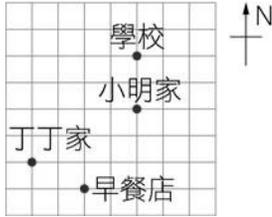


台南市立南寧高中 國中三年級自然科補考題庫

一、單選題：

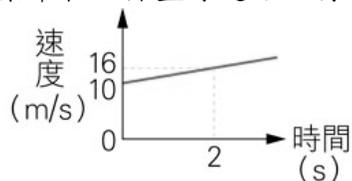
- () 1. 在一水平線上 P 點之位置坐標為 +4，與 P 點之距離為 5 的點其位置坐標：
 (A)必為 -1 (B)必為 +9 (C)-1 或 +9 (D)+1 或 -9
- () 2. 附圖為街道示意圖，丁丁每天先到早餐店買早點，再到小明家，和小明一起上學。若每小格距離為 100 公尺，且只能沿格線前進，下列敘述何者錯誤？



- (A)學校在丁丁家的東北方 (B)丁丁每天至少走 600 公尺才會到小明家 (C)從學校到小明家的位移為 200 公尺，向南 (D)丁丁上學和放學所經歷的位移大小相同
- () 3. 下列有關於「速度」與「速率」的敘述，何者錯誤？
 (A)物體在單位時間內運動路程愈長，瞬時速率愈大 (B)運動的時間愈短，瞬時速率愈大 (C)運動的路徑長相等，運動時間越愈者，則平均速率愈大 (D)在相同的時間內，運動的位移愈長，則平均速度愈大
- () 4. 國道 3 號高速公路目前對小轎車的最高時速限制為 110 km/hr，則此最高時速限制指的是什麼？
 (A)平均速度 (B)平均速率 (C)瞬時速度 (D)瞬時速率
- () 5. 小明由旅遊資訊上看到法國的子彈列車最快可達 360 公里/小時，此所指的是該車的：
 (A)平均速度 (B)瞬時速率 (C)加速度 (D)單次可行駛最大距離
- () 6. 一位自行車選手在速度為 20 m/s 時，以等減速度 2 m/s²煞車，滑行 100 公尺後停下來，則從煞車到停止共歷時多少秒？
 (A)3 (B)4 (C)5 (D)10
- () 7. 在南北向的直線公路上，有一貨車向北行駛，於半分鐘內其速度由 18 km/hr 增至 36 km/hr，則該貨車在此半分鐘內的平均加速度為多少 m/s²？
 (A)1/3，向北 (B)1/6，向北 (C)1/4，向南 (D)1/5，向南
- () 8. 向東沿直線作等加速度運動的某質點，其速度與時間的關係如附表，則質點的加速度為何？

時間 (s)	0	1	2	3
速度 (m/s)	10	7	4	1

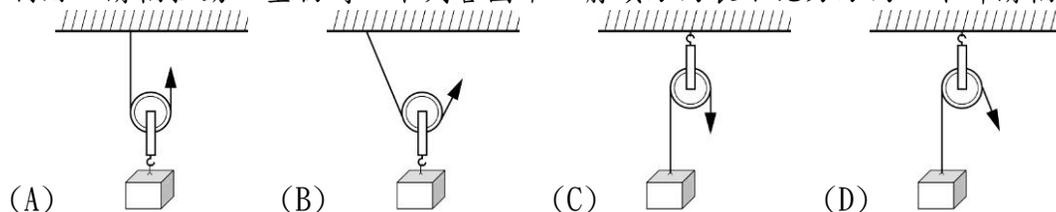
- (A)向東 3 m/s² (B)向西 3 m/s² (C)向東 3 m/s (D)向西 3 m/s
- () 9. 關於物體的加速度，請問下列說法，何者正確？
 (A)速度為零，加速度必為零 (B)加速度的方向一定與速度的方向相同 (C)加速度減小，速度必減小 (D)加速度一定時，物體可能做等加速度運動
- () 10. 某車在一條直線道路上行駛的速度和時間的關係，如附圖所示。該車在 2 秒內所行的距離為多少公尺？



