. (B)汽油濾清器之油道出入口有方向性；(C)引擎運轉中，若將燃油壓力調整器上之真空管拔除，則油道壓力為最高；(D)引擎運轉中，燃油系統噴射油壓會固定。
22. 手排變速箱不會有節氣門拉線，自排變速箱才有節氣門拉線。
23. (B)打開機油加注蓋可提高機油的洩放速度；(C)每次更換機油時，須換新的放油螺絲墊片；(D)拉出機油尺以檢查機油量是否標準，應在引擎熄火狀態檢查。
24. ENERGY CONSERVING 為節約能源。
25. 量測曲軸之直徑應使用外徑測微器(分厘卡)。
27. (A)引擎溫車後將水溫感知器的接頭拆下，怠速控制閥的開度會變大；(B)轉動方向盤，讓油壓式動力轉向的壓力開關作用，怠速控制閥的開度會變大；(D)將汽車的頭燈開關轉到 ON，讓頭燈作用，怠速控制閥的開度會變大。
28. (A)拆除活塞環時，應使用活塞環擴張鉗；(B)使用活動扳手時，必須朝活動端方向施力；(C)若螺帽鎖的太緊，以梅花扳手無法鬆開時，不可套連開口扳手增加力臂長度。
29. 一般汽油引擎的壓縮比約 9~11，每缸排氣量 = 1600/4 = 400cc，
燃燒室容積 $CCV = PDV / (CR - 1) = 400 / (11 - 1) = 40 \text{ cc}$
30. 未裝節溫器的引擎會過冷，不會過熱。
31. 空氣流量計(MAF)通常裝在節氣門閥體和空氣濾清器間。

32. (A)引擎加速或高負荷時，PCV 閥輕微開啟，吹漏氣回流量較多；(C)PCV 閥的主要用途是將曲軸箱內的吹漏氣送入引擎內燃燒；(D)引擎停止運轉時，PCV 閥關閉。
33. (B)通常排氣門座的寬度較進氣門座的寬度大；(C)氣門彈簧的功能是確保氣門關閉；(D)若一缸有三個氣門，一定兩支進氣門，一支排氣門。
34. (A)塑膠量絲放置時不可塗抹機油；(B)裝上軸承蓋要依規定鎖緊扭力，但不可轉動曲軸；(D)比對塑膠量絲之寬度，愈寬表示油膜間隙愈小。
35. 各環開口應錯開約 120~180 度，油環之上油環鋼片及下油環鋼片開口應間隔約 180 度。
36. 測試汽缸壓縮壓力需搖轉引擎。
37. 執行斷油之動力平衡試驗，第三缸的性能最差，表示第三缸的噴油嘴性能不良。
38. 在點火開關每次打開(ON)後，電腦會執行燃油泵作用 2~3 秒，所以繼電器之線圈的搭鐵控制端電壓 V_4 由 0.3V 變成 12V，而 V_3 應 12V，且維持 2~3 秒後為 0V，但 V_3 保持 0V，可知繼電器之接點斷路。
39. (A)節溫器上所標示的數字為閥的初開溫度；(B)無法使用水箱壓力試驗器測試節溫器開度；(C)使用熱帶型的節溫器，其初開溫度較低、開啟量較大。



ALeader