

【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

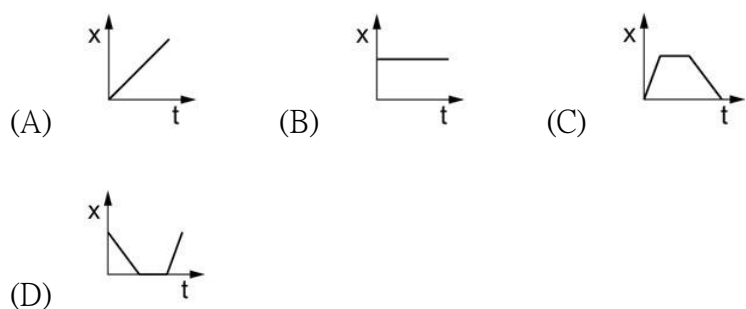
【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、 選擇題：第33.34題 每題2分，其餘每題均3分

1.「我的車子停在火車站東方 50 m 處」，請問這句話中的參考點是甚麼？(A)車子 (B)火車站 (C)說話的人 (D)聆聽的人

2.陳老師帶著兒子自住家處往北方 30 公尺的超商買茶葉蛋，之後慢慢走回家中。若以北方為正，請問陳老師在這段時間內的位置與時間關係圖應為下列何者？



3.A 點在樹的東方 5 公尺處，B 點在樹的西方 3 公尺處，C 點在 B 點西方 7 公尺處，小南沿直線從 A 點走到 C 點再走到 B 點的位移為何？

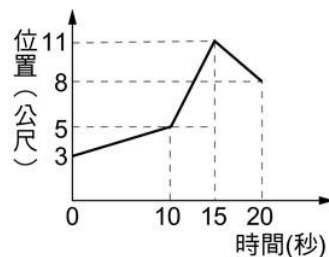
(A)向西 8 m (B)向東 8 m (C)向西 22 m (D)向東 22 m

4.車子行進時，其時速表指針所指的數值代表什麼？

(A)車子當時的速度 (B)平均速率 (C)平均速度 (D)車子當時的速率

5.右圖為某車做直線運動的位置與時間關係圖，則 15~20 秒內的平均速度為多少公尺／秒？

(A) -0.6 (B) -3 (C) 5 (D) 1



6.承上題，車子前 10 秒內的平均加速度為多少公尺／秒²？

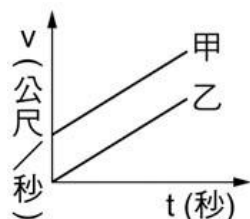
(A) 2 (B) 0.2 (C) 5 (D) 0

7.小磊、小夏兩人沿著田徑場同一條跑道，從靜止開始，由同一點 P 反向行進。經 t 秒後，兩人相遇在另一點 Q，則此運動過程中，兩人的物理量必定相同的有幾項？(甲)位移；(乙)路徑長；(丙)平均速度；(丁)平均速率。

(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)甲丙

8.右圖為甲、乙兩車由同一地點出發之 v-t 圖，圖中兩斜直線互相平行，根據右圖有關甲乙兩車的相關敘述，下列何者正確？

(A)兩車均做等速度運動 (B)甲車加速度較乙車大



(C)過程中甲車速度較乙車大

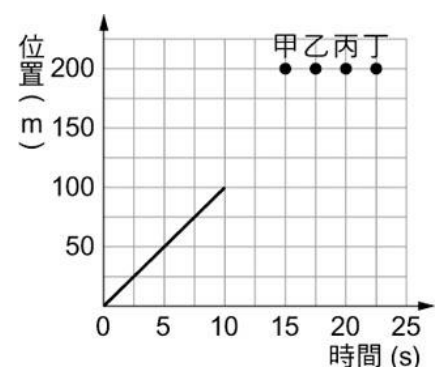
(D)過程中兩車一直保持等距

9.小丸子今天要去參加校外教學，早上從中正國中出發到達博物館，下午再到天文館，放學時回到中正國中，根據她身上的 GPS 定位器紀錄，她一共走了 20 公里，試問 20 公里代表的是下列哪一個物理量？

(A)位移 (B)路徑長 (C)速度 (D)速率

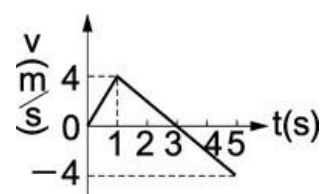
10.柯南駕車於筆直的道路向北行駛，右圖是他在時間 0 ~ 10 秒位置與時間的關係圖，若在 10 秒後，柯南仍向北維持同樣車速行駛，則他到達目的地位置坐標 200 公尺處時的時間最可能是圖中的哪一點？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



11.阿宏在中秋節施放冲天炮，若冲天炮是垂直向上飛行，它的速度 (v) 與時間 (t) 關係圖如右圖所示，可知冲天炮第幾秒時落地？

(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 5 秒之後



12.承上題，冲天炮飛行至最高點時離地多少公尺遠？

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 12

13.將一小球鉛直上拋，忽略空氣阻力的作用，小球達最高點後，繼而下墜至原處。有關小球運動的敘述，下列何者正確？

(A)上升及下降過程，加速度的大小和方向皆不變，是等加速度運動 (B)達最高點時，加速度為 0 (C)上升時加速度方向向上，下降時加速度方向向下 (D)上升時加速度方向向下，下降時加速度方向向上