- (A)6 (B)10 (C)16 (D)26
- () 11. 有一運動中的物體速度為 3 公尺/秒，若不受任何外力作用，則 10 秒後物體速度為多少公尺/秒？
 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- () 12. 下列何者不屬於慣性定律的例子？
 (A)百米賽跑，選手衝刺到終點不會馬上停下來 (B)公車緊急煞車時，乘客的身體向前傾 (C)皮球撞到牆壁，會往後彈開 (D)書本靜置於桌上不動
- () 13. 有關跳遠比賽沙坑中填滿砂的原因，下列敘述何者有誤？
 (A)可以延長選手落地後至完全停止的時間 (B)可以增加這段期間的加速度 (C)可以減少著地時的衝擊力 (D)這與汽車安全氣囊的原理相同
- () 14. 火車以時速 72 公里高速前進，因前方發生事故需在 5 秒內直線煞車停下來，試求火車的平均加速度為多少 m/s²？
 (A)4 (B)-4 (C)14.4 (D)-14.4
- () 15. 賽跑選手以起跑架起跑，主要是藉著起跑架提供下列哪一種力？
 (A)摩擦力 (B)向心力 (C)反作用力 (D)萬有引力
- () 16. 甲、乙兩人穿著溜冰鞋在光滑無摩擦的冰面上互拉，甲施力 50 kgw 拉乙，乙施力 20 kgw 拉甲，則甲、乙之受力情形為：
 (A)甲受拉力 20 kgw、乙受拉力 50 kgw (B)甲受拉力 50 kgw、乙受拉力 20 kgw (C)甲、乙皆受拉力 70 kgw (D)甲、乙皆受拉力 30 kgw
- () 17. 有一抽水機要將 1000 公斤的水，抽到 50 公尺高的水塔內，則抽水機要作功多少焦耳？(1 kgw=10 N)
 (A)500 (B)5000 (C)50000 (D)500000

- () 18. 關於能量及其轉換的敘述，下列何者不正確？
 (A) 能量有光能、電能、位能、動能等各種形式 (B) 能量不會無中生有，也不會憑空消失 (C) 水力發電是利用水的重力位能轉換為電能的原理 (D) 電能只可以轉換為光能和熱能，不能轉換為位能

- () 19. 利用一滑輪拉動一重物時，下列各圖中，箭頭方向表示施力方向，不計滑輪重量，則何者最省力？



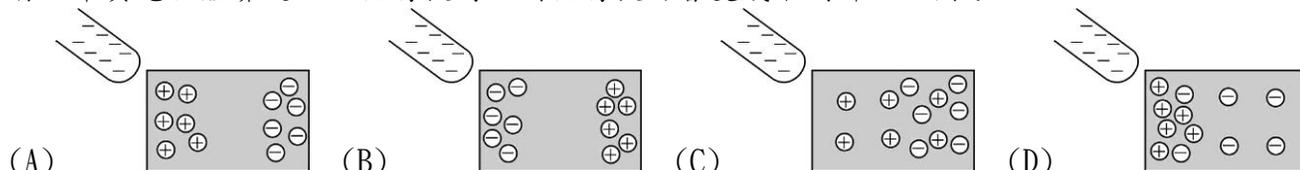
- () 20. 下列何者是日常運用時，施力小於抗力的一種省力的槓桿？

(A) 麵包夾 (B) 掃帚 (C) 瓶蓋起子 (D) 釣魚竿

- () 21. 下列何者不屬於施力點介於支點和抗力點之間的槓桿？

(A) 船槳 (B) 鑷子 (C) 開瓶器 (D) 筷子

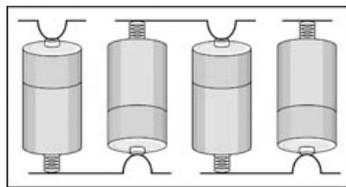
- () 22. 當一帶負電物體靠近一個金屬板時，則金屬板將會變成下列哪一個圖形？



