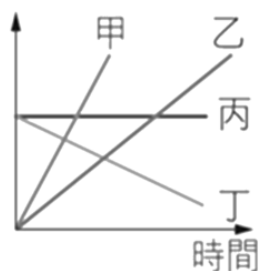


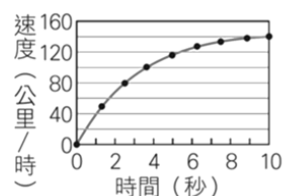
市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	鄭詩琦	審題 教師	黃心盼	年級	一	科別	體育班	姓名				是

● 單選題：1~20 題每題 3 分。21~30 題每題 4 分。

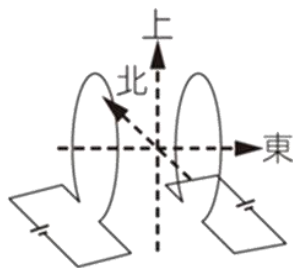
- ( ) 若使一質量為 60 kg 的人站利於標準磅秤上，並同置於電梯中；若磅秤之讀數為 63 kg，則此時電梯處在何種運動狀態下？ (A)靜止狀態 (B)等速上升 (C)等速下降 (D)等加速上升
- ( ) 在東、西向直線道路上行駛的甲、乙、丙、丁四輛汽車，以東方為正，其  $x-t$  圖或  $v-t$  圖分別如下圖，下列(1)~(5)項的敘述中，正確的敘述共有幾項？  
(1)如果為  $x-t$  圖，丙車為靜止不動。(2)如果為  $v-t$  圖，甲乙從同一位置出發，甲車恆在乙車的東方。(3) 如果為  $x-t$  圖，甲車的加速度恆大於乙車。(4)如果為  $v-t$  圖，由開始至乙、丙速度相同時，丙車的位移比乙車的位移大。(5)如果為  $v-t$  圖，當乙、丙速度相同時，丁車的速度向西，加速度也向西  
(A)五 (B)四 (C)三 (D)二。



- ( ) 跑車自靜止開始沿直線運動，最初 10 秒內的速度與時間的關係如下圖所示。在這段時間內，下列有關此跑車的敘述，何者正確？



- (A)跑車以等加速度運動 (B)跑車的加速度越來越小 (C)跑車的最大速度為 160 公里/時 (D)跑車的平均加速度為 14 公里/時<sup>2</sup>
- ( ) 兩個通有穩定電流的圓形線圈相對而立，如下圖所示。若忽略地磁的影響，則兩載流線圈在線圈圓心連線中點處造成的磁場方向為何？



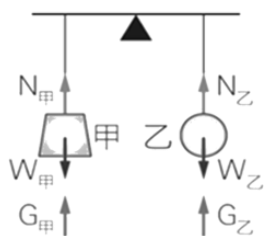
- (A)向東 (B)向西 (C)向北 (D)向上。
- ( ) 一個在水平桌面上的木塊，受量值相同、方向如下列各選項所示之力，則哪一選項中木塊所受之正向力最大？



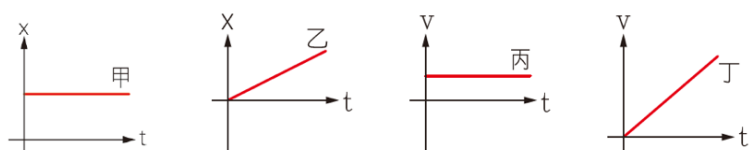
- (A)D (B)A (C)B (D)C

市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	鄭詩琦	審題 教師	黃心盼	年級	一	科別	體育班	姓名				是

6. ( ) 如下圖所示，甲與乙兩物體在等臂天平兩端，天平保持平衡靜止，其中  $W_{\text{甲}}$  與  $W_{\text{乙}}$  分別代表甲與乙所受的重力， $N_{\text{甲}}$  與  $N_{\text{乙}}$  分別為天平對甲與乙的向上拉力，若  $G_{\text{甲}}$  與  $G_{\text{乙}}$  分別代表甲與乙對地球的萬有引力，則下列選項中哪一對力互為作用力與反作用力？

