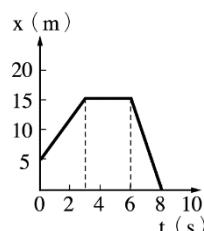


一、單一選擇題（每題 2 分，共 100 分）

1. () 附圖為某物體沿直線運動的位置-時間關係圖 ($x-t$ 圖)，假設向東為正，試問第 4 秒至第 6 秒之間，此物體的運動狀態為何？
 (A) 等速度運動
 (B) 減速度運動
 (C) 靜止 (D) 資料不足，無法判斷。



2. () 某地質觀察紀錄：「營地位於溪流旁，四周的山壁呈現一層一層的岩層，岩層組成的顆粒細小均勻，岩層中有時可看見貝殼的化石。」此紀錄描述的最可能是下列哪一種岩層？
 (A) 火成岩層 (B) 沉積岩層 (C) 變質岩層
 (D) 花岡岩層。

3. () 地球上會有四季變化的主要原因為何？
 (A) 地球自轉 (B) 太陽本身的溫度會有變化
 (C) 地球與太陽的距離遠近
 (D) 地球公轉且自轉軸傾斜。

4. () 當太陽光直射南回歸線時，下列敘述何者正確？
 (A) 臺灣正值夏天 (B) 澳洲是 8 月
 (C) 南極圈內整天看不到陽光
 (D) 北極圈內產生永夜現象。

5. () 翰翰、琳琳、小也、阿磊四人位置如圖所示，若以北方為正，單位為公尺，則下列敘述何者正確？



- (A) 小也在琳琳的東方 3 公尺處
 (B) 圖中是以小也為參考點
 (C) 阿磊在琳琳的南方 3 公尺處
 (D) 翰翰在小也的西方 4 公尺處。

6. () 以 100N 的水平推力將物體沿水平方向推動 3 公尺，則此力對物體所作的功為多少？
 (A) 300 焦耳 (B) 400 焦耳 (C) 500 焦耳
 (D) 600 焦耳。

7. () 岩石中的鐵氧化後，會在岩石表面生成紅褐色的氧化鐵，請問此過程是屬於哪一種作用？
 (A) 沉積作用 (B) 侵蝕作用 (C) 搬運作用
 (D) 風化作用。

8. () 關於礦物的特性，下列敘述何者錯誤？
 (A) 水晶因其色澤美麗，常被做成裝飾品 (B) 寶石通常是指容易磨蝕、色澤美麗且產量多的礦物
 (C) 可用鐵釘刻劃或滴稀鹽酸來分辨方解石與石英
 (D) 黃鐵礦的金黃色光澤常讓人誤以為是黃金。

9. () 臺灣有些沿海地區，地下水變鹹而不堪使用，其主要原因為何？
 (A) 長期超抽地下水 (B) 長期乾旱
 (C) 晒鹽時處理不善，導致滲入地下含水層
 (D) 蒸發作用劇烈。

10. () 下列敘述何者正確？
 (A) 地球自轉一周為一年 (B) 地球公轉一周為一天
 (C) 月球自轉一周為一小時 (D) 月球公轉一周約為農曆一個月。

11. () 在光滑平面上，一外力對物體作功一段時間，物體的動能由 200 焦耳增加為 500 焦耳，則外力作功大小為多少焦耳？
 (A) 200 焦耳 (B) 300 焦耳 (C) 500 焦耳
 (D) 800 焦耳。

12. () 下列對於各項運動比賽的描述，何者與牛頓第三運動定律有關？

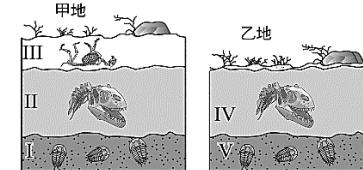
- (A) 100 公尺短跑比賽中，選手衝向終點後，沒有辦法馬上停下來
 (B) 棒球比賽中，投手丟球的施力愈大，球速愈快
 (C) 游泳比賽中，選手在比賽開始時會蹬牆以利自己前進
 (D) 滾球比賽中，愈重的球需要派出更多的人推，才能滾得比較快。