- () 23. 將絲綢摩擦過的玻璃棒靠近一金屬球，再以導線連接金屬球與地面，則下列敘述何者正確？

(A) 電子由地面經導線流向金屬球 (B) 質子由地面經導線流向金屬球 (C) 電子由金屬球經導線流向地面 (D) 質子由金屬球流入地面

- () 24. 某玩具汽車須使用 4 個 1.5 伏特的電池才能正常啟動，車內電池接法如附圖所示，則該玩具汽車的正常工作電壓為多少伏特？



(A) 1.5 (B) 3.0 (C) 4.5 (D) 6.0

- () 25. 鶯歌的陶瓷聞名中外，燒製陶瓷的主要原料為黏土礦物，請問是哪一種礦物形成的呢？

(A) 石英 (B) 長石 (C) 方解石 (D) 雲母

- () 26. 關於石灰岩的敘述，何者正確？

(A) 是做水泥的原料 (B) 主要成分為長石 (C) 變質之後成為板岩 (D) 主要由珊瑚礁形成，所以在臺灣的陸地上不可能找到石灰岩

- () 27. 下列岩層當中何者找到完整化石的機會最大？

(A) 片麻岩 (B) 石灰岩 (C) 花崗岩 (D) 大理岩

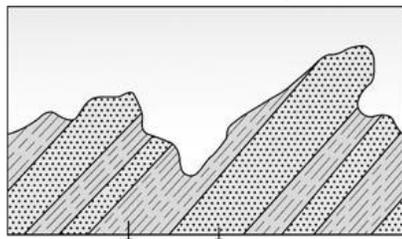
- () 28. 屏東恆春著名的風吹沙是依靠著哪些作用而形成的？

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

- () 29. (甲) U 型谷；(乙) V 型谷；(丙) 瀑布；(丁) 沙洲。以上四種地形，哪些容易出現在河流的上游地區？

(A) 甲丙 (B) 乙丙 (C) 甲丁 (D) 乙丁

- () 30. 附圖中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？



頁岩 砂岩

(A) 砂岩較堅硬，頁岩較鬆軟，形成差異侵蝕 (B) 頁岩先形成，受侵蝕的時間較砂岩長 (C) 砂岩的可塑性比頁岩大 (D) 組成砂岩的沉積物顆粒較頁岩大

- () 31. 厚重的板塊運動是需要動力的，則地球上的板塊移動的動力應該為下列何者？

(A) 地函熱對流的力量 (B) 大氣運動的力量 (C) 地球自轉的力量 (D) 洋流流動的力量

- () 32. 地震發生時，下列哪一項措施最不適當？

(A) 切斷電源 (B) 關閉爐火 (C) 打開門窗 (D) 搭乘電梯

- () 33. 我國中央氣象局的震度是依據下列何者而定？

(A) 地震之震源深度 (B) 當地所感受地面震撼或破壞的程度 (C) 距離震央的距離 (D) 震源釋放的能量大小

- () 34. 就地震防護而言，下列哪一動作是不適合的？

(A) 地震來時，應先熄滅瓦斯火源 (B) 不管在何處，地震來時，馬上逃到外面，以策安全 (C) 居家懸掛物品應牢靠，以免掉落傷人 (D) 地震過後，應確定安全後，再繼續工作