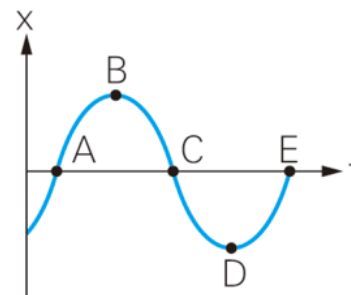


- (A)  $W_{\text{甲}}$  與  $W_{\text{乙}}$  (B)  $N_{\text{甲}}$  與  $W_{\text{甲}}$  (C)  $G_{\text{甲}}$  與  $W_{\text{甲}}$  (D)  $N_{\text{甲}}$  與  $N_{\text{乙}}$ 。
7. ( ) 下列四圖分別表示甲、乙、丙、丁四個物體沿直線運動時，位置或速度與時間的關係，哪兩個物體有相同的運動型態？ (A) 甲丙 (B) 乙丙 (C) 甲丁 (D) 乙丁。

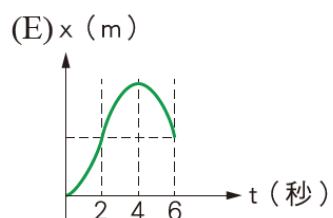
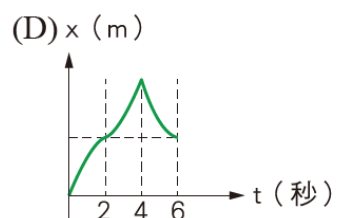
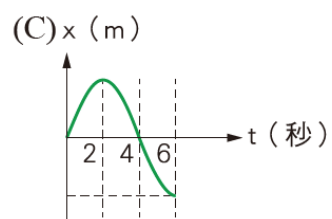
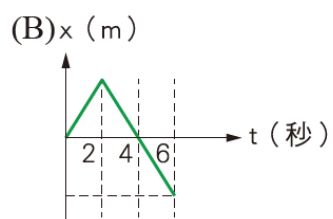
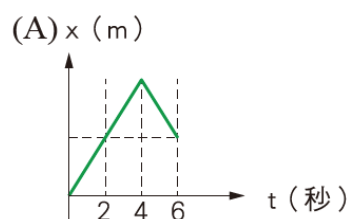
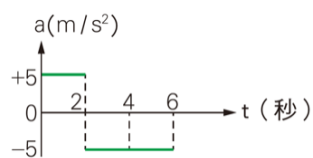


8. ( ) 下圖為一物沿直線運動之位置 ( $x$ ) 對時間 ( $t$ ) 的關係，哪一段表示速度為正，而加速度為負？

- (A) AB (B) BC (C) CD (D) DE。



9. ( ) 小杜自靜止從原點處開始作直線運動，其加速度對時間 ( $a-t$ ) 圖如下圖，小杜運動的位置對時間 ( $x-t$ ) 圖，何者正確？

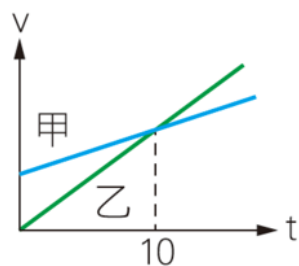


- (A) D (B) B (C) A (D) E

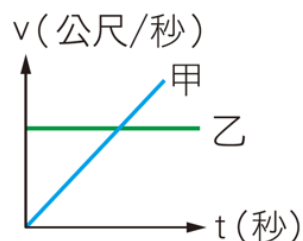
市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	鄭詩琦	審題 教師	黃心盼	年級	一	科別	體育班	姓名				是

10. ( ) 甲、乙兩車由相同的地點出發，沿一定方向前進，下圖為兩車的速度與時間關係圖，下列敘述何者錯誤？ (A)