14.小屏在玻璃管內放入銅幣及一片羽毛，並且抽成真空，將它迅速倒轉，如右圖，兩者從管頂同時落下，則下列觀察結果何者正確？

(A)硬幣先到達底端 (B)硬幣的加速度較大 (C)兩者均做等加速度運動 (D)兩者在管內重量相等



15.人類可直接利用的水資源，包含哪些方面？

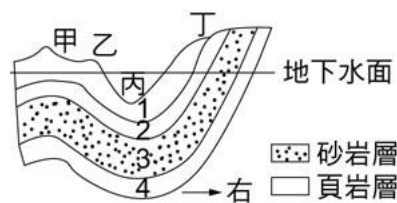
- (A)海水
(B)冰帽和冰川
(C)地下水、河水和湖泊的水
(D)空氣中的水氣

16.地下水是重要的淡水資源，關於地下水的敘述，下列何者**錯誤**？

- (A)雨季時地下水面會上升
(B)臺灣雲嘉地區因為漁塭養殖，大量抽取地下水，地層下陷非常嚴重
(C)沿海地區若嚴重超抽地下水，會造成地下水鹹化
(D)超抽地下水造成地層下陷，只要立時停止抽取，時間久了即可復原

17.如右圖是某處的地質剖面圖，試問圖中何處降雨，地下水可獲補注而上升？

- (A)甲丙之間
(B)丙處
(C)乙丁之間
(D)丁之右側



18.(甲)陽明山地區；(乙)太魯閣地區；(丙)澎湖群島地區；(丁)墾丁國家公園。此四個地區所盛產的岩石配對，以下何者**錯誤**？

- (A)甲－火成岩中的花崗岩
(B)乙－變質岩中的大理岩
(C)丙－火成岩中的玄武岩
(D)丁－沉積岩中的石灰岩

19.屏東恆春的風吹砂是哪一種地質作用所影響？

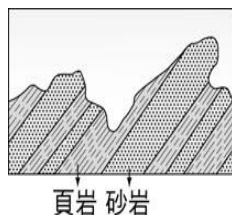
- (A)河水的侵蝕作用
(B)風的侵蝕與沉積作用
(C)風的搬運與沉積作用
(D)海浪的侵蝕與沉積作用

20.河流到了平坦的下游或出海口，河流之性質變為下列何者？

- (A)流速變快，沉積物沉積下來
(B)流速減慢，更易侵蝕
(C)流速變慢，沉積物沉積下來
(D)流速變快，更易侵蝕

21.右圖為臺灣東北角某地砂岩形成尖銳突出的山脊，而頁岩形成低窪的山谷，造成此現象的主要原因為下列何者？

- (A)砂岩較堅硬，頁岩較鬆軟，形成差異侵蝕
(B)砂岩沉積時間晚，受侵蝕的時間較短
(C)砂岩的可塑性比頁岩大
(D)組成砂岩的沉積物密度較大

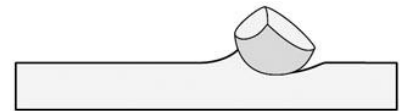


22.著名的跳石海岸，靠近大屯火山群。由於此處河流較短，因此從山上滾落的岩塊直接沉積於海邊，形成跳石礫灘。這些礫石是由崩落的岩塊，經下列何項作用所形成？

- (A)未經長途搬運直接沉積海邊，再受風蝕作用
(B)未經長途搬運直接沉積海邊，再受海浪作用
(C)經長途搬運沉積海邊，再受海浪作用
(D)經長途搬運沉積海邊，再受風蝕作用

23.臺灣北部海岸邊的風稜石（如右圖），所受的作用與下列何者相似？

- (A)墾丁 珊瑚礁
(B)臺東 海蝕洞
(C)恆春 風吹砂
(D)野柳 女王頭



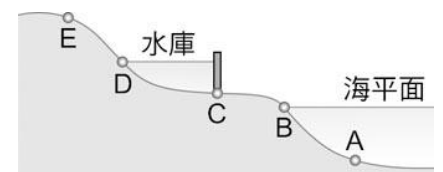
24.政府禁止在河道上濫採砂石，主要是避免下述哪些現象的發生？

(甲)出海口附近海岸的沙洲面積會減少；(乙)上游河道的搬運侵蝕作用將加速；(丙)出海口的海岸線會往海的方向擴展；(丁)河道上公共建設的基底會有不穩倒塌的危險。

- (A)甲丁 (B)甲乙丁 (C)甲乙 (D)丙丁

25.右圖為一河道的縱剖面圖，在下列哪個河段中，河流侵蝕作用最顯著？

- (A)AB 段
(B)BC 段
(C)CD 段
(D)DE 段



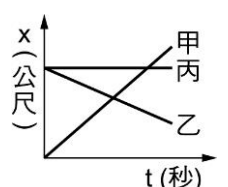
26.岩石會因水結冰膨脹的反覆作用而破裂崩解，此種作用在下列哪種氣候條件下，最為強烈？