13. () 附表所列為一歐姆式導體兩端施以不同電壓時，流經導體的電流大小，依歐姆定律可知表中甲、乙的數值為何？

導體兩端電壓 (V)	流經導體的電流大小 (A)
8	2
甲	4
20	乙

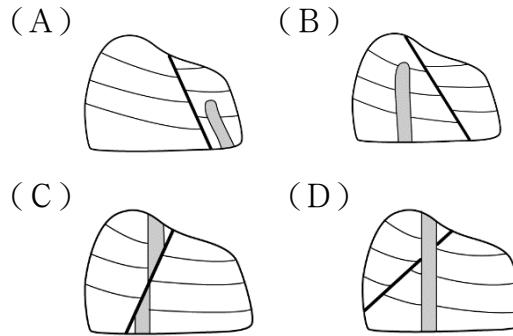
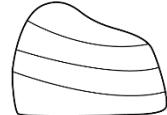
- (A) 甲 = 8；乙 = 4 (B) 甲 = 16；乙 = 5
 (C) 甲 = 16；乙 = 4 (D) 甲 = 2.5；乙 = 8。

14. () 在甲、乙兩地中，岩層皆未發生倒轉與變動，其中甲地三個岩層中分別含有 I : 三葉蟲化石、II : 恐龍化石與 III : 劍齒虎化石；乙地兩個岩層中分別含有 IV : 恐龍化石和 V : 三葉蟲化石，請問甲地中的 II 岩層，應與下列哪一岩層的地質年代相同？



- (A) I (B) III (C) IV (D) V。

15. () 附圖是阿翰在整理野外記錄的地質資料後，根據資料用鉛筆初步繪製，但尚未完成的地層剖面示意圖。此外，資料上還記載著該地層同時存在斷層與岩脈，且由斷層與岩脈的關係可知：剖面中的斷層是在岩脈之後才形成。若岩脈以灰色表示，斷層以粗黑實線表示，則完成後的示意圖最接近下列何者？



16. () 下列關於岩石的敘述，何者正確？

- (A) 肉眼無法看見沉積岩的顆粒 (B) 變質岩裡常可發現化石 (C) 火成岩是岩漿冷卻凝固形成
 (D) 鹽岩為生物遺骸的沉積物。

17. () 下列哪種節日最可能看到日食現象的產生？

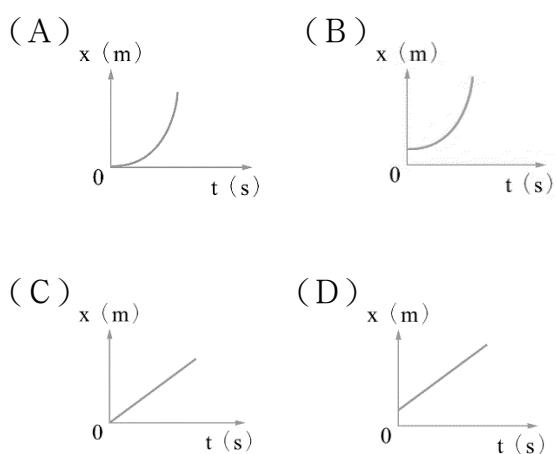
- (A) 大年初一 (B) 元宵節 (C) 中元節
 (D) 中秋節。

18. () 鹿港於明末清初因港口之利而興起，為當時臺灣中部西濱最重要商港，可停泊上百艘商船，商行達百家，後因港口機能喪失，大船無法停泊，曾是港渠之處漸漸變成菜圃地，鹿港也從此沒落。試推測造成此種改變的主要原因應為下列何者？