- () 35. 臺灣在地體構造上，中央山脈以西的地區是屬於：

(A)非洲板塊 (B)菲律賓板塊 (C)太平洋板塊 (D)歐亞板塊

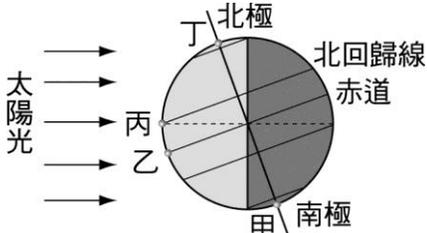
()36. 下列有關類木行星的敘述，何者錯誤？

(A)有岩石的外殼 (B)體積龐大 (C)質量是地球的數十到數百倍 (D)主要成分是氣體及冰雪

()37. 月球上沒有生物的存在，其原因是月球缺乏：

(A)氧氣、岩石 (B)液態水、氧氣 (C)土壤、液態水 (D)日光、液態水

()38. 附圖是某一天陽光照射地表的情形，甲、乙、丙、丁是同一經度上的四個地點，請問當天正午時何處地表單位面積所接收的太陽輻射能量最多？

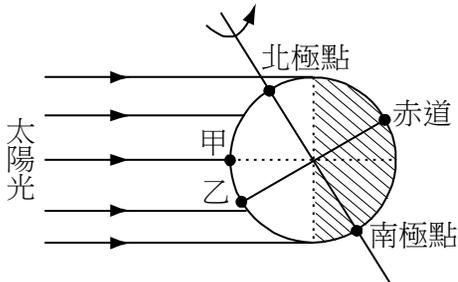


(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

()39. 有關臺灣夏天時氣溫較高的主要原因，下列敘述何者正確？

(A)夏天時陽光斜射，且日照時間較長 (B)夏天時，地球和太陽的距離較近 (C)夏天時陽光直射，且日照時間較長 (D)夏天時陽光直射，且日照時間較短

()40. 附圖為一年中某一天陽光照射地球的示意圖，甲表示臺灣（北緯 23.5 度），可判斷當天較可能是：



(A)春分 (B)秋分 (C)夏至 (D)冬至

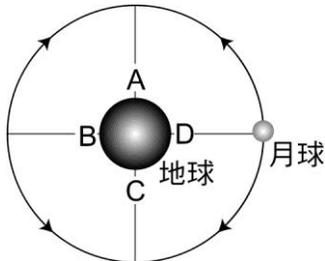
()41. 當月球行經地球的半影區時，會形成：

(A)半影月食 (B)月偏食 (C)月全食 (D)月環食

()42. 胖胖寫給圓圓的人生最大心願：「…想和你在七夕情人節當天，過了午夜 12 點之後，等我爸爸去上夜班，我就可去找你，牽著你的手，一同去看高掛天邊的月亮，讓月亮見證我們的愛情…」。請問他的心願是否可以達成？

(A)只要不下雨就有可能達成 (B)只要在北半球就可以 (C)月亮此時已偏西 (D)兩人相見有可能，但不可能看到月亮

()43. 海水受到太陽和月球的引力影響，使得水位會產生週期性的升降，即稱為潮汐。請從附圖判斷下列選項何者正確？



(A)地球上 A 與 C 處的潮水為滿潮 (B)D 處此時並不適合做潮間帶生物的觀察 (C)D 處現在為滿潮，到下次滿潮需 24 小時又 50 分 (D)A 與 B 處現在為滿潮，C 與 D 處則為乾潮

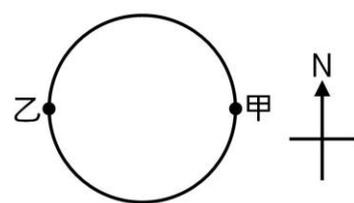
()44. 臺灣東部的花蓮港 3 月 11 日第二次滿潮時間是 23 時 27 分，請預測當地 3 月 12 日的第二次滿潮時間為

(A)0 時 17 分 (B)11 時 42 分 (C)23 時 27 分 (D)當天只有一次滿潮

()45. 關於導線的性質與功能，下列敘述何者錯誤？

(A)導線的材料通常使用電阻較小的金屬製成 (B)導線為了避免觸電的危險常以絕緣塑膠包住 (C)導線的功能是將電源和電器連接成一個封閉的迴路 (D)銀的導電性最好，所有的導線均以銀為材料

()46. 小誠繞半徑 50 公尺的圓形跑道順時鐘跑步，由甲點到乙點跑完半圈，則小誠的位移為何？

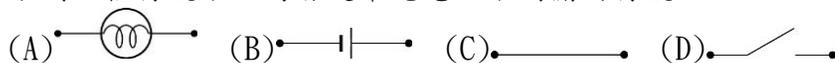


(A)向東 100 公尺 (B)向東 157 公尺 (C)向西 100 公尺 (D)向西 157 公尺

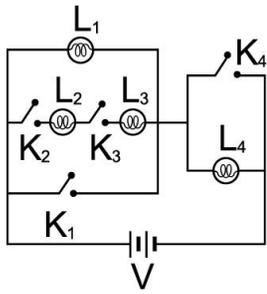
()47. 物體是否移動，是依據物體相對於何種位置是否發生變化來判斷？

(A)起點 (B)終點 (C)參考點 (D)原點

()48. 下列四種符號中，何者是常見電路中開關的符號？



()49. 小南做電學實驗時，設計的電路如附圖所示。假設電路中導線的電阻為零，則只按下開關 K_1 時，電路中哪些燈泡不會發亮？



(A) L₁ (B) L₄ (C) L₁、L₄ (D) L₁、L₂、L₃

() 50. 在鏈球比賽中，小雄以逆時針方向快速旋轉拋擲鏈球，如圖(一)所示。若他的位置在圖(二)中之 O 點，則他最適合在鏈球到達圖中甲、乙、