甲、乙兩車皆作等加速度運動 (B)乙車的加速度比甲車大 (C)乙車的初速比甲車大 (D)第 10 秒時，甲車在乙車前方。



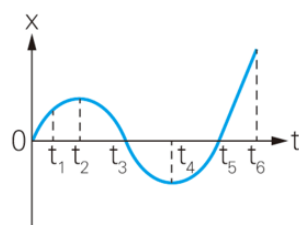
11. ( ) 有甲、乙兩物在同一直線上運動，如下圖。已知兩物體的出發點相同，則下面的敘述何者正確？



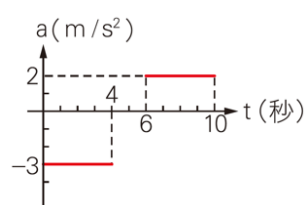
(A)甲的運動為等速度運動 (B)運動初期，乙領先甲 (C)當甲、乙的速度相同時，兩者也恰好在同一位置 (D)甲與出發點間的距離與經過的時間成正比

12. ( ) 下圖為直線運動之位置對時間之關係圖，(0 ~ t<sub>5</sub> 的曲線為二次曲線，t<sub>5</sub> ~ t<sub>6</sub> 為直線)，則 (A) t = 0 時速度為正

(B) 瞬時速度於 t = 0、t<sub>3</sub>、t<sub>5</sub> 時為 0 (C) t = 0 ~ t<sub>3</sub> 加速度為正 (D) t = t<sub>3</sub> ~ t<sub>5</sub> 加速度為負。

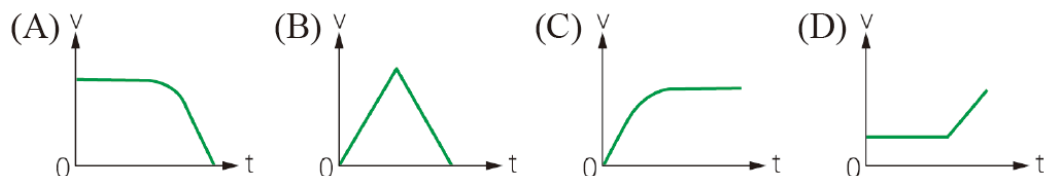


13. ( ) 一質點沿 x 軸運動，初速度為 +12 m/s；10 秒內其加速度 a 對時間 t 之關係如下圖所示，則 10 秒內位移為



(A) -4 m (B) 8 m (C) 24 m (D) 40 m

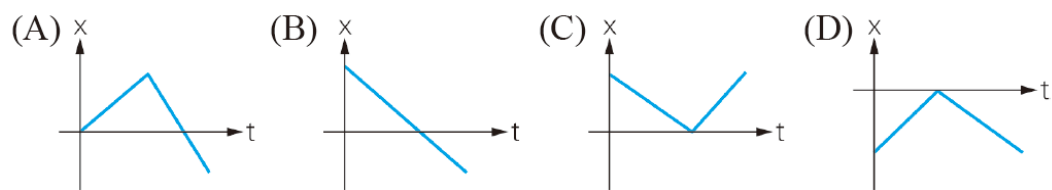
14. ( ) 汽車在高速公路直線等速行駛，接近收費站前開始緩緩的剎車而停止。下列何者最可能說明，其由等速行駛狀態至剎車停止時，速度 (v) 與時間 (t) 的關係？



(A)B (B)D (C)A (D)C

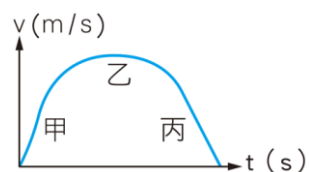
市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	鄭詩琦	審題 教師	黃心盼	年級	一	科別	體育班	姓名				是