- (A) 河川淤沙導致海岸線外移 (B) 沿海陸地隆起，海水遠離 (C) 海平面下降，海水遠離
(D) 大地震造成地殼變動。

19. () 一物體作直線運動，其位置-時間關係圖如附表所示，則下列哪一個圖形可描述該物在 0 至 5 秒期間的運動？

時間 t (s)	0	1	2	3	4	5
位置 x (m)	3	7	11	15	19	23



20. () 附圖為某物體沿直線運動的位置-時間關係圖 ($x-t$ 圖)，假設向東為正，試問此物體的出發點相對於原點的方向和距離為何？

- (A) 東方 15 公尺 (B) 東方 5 公尺
(C) 西方 10 公尺 (D) 西方 15 公尺。

21. () 「織女星距離我們 26 光年」，這句話告訴我們什麼？

- (A) 織女星與地球的距離比銀河系直徑還大
(B) 織女星的體積是地球的 26 倍 (C) 光從織女星傳至地球要 26 年的時間 (D) 織女星是在 26 年前才被發現。

22. () 某物體在直線上運動，其位置-時間關係圖 ($x-t$ 圖) 如圖所示，則此物體在第 0~3 秒的平均速度大小為多少 m/s？

- (A) 20 (B) 15 (C) 10 (D) 5。

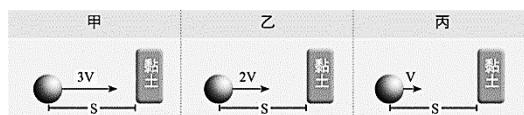
23. () 某新款高鐵列車在 10 秒鐘內，能自靜止以等加速度加速，至最高速度 100 m/s，則加速度大小約為多少 m/s^2 ？

- (A) 0.5 (B) 1 (C) 2 (D) 10。

24. () 「織女星距離我們 26 光年」，若今天晚上天氣晴朗能看到織女星，那麼請問我們看到的是什麼時候的織女星？

- (A) 就是現在的織女星 (B) 是 26 年前的織女星
(C) 剛誕生的織女星 (D) 是 26 年後的織女星。

25. () 有甲、乙、丙三顆相同的鐵球分別以不同的速率向右運動並撞擊黏土，如圖所示，試問何者撞擊黏土時可使黏土產生較大的凹陷？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 資料不足，無法判斷。

26. () 若金屬導線的溫度維持在某一固定溫度，則此金屬

導線之電阻大小和下列何者無關？

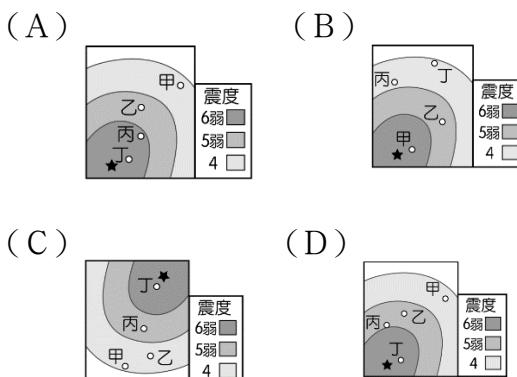
- (A) 導線的材質 (B) 導線的截面積 (C) 導線的長短 (D) 導線所接的電壓。

27. () 關於地震規模與地震強度的說明，何者正確？

- (A) 兩者都是代表地震的震動程度 (B) 兩者都是代表地震釋放能量的大小 (C) 地震強度代表地震釋放能量的大小，地震規模代表地震的震動程度
(D) 地震規模代表地震釋放能量的大小，地震強度代表地震的震動程度。

28. () 某次地震發生後，測站甲、乙、丙、丁測得的震度如下表所示。已知測站與震央距離的大小關係為甲 > 乙 > 丙 > 丁，若將此次地震的震央位置以★表示，甲、乙、丙、丁代表其測站位置，下列有關此次地震的震度分布及測站的位置圖，何者最合理？

