

新北市立新北高工 112 學年度第 2 學期 第一次段考 試 題								班級		座號	成績
科 目	機件原理	命題教師	李峯松	審題教師	吳彥興	年 級	二	科 別	汽車	姓名	

註：1. 選擇題答案請直接填入次頁答案欄內 2. 第二頁請填寫班級、座號和姓名

一、選擇題 每題4分，共80分

1. 【 】作等速運動的物體，下列何者正確？
 (A) 必沿直線進行 (B) 必沿曲線進行 (C) 必沿圓周進行 (D) 可沿直線或曲線進行
2. 【 】MKS 制中，重力加速度 \mathbf{g} 之值為 (A) 980m/sec^2 (B) 98m/sec^2 (C) 9.8m/sec^2 (D) 32.2m/sec^2
3. 【 】一物體自傾斜角為 θ 之光滑平板上自然滑下，則此物體在該平板方向之加速度為
 (A) $gtan\theta$ (B) $gcot\theta$ (C) $gsin\theta$ (D) $gcos\theta$
4. 【 】作等速運動的物體，下列何者正確？
 (A) 必沿直線進行 (B) 必沿曲線進行 (C) 必沿圓周進行 (D) 可沿直線或曲線進行
5. 【 】設 \mathbf{g} 為重力加速度，且不計空氣阻力，若物體以 \mathbf{V}_0 初速度鉛直上拋，則拋出之最大高度為
 (A) $\frac{V_0^2}{g}$ (B) $\frac{V_0^2}{2g}$ (C) $\frac{g}{V_0^2}$ (D) $\frac{2g}{V_0^2}$
6. 【 】運動學之定義中，僅討論 (A) 物體之平衡狀態 (B) 物體運動時之時間與空間的關係 (C) 物體運動時之時間與力的關係 (D) 物體運動時之空間與力的關係
7. 【 】一汽車自靜止以等加速度 a_1 啟動行駛至速度為 V 後，以等速度 V 行駛一段時間，之後再以等減速度 a_2 行駛至停止，其中 a_1 與 a_2 皆為正實數若汽車行駛全程距離為 S ，其行駛總時間 t 應為多少？
 (A) $\frac{S}{V} + \frac{V}{2}(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2})$ (B) $\frac{S}{V} - \frac{V}{2}(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2})$ (C) $\frac{S}{V} + V(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2})$ (D) $\frac{S}{V} - V(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2})$
8. 【 】一質點作直線運動，其運動方程式 $V=5t+2$ ，則此質點作
 (A) 等速度運動 (B) 等加速度運動 (C) 變加速度運動 (D) 靜止不動
9. 【 】一物體的運動方程式為 $S=3t^2-2t+5$ ，則該運動的加速度為 (A) 3m/sec^2 (B) -2m/sec^2 (C) 6m/sec^2 (D) 4m/sec^2
10. 【 】地球上若不計大氣阻力，自由落體之速度受_____之影響
 (A) 物體形狀 (B) 物體輕重 (C) 物體大小 (D) 重力加速度
11. 【 】在無風之狀態下，某人以 3m/sec 的速度步行時，感覺雨點自仰角 45° 方向落下，則當此人以 6m/sec 速度步行時，他感覺雨點飄下的仰角為 θ ，則 $\tan\theta =$ (A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$
12. 【 】一人在半徑為 R 之圓周上繞行一周，回到原處，其位移為 (A) 0 (B) πR (C) $2\pi R$ (D) $2R$
13. 【 】下列何者為直線運動？(A) 圓周運動 (B) 水平拋物體運動 (C) 斜向拋物體運動 (D) 自由落體運動
14. 【 】下列何者屬於曲線運動？(A) 自由落體運動 (B) 鉛直上拋運動 (C) 鉛直下拋運動 (D) 水平拋物體運動
15. 【 】一物體由靜止開始作等加速運動，其前半時距與後半時距位移之比為 (A) $1:1$ (B) $1:2$ (C) $1:3$ (D) $1:4$
16. 【 】一自由落體在第 t 秒內所掉落的高度為 (A) $g(t-\frac{1}{2})$ (B) $2g(t-1)$ (C) $g(t+\frac{1}{2})$ (D) $2g(t+\frac{1}{2})$
17. 【 】下列有關加速度之敘述何者正確？(A) 加速度不變，則速度之方向也不變 (B) 速度向東，其加速度可以向西
 (C) 加速度與路程有關 (D) 等加速度運動，必為等速運動

新北市立新北高工 112 學年度第 2 學期 第一次段考 試 題									班級		座號		成績	
科 目	機件原理	命題教師	李峯松	審題教師	吳彥興	年 級	二	科 別	汽車	姓名				

18. 【 】自由落體屬於下列何種運動？(A) 等速直線運動 (B) 變速直線運動 (C) 等速曲線運動 (D) 變速曲線運動
19. 【 】有關路程與位移之敘述，下列何者正確？(A) 路程是指物體位置的改變量 (B) 位移是指物體運動所經過路程的長度 (C) 路程與位移的大小必相等 (D) 路程為純量，位移為向量
20. 【 】某人在半徑為 R 之圓周上繞行了一圈，而回到原處，則其位移應為 (A) 0 (B) $2R$ (C) πR (D) $2\pi R$

選擇題答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

二、計算題 每題10分，共20分

- 一物體自靜止沿傾斜角 60° 之光滑斜面下滑，試求5sec末之速度？
- 若有一物體從78.4m高之塔頂自由落下，若不計空氣阻力，試求該物體落至地面所需的時間？