

注意：考試開始鈴響或紅燈亮前，不可以翻閱試題本

104 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，並答案卷每人一張，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. 下列何者不為力學的基本要素？
(A)重量
(B)時間
(C)空間
(D)力
2. **P**、**Q**為已知二力，二力之夾角為 θ ，二力合成後之合力為**R**，當**R=P=Q**時，夾角 θ 為：
(A) 0°
(B) 90°
(C) 120°
(D) 180°
3. 一重100N之物體置於水平面上，若物體與水平面間之靜摩擦係數為0.3、動摩擦係數為0.2，今以25N之水平拉力作用於物體上，其摩擦力為多少N？
(A) 0
(B) 20
(C) 25
(D) 30
4. 一質點作直線運動，其運動位移方程式為 $S=t^2+2t-5$ ，則此質點作何種運動？
(A)等加速
(B)變加速
(C)等速度
(D)等速率
5. 自由落體落下時，若空氣阻力忽略不計，則其落下距離與落下速度之關係為何？
(A)距離與速度成反比
(B)距離與速度成正比
(C)距離與速度平方成反比
(D)距離與速度平方成正比

6. 下列何種運動會產生法線加速度？
- (A) 水平拋體
 - (B) 自由落體
 - (C) 等速直線
 - (D) 等加速直線
7. 下列有關斜向拋體運動之描述，何者正確？
- (A) 仰角為 45° 時，上升高度最高
 - (B) 仰角為 45° 時，飛行時間最長
 - (C) 仰角為 90° 時，水平射程最遠
 - (D) 仰角為 90° 時，飛行時間最長
8. 一部汽車行駛於半徑為80m之圓周跑道上，若輪胎與地面間之摩擦係數為0.5，為了避免側向打滑，汽車可行駛之最高速度為多少m/s？(重力加速度 $g=10.0\text{m/s}^2$)
- (A) 10
 - (B) 20
 - (C) 30
 - (D) 40
9. 一重100N之物體靜置於靜摩擦係數為0.5、動摩擦係數為0.4之水平面上，若以60N之水平力推動之，使其移動了10m，試求摩擦力對物體所作之功為多少J？
- (A) 0
 - (B) -400
 - (C) -500
 - (D) -600
10. 若一彈簧之變形量增為原來的2倍，則其彈性位能增為原來的：
- (A) 1倍
 - (B) 2倍
 - (C) 3倍
 - (D) 4倍
11. 學生至實習工場後，首先應該瞭解哪些事項？
- (A) 引擎原理
 - (B) 如何發動引擎
 - (C) 如何正確使用工具
 - (D) 逃生路線、消防設施等

12. 四行程活塞往復式引擎每轉一圈，活塞在汽缸內經過幾個行程？
- (A) 1個行程
 - (B) 2個行程
 - (C) 3個行程
 - (D) 4個行程
13. 一般氣門的設計，排氣門座比進氣門座寬，主要用意為何？
- (A) 可改善排氣污染
 - (B) 利於散熱
 - (C) 氣密較好
 - (D) 降低排氣阻力
14. 引擎積極式曲軸箱通風系統(PCV)所排出的污染主要成分為：
- (A) 一氧化碳(CO)
 - (B) 二氧化碳(CO₂)
 - (C) 碳氫化合物(HC)
 - (D) 氮氧化物(NO_x)
15. 使用千分錶時，測定針必須與工件的測量點成幾度夾角？
- (A) 30度
 - (B) 45度
 - (C) 90度
 - (D) 180度
16. 以吹風機加熱正常的進氣溫度感知器，若加熱溫度越高，則以歐姆錶所測得的感知器電阻值：
- (A) 越低
 - (B) 不變
 - (C) 越高
 - (D) 不一定
17. 氣道噴射式汽油引擎利用壓力調節器調節油壓。一般於引擎怠速時，汽油壓力大約為：
- (A) 2.5-3.0 kPa附近
 - (B) 25-30 kPa附近
 - (C) 250-300 kPa附近
 - (D) 2500-3000kPa附近

18. 下列何者 不是 潤滑油的功能之一？

- (A) 減磨
- (B) 清潔
- (C) 冷卻
- (D) 助燃

19. 啟動水冷式引擎、水箱的水溫升高後，副水箱的水位會如何改變？

- (A) 升高
- (B) 下降
- (C) 一直維持不變
- (D) 先下降再升高

20. 有關於汽缸壓縮壓力測試，以下敘述何者正確？

- (A) 阻風門及節氣門全關
- (B) 阻風門及節氣門全開
- (C) 拆下所有活塞
- (D) 拆下所有噴嘴