測站	甲	乙	丙	丁
震度	4	4	5 弱	6 弱



29. () 關於水循環的敘述，何者正確？

- (A) 水循環沒有起點也沒有終點 (B) 水循環過程中沒有能量的轉移 (C) 水循環中包含氣態水和液態水，但不包含固態水 (D) 水循環與天氣現象沒有關係。

30. () 觀察下列哪一種岩石，可以看到不同顏色的礦物結晶顆粒呈不規則狀緊密排列？

- (A) 砂岩 (B) 石灰岩 (C) 花岡岩 (D) 大理岩。

31. () 太陽系的四顆類地行星：(甲) 火星、(乙) 金星、(丙) 水星、(丁) 地球，距離太陽由近到遠依次為何？

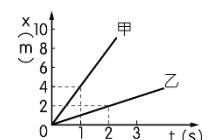
- (A) 丁乙丙甲 (B) 乙丁丙甲 (C) 丙丁甲乙
(D) 丙乙丁甲。

32. () 阿翰去海邊玩，將當天的潮汐資料整理成示意圖，並在圖上標示出相關資料。從圖中可知，潮差大約是多少？



- (A) 11 公尺 (B) 3 公尺 (C) 6 小時又 48 分
(D) 12 小時又 25 分。

33. () 沿一直線運動的甲、乙兩人，其位置-時間關係圖 ($x-t$ 圖) 如圖所示，則對於甲、乙的敘述，何者正確？



- (A) 甲、乙皆為等速度運動 (B) 甲的速度比乙慢
(C) 甲為等速度運動，乙在第 2 秒後就停止
(D) 由圖形無法得知甲、乙的速度快慢。

34. () 臺灣地區的板塊運動，目前常出現哪些地質現象？

- (A) 多為水平岩層 (B) 地震頻繁 (C) 多為平緩的地形 (D) 火山活動強烈且不曾間斷。

35. () 同質量 A、B 兩物體，各以相等速率作等速度運

動，僅運動方向相反，則兩者的動能有何關係？

- (A) $A=B$ (B) $A>B$
(C) $A<B$ (D) $A+B=0$ 。

36. () 有關板塊的敘述，下列何者正確？

- (A)板塊交界附近常發生地震 (B)海岸線是板塊的界線
(C)板塊的交界帶都會發現中洋脊
(D)板塊主要由熔融的岩漿所組成。

37. () 下列選項中描述的現象，何者位能沒有變化？

- (A)火箭從地表向天空飛行 (B)將彈簧拉長
(C)讓足球在水平地面滾動 (D)將棒球從空中落下。

38. () 以 100N 的水平推力，讓物體在 10 秒內水平移動了 3 公尺，則此力對物體作功的功率為多少？

- (A) 60W (B) 3000W (C) 100W (D) 30W。

39. () 附圖是臺灣東北角海岸常見的蕈狀岩，其外表看起來就像蘑菇，形成的原因是海浪長期在兩種不同的岩層間反覆作用，使岩石疏鬆破裂，留下較硬的砂岩，而較軟的砂岩碎屑則被海浪帶走。根據上述資訊，蕈狀岩的形成原因以哪兩種地質作用為主？

【109 會考新解】



- (A)風化作用與沉積作用 (B)風化作用與侵蝕作用
(C)侵蝕作用與沉積作用 (D)搬運作用與沉積作用。

40. () 科學家可透過研究化石，來了解地球的歷史，下列何種岩石中，較容易找到化石？

- (A)頁岩 (B)安山岩 (C)花岡岩 (D)玄武岩。

41. () 夜市遊戲攤位中的彈珠台，可以看到小朋友常將拉桿拉到最緊後，才放手將鋼珠彈出，這樣鋼珠才彈得快又遠，請問這是運用什麼原理將功轉換到鋼珠上？

- (A)手本身的熱能 (B)鋼珠的重力位能 (C)彈珠臺的電能 (D)彈簧的彈力位能。

42. () 一般相信板塊厚約 100 公里左右，請問這是如何測得的呢？

- (A)鑽井探測 (B)在礦坑中發現 (C)撈取海底標本 (D)以地震波分析。

43. () 帶負電的塑膠尺靠近原來不帶電的金屬圓球，電荷的分布如附圖所示，則下列敘述何者正確？



- (A)金屬球上的正電荷量比負電荷量多 (B)金屬球上的正電荷量比負電荷量少
(C)金屬球上的正、負電荷分開的現象是電子移動的結果 (D)金屬球上的正電荷可以脫離原子束縛移至塑膠尺上。

