

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

110 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【動力機械群】

考試科目(編號)：專業科目(一)

應用力學、引擎原理及實習(C2109)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 20 題。

單選題，共 20 題，每題 5 分

1. 下列何者是純量？
 - (A)力
 - (B)力偶
 - (C)動能
 - (D)力矩

2. 力的三要素為：
 - (A)大小、方向、單位
 - (B)大小、能量、作用點
 - (C)大小、作用點、單位
 - (D)大小、方向、作用點

3. 下列敘述何者正確？
 - (A)兩力之合力的大小一定大於這兩個力中的任何一個力的大小
 - (B)力偶可在其作用面上任意轉動或移動
 - (C)一個力的大小為10N，另一個力的大小為5N，則這兩個力之合力的大小為15N
 - (D)作用於物體的摩擦力的方向與物體的相對運動方向相同

4. 某人以大小為10N之力，垂直門面方向推門，施力點與門的轉動軸之垂直距離為0.6m，則此人對門之轉動軸施加的力矩大小為多少N-m？
 - (A)0.6
 - (B)1
 - (C)6
 - (D)10

5. 一力大小為3N方向朝東，另一力大小為4N方向朝北，則這兩力之合力的大小為多少N？
 - (A)1
 - (B)4
 - (C)5
 - (D)6

6. 滑塊重100N，靜止於水平面上，滑塊與水平面間的靜摩擦係數為0.5，動摩擦係數為0.45。今施一大小為30N的水平力於滑塊上，求滑塊所受的摩擦力大小為多少N？
(A)30
(B)45
(C)50
(D)100
7. 一乘客坐在等速直線行駛的火車上，從手中垂直向上拋出一顆小球，不計空氣阻力，此球會落在乘客：
(A)手中
(B)手之前
(C)手之後
(D)手之右邊
8. 兩球都位於100公尺高度，A球自由落下時B球同時水平射出，不計空氣阻力，則2秒後，比較A、B球之高度為何？
(A) $A < B$
(B) $A = B$
(C) $A > B$
(D)無法確定
9. 電梯質量1000kg，以等加速度 0.5m/s^2 垂直上升，不計摩擦，求懸掛電梯的繩索所受之力為多少N？
(A)500
(B)9300
(C)9800
(D)10300
10. 汽車從靜止以等加速度直線行駛至車速72km/h需10秒，求此加速度的大小為多少 m/s^2 ？
(A)1
(B)2
(C)3
(D)4
11. 點火開關之ST接頭所輸出的電源，可以控制下列哪一項組件？
(A)起動系統的電磁開關
(B)無外電阻點火系統的點火線圈
(C)燃油系統的噴油嘴
(D)冷卻系統的散熱風扇

12. 冷卻系統中的鈎閥，通常裝在下列哪一個組件之上？
- (A) 水箱蓋
 - (B) 水泵浦
 - (C) 節溫器
 - (D) 汽缸周圍的水套
13. 某四汽缸線列式汽油引擎，其點火順序為1→3→4→2，當第1缸活塞在壓縮上死點的位置時，第4缸活塞會在下列哪一個位置？
- (A) 壓縮下死點
 - (B) 進氣下死點
 - (C) 動力上死點
 - (D) 排氣上死點
14. 燃油噴射式汽油引擎的怠速控制閥，它的主要作用為何？
- (A) 改變點火正時的角度
 - (B) 改變節氣門旁通道的開度
 - (C) 改變噴油嘴的噴油量
 - (D) 改變進、排汽門的重疊角度
15. 爆震感知器的輸出訊號，可以修正下列哪一個選項？
- (A) 節氣門開度
 - (B) 燃油系統油壓
 - (C) 引擎基本轉速
 - (D) 點火時間
16. 最靠近活塞裙部的活塞環，是下列哪一種類型？
- (A) 壓縮環
 - (B) 油環
 - (C) 導熱環
 - (D) 隔熱環
17. 在電瓶、點火開關、繼電器、風扇馬達、單電線接頭水溫開關所組成的電動風扇系統，水溫開關的電線接頭連接到下列何處？
- (A) 繼電器的線圈
 - (B) 點火開關的B接頭
 - (C) 風扇馬達的負接頭
 - (D) 電瓶的正樁頭

18. 對單缸四行程汽油引擎的敘述，下列何者為錯誤？
- (A) 當活塞在汽缸中移動四個行程，完成進氣、壓縮、動力、排氣四個工作循環
 - (B) 當活塞在汽缸中移動四個行程，產生1次動力
 - (C) 當活塞在汽缸中移動四個行程，曲軸旋轉360度
 - (D) 當活塞在汽缸中移動四個行程，凸輪軸旋轉1圈
19. 在實施汽缸壓縮壓力測試時，壓力錶應該安裝於下列何處？
- (A) 火星塞孔
 - (B) 進氣門口
 - (C) 排氣門口
 - (D) 節氣門口
20. 在更換燃油噴射式引擎的汽油濾清器之前，要先執行下列哪一項操作？
- (A) 拆下油壓調整器的回油管
 - (B) 拆下噴油嘴和軌管
 - (C) 拆下吸收油箱油氣的活性碳罐
 - (D) 洩除油管內油壓