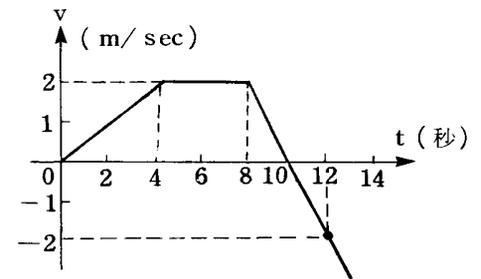


國立台東高級中學	一〇二學年度第一學期	第一次期中考	高二 基礎物理(二)B上冊	不分卷
畫答案卡：否		適用班級：2-1~2-4、2-9		

填充題：配分詳如答案卷

1. 右圖所示為一物體沿 $x$ 軸運動之速度 $v$ 與時間 $t$ 的關係，若 $t=0$ 時質點位於 $x=0$ 米處，則 $t=12$ 秒時，質點位置\_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_  $m$ 。



2. 多項式微分的規則為，且微分的數學操作對加法有分配率。某直線運動質點位置與時間關係式為 $x = 12t + t^3$  ( $x$ ：米， $t$ ：秒)，已知 $x$ 對 $t$ 作一次微分

可以得到 $v$ ， $v$ 對 $t$ 作一次微分可以得到 $a$ ，求：

(a)第0秒時的初速為\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

(b)第\_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ 秒時到達正向最大位移。

(c)承上，此時位移為\_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_  $m$ 。

(d)承上，此時的加速度 $a =$  \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_  $m/s^2$ 。

3. 一物體作直線運動，先以 $2 m/s^2$ 的等加速度從靜止開始運動，接著以的等加速度運動直到停止。若運動距離共 $150m$ ，求：

(a)共歷時\_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_  $s$ 。

(b)物體可達最大速率為\_\_\_\_\_ (7) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

4. 一球由高處自由落下，在落地前最後1秒，其位移為全程位移的\_\_\_\_\_，則： $(g = 10 m/s^2)$

(a)小球下落的總時間為\_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_  $s$ 。

(b)小球離地高度為\_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_  $m$ 。

5. 一個人在塔頂鉛直上拋一個石頭，2秒後，以同樣的速度鉛直下拋一個石頭，二個石頭同時著地，則：

(a)拋射速度量值為\_\_\_\_\_ (10) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

(b)若已知塔高為 $40m$ ，則第一個拋射的石頭飛行時間為\_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_  $s$ 。

6. 在一直線高速公路上，有甲、乙兩車以等速行駛，甲車速度為 $80 km/hr$ ，乙車落在甲車之後 $30$ 公里處，正以 $100 km/hr$ 的速度追趕甲車，則乙車\_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_ 小時後可追上甲車。

7. 一物在斜角 $37^\circ$ 之斜面頂端以 $15 m/s$ 平拋，落於斜面時，求： $(g = 10 m/s^2)$

(a)飛行時間為\_\_\_\_\_ (13) \_\_\_\_\_  $s$ 。

(b)位移為\_\_\_\_\_ (14) \_\_\_\_\_  $m$ 。

(c)落於斜面的速度大小為\_\_\_\_\_ (15) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

8. 以  $20 m/s$  之初速，自地面以仰角  $53^\circ$  斜向拋射一物體， $g = 10 m/s^2$ ，則：

(a)  $2.5$  秒末速度大小\_\_\_\_\_ (16) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

(b)  $2.5$  秒末位移大小\_\_\_\_\_ (17) \_\_\_\_\_  $m$ 。

(c)可達最大高度\_\_\_\_\_ (18) \_\_\_\_\_  $m$ 。

(d)飛行時間\_\_\_\_\_ (19) \_\_\_\_\_  $s$ 。

(e)水平射程\_\_\_\_\_ (20) \_\_\_\_\_  $m$ 。

9. 斜向拋射運動，以拋出點為地面的軌跡方程式為\_\_\_\_\_，則：

(a)初速為\_\_\_\_\_ (21) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

(b)最大高度為\_\_\_\_\_ (22) \_\_\_\_\_  $m$ 。

(c)水平射程為\_\_\_\_\_ (23) \_\_\_\_\_  $m$ 。

10. 自地面以仰角  $60^\circ$  斜向拋射之物，當其運動方向為俯角  $30^\circ$  時，高度為  $\epsilon$  米。則： $(g = 10 m/s^2)$

(a)此物拋射之初速為\_\_\_\_\_ (24) \_\_\_\_\_  $m/s$ 。

(b)承上，時間為\_\_\_\_\_ (25) \_\_\_\_\_  $s$ 。

國立台東高級中學	一〇二學年度第一學期	第一次期中考	高二 基礎物理(二)B上冊	不分卷
畫答案卡：否 適用班級：2-1~2-4、2-9 班級：2-_____ 座號：_____ 姓名：_____				

配分表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
6	12	18	24	30	36	41	46	51	56	60	64	68	72	76	79	82	85	88	90	92	94	96	98	100

一、 填充題：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	12			12	15	20			10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			$\frac{675}{16}$	$\frac{15}{2}\sqrt{13}$	15	$\frac{125}{4}$	$\frac{64}{5}$	$\frac{16}{5}$	$\frac{192}{5}$
21	22	23	24	25					
$\frac{25}{\sqrt{5}}$	$\frac{20}{3}$	20	$20\sqrt{6}$						