15. ( ) 下列各圖形表四個物體的運動狀況，哪一個物體運動經過的路徑恰與位移的量值相等？

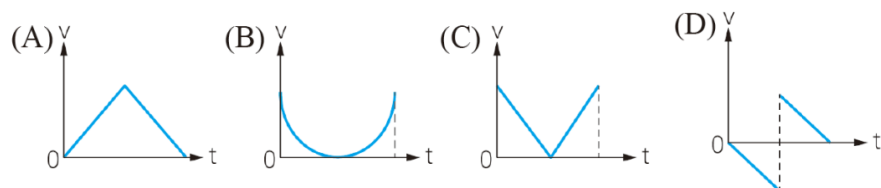


(A)A (B)B (C)C (D)D

16. ( ) 小明靜止站立於磅秤上量體重時，磅秤的讀數為  $W$ ，在時刻  $t=0$  時他開始曲腿下蹲。若以垂直向下為速度的正方向，他的質心速度  $v$  隨時間  $t$  的變化如右圖所示，其中乙點代表最大速度，則下列敘述何者正確？ (A)在甲點時，磅秤的讀數小於  $W$  (B)在甲點時，磅秤的讀數大於  $W$  (C)在乙點時，磅秤的讀數小於  $W$  (D)在乙點時，磅秤的讀數大於  $W$  (E)在丙點時，磅秤的讀數小於  $W$ 。

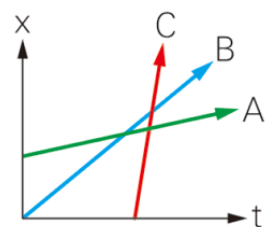


17. ( ) 有一皮球自由落下，著地後又反跳，若向上為正，向下為負，則其  $v-t$  圖為下列何者？



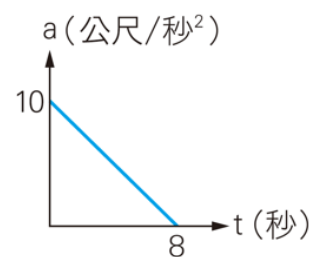
(A)A (B)B (C)C (D)D

18. ( ) 在同一直線上運動的 A、B、C 三個物體， $x-t$  圖如下圖所示，則下列敘述何者正確？



- (A) B、C 同一時刻出發 (B) A、B 同一地點出發 (C) C 追上 B 時，C、B 具有相同位移 (D) A 追上 B 時，A、B 具有相同位移

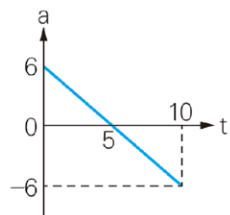
19. ( ) 某物沿一直線作運動，其  $a-t$  圖如下圖所示，則 6~8 秒內的速度變化為多少公尺/秒？



(A)2.0 (B)2.5 (C)3.0 (D)4.5

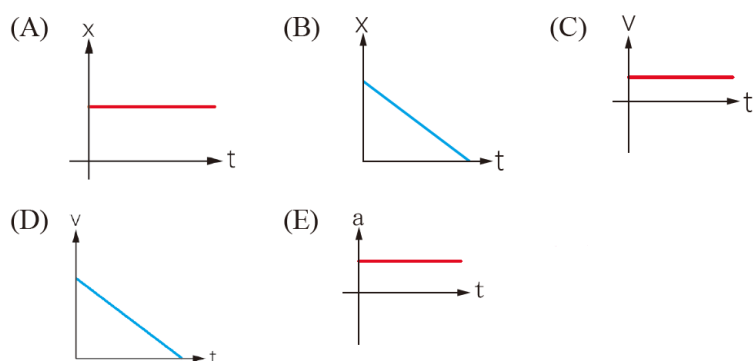
市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	鄭詩琦	審題 教師	黃心盼	年級	一	科別	體育班	姓名				是

20. ( ) 一質點作直線運動，其加速度對時間的函數圖，如右圖所示，若其初速為  $4 \text{ m/s}$  向東，則 10 秒的速度為多少？



- (A)  $4 \text{ m/s}$  向東 (B)  $6 \text{ m/s}$  向西 (C)  $34 \text{ m/s}$  向東 (D)  $30 \text{ m/s}$  向西

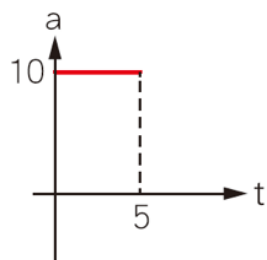
21. ( ) 下列情況下，哪些摩擦力是用於推動物體運動所需之力？ (A) 物體由斜面下滑時，物體與斜面間的摩擦力 (B) 在水平地面上推動書櫃時，書櫃與地面之間的摩擦力 (C) 煞車減速之力 (D) 汽車在公路上加速行駛時，車輪與地面之間的摩擦力