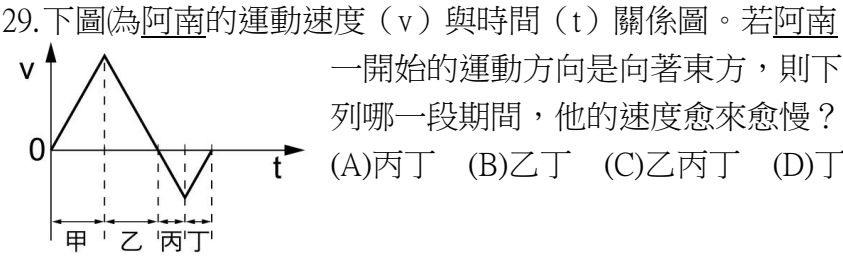
- (A)年雨量 400 mm，氣溫在 $-30\sim-10^{\circ}\text{C}$
(B)年雨量 200 mm，氣溫在 $20\sim38^{\circ}\text{C}$
(C)年雨量 200 mm，氣溫在 $-10\sim20^{\circ}\text{C}$
(D)年雨量 800 mm，氣溫在 $20\sim38^{\circ}\text{C}$

27.太魯閣國家公園陡峭的峽谷聞名國內外，此峽谷形成的主要原因是下列哪一個？

- (A)地震引起岩層崩塌
(B)河流向下侵蝕岩層
(C)冰川移動使得岩層切割成 U 形河谷
(D)被海流長時間的侵蝕、沖刷

28.以北方為正方向，右圖是甲、乙、丙三質點在一直線上運動時，其位置 x 與時間 t 的關係圖，則何者向南運動？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 三質點均向北方運動





30. 小櫻欲探究單擺擺長，擺錘質量及擺角對單擺擺動快慢的影響，設計三組實驗，實驗結果如下表所示，根據她的實驗結果，下列相關敘述何者正確？

組別	擺錘質量	擺長	擺角	單擺擺動十次的時間
甲	50g	100cm	5 度	20.1 秒
乙	50g	25cm	5 度	9.9 秒
丙	100g	100cm	5 度	20.0 秒

- (A)由甲 丙兩組比較，可知擺角不影響單擺擺動快慢
(B)欲知擺長是否影響單擺擺動快慢，可比較乙丙兩組的結果
(C)欲知擺錘質量是否影響單擺擺動快慢，可比較乙丙兩組的結果
(D)由這三組實驗，尚無法確認擺角對單擺擺動快慢的影響

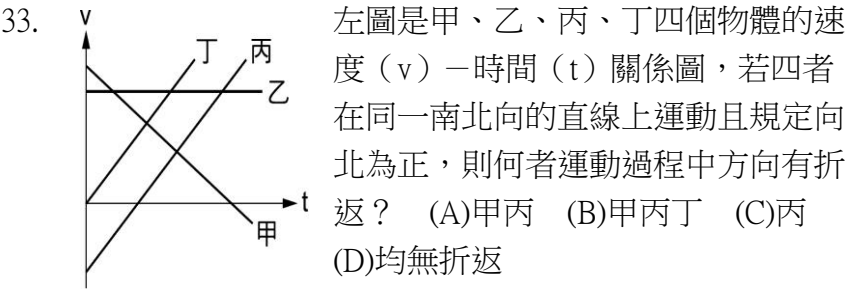
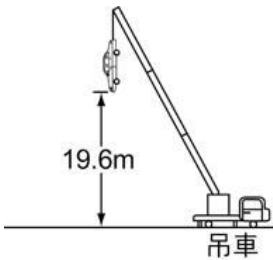
31. 在一筆直的東西向快速道路上，四部車的車行情況如表所示。皮老師要同學根據上課所學，判斷各車加速度方向，以下四位同學由上而下填入空格內的答案，何者是完全正確的答案？

車輛	運動方向	車速變化	加速度方向
甲	向東	變快	
乙	向東	變慢	
丙	向西	變快	
丁	向西	變慢	

- (A)小賢：向東 向西 向西 向東
(B)小鎰：向西 向東 向西 向東
(C)小仁：向西 向東 向東 向西
(D)小方：向東 向西 向東 向西

32. 起重吊車將一部回收的轎車從地面升高到離地面 19.6 m 處，操作迴轉臺使回收車到達廢棄車的集中處上方，並使其自由落下，則轎車落到地面需時多久？另外，轎車到達地面瞬間其速度大小的值各為何？

- (A)1 秒、9.8 公尺／秒
(B)1 秒、4.9 公尺／秒
(C)2 秒、19.6 公尺／秒
(D)2 秒、9.8 公尺／秒



34. 小新將一個網球鉛直往上拋，若不計空氣阻力影響，球經過 4 秒後落回原處，試問此球上升到最大高度時，速度為多少 m/s？

(A) 0 (B) 39.2 (C) 19.6 (D) 9.8