44. () 下列哪一顆天體不屬於太陽系的類地或類木行星？

- (A)冥王星 (B)天王星 (C)火星 (D)金星。

45. () 生活中有許多物品都是簡單機械的應用，幫助我們能更方便的完成事情，下列對於各種物品應用的原理描述，何者錯誤？

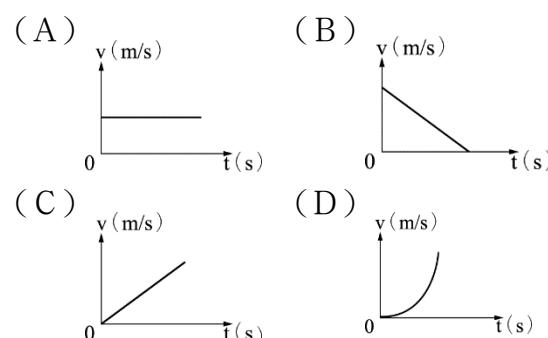
- (A)喇叭鎖是輪軸的應用，可以省力 (B)寶特瓶蓋是螺旋的應用，可以省力
(C)斜面搬運距離較長，無法省力 (D)易開罐拉環是槓桿的應用，可以省力。

46. () 琳琳家住在馬路旁，屋內地板常有沙粒。她認為可

能是路過的車輛揚起地面的沙粒，並且由未緊閉的窗戶或縫隙進到房屋內，最後停留在屋內地板。有關上述沙粒從馬路到屋內的過程中，所包含的地質作用及順序，何者最合理？

- (A)先侵蝕後沉積 (B)先搬運後沉積 (C)先沉積後搬運 (D)先搬運後侵蝕。

47. () 阿翰在 2000 公尺體能測驗中，在直線時以相同速度向前，此段時間他的速度-時間關係圖 (v-t 圖) 可能為下列何者？



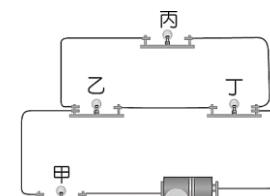
48. () 附圖是學生整理的宇宙組織關係圖，甲、乙、丙代表三個不同層級的結構，且三者在空間中的大小關係為甲 > 乙 > 丙。下列有關三者的敘述，何者最合理？



- (A)若甲是太陽系，則乙可填入星系 (B)若甲是銀河系，則乙可填入太陽 (C)若乙是行星，則丙可填入恆星 (D)若乙是銀河系，則丙可填入星系。

49. () 現有四個燈座與一顆電池，以導線連接成圖中的電路。阿翰手邊的四顆燈泡裡有一顆為瑕疵品，容易因長時間使用而燒毀，則他應該將此顆燈泡裝在哪個燈座，當燒毀後能讓最多的燈泡維持發亮狀態？

【106 會考新解】



- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

50. () 絲絹與玻璃棒摩擦之後，絲絹帶負電，玻璃棒帶正電，則下列推論何者正確？

- (A)玻璃棒得到質子，所以帶正電 (B)絲絹得到電子，所以帶負電 (C)玻璃棒摩擦前後，其中子數不同 (D)絲絹和玻璃棒摩擦時，發生化學變化。

- 1.(C) 2.(B) 3.(D) 4.(D) 5.(C)
6.(A) 7.(D) 8.(B) 9.(A) 10.(D)
11.(B) 12.(C) 13.(B) 14.(C) 15.(C)
16.(C) 17.(A) 18.(A) 19.(D) 20.(B)
21.(C) 22.(C) 23.(D) 24.(B) 25.(A)
26.(D) 27.(D) 28.(C) 29.(A) 30.(C)
31.(D) 32.(B) 33.(A) 34.(B) 35.(A)
36.(A) 37.(C) 38.(D) 39.(B) 40.(A)
41.(D) 42.(D) 43.(C) 44.(A) 45.(C)
46.(B) 47.(A) 48.(B) 49.(C) 50.(B)