22. ( ) 下列哪些圖形表示有加速度？

- (A) B (B) C (C) D (D) A

23. ( ) 一質點在  $x$  軸上運動，其  $a-t$  圖如下圖所示，單位為 SI 制，向右為正，則在  $0 \sim 5$  秒間，下列敘述何者正確？

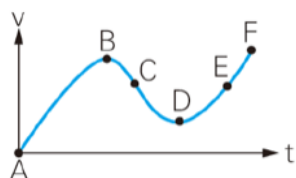


- (A) 5 秒末時質點位置在原點右方  $125 \text{ m}$  (B) 速度變化量為  $+50 \text{ m/s}$  (C) 位移為  $+50 \text{ m}$  (D) 5 秒末瞬時速度 =  $+50 \text{ m/s}$

24. ( ) 人在搭乘電梯時，因電梯有加速度，人站在磅秤上所顯示的讀數與原本人的體重會不同。重量  $60 \text{ 公斤}$  重的人進入電梯後，立於一彈簧磅秤上。當電梯開始運動時，開始 5 秒鐘內彈簧磅秤的指標指示於  $72 \text{ 公斤}$  重；5 秒至 10 秒間指示於  $60 \text{ 公斤}$  重；最後 5 秒內指示於  $48 \text{ 公斤}$  重，然後電梯停止。則在此 15 秒鐘內電梯所行的距離為多少公尺？（重力加速度  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ） (A) 100 (B) 147 (C) 196 (D) 245

25. ( ) 下列有關「摩擦力」的敘述，何者正確？ (A) 對同一接觸面而言，最大靜摩擦力與重量大小成正比 (B) 靜止於斜面上的物體不受摩擦力的作用 (C) 物體所受的摩擦力的方向恆與物體的運動方向相反 (D) 最大靜摩擦力與面積大小無關

26. ( ) 一物沿直線運動時之位置 ( $x$ ) 對時間 ( $t$ ) 的關係如下圖，哪一段表示速度為負，而加速度為正？



- (A) AB 段 (B) BC 段 (C) CD 段 (D) DE 段。

市立新北高工 112 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	物理	命題 教師	鄭詩琦	審題 教師	黃心盼	年級	一	科別	體育班	姓名				是

27. ( ) 當我們騎腳踏車，雙腳不停地踏踏板以保持定速前進時，有關作用在車輪的摩擦力，下列何者是正確的？（空氣阻力忽略不計） (A)車輪和地面之間沒有摩擦力 (B)車輪和地面之間有摩擦力，但摩擦力的總和是零 (C)車輪和地面之間有靜摩擦力，其方向和腳踏車前進的方向相反 (D)車輪和地面之間有靜摩擦力，其方向和腳踏車前進的方向相同
28. ( ) 下列有關摩擦力的敘述，哪一項是正確的？ (A)汽車前進和停止都要靠摩擦力 (B)汽車行進到沙堆裡，因摩擦力變大，故不易前進 (C)自然界若無摩擦力的作用，不論走路、行動或生活起居將靈活且方便多了 (D)任何兩接觸面之間的摩擦力，皆與物體的重量成正比
29. ( ) 法拉第電磁感應是指封閉線圈內，發生什麼事件？ (A)只要有磁場存在就有感應電流 (B)磁場產生變化就會產生感應電流 (C)電流產生變化才會產生磁場 (D)有穩定電流才會產生磁場 (E)因電荷運動而產生磁場
30. ( ) 某人想沿鉛直方向提起原來放在水平地面上之手提箱，但用力之後，卻沒有提起來，則下面之敘述何者正確？ (A)手提箱所受之合力為向下 (B)地面上之正向支持力量值，等於手提箱重與上提之力的差 (C)手提箱之重與地面之正向支持力互相平衡 (D)上提之力與地面所受向下之正向力互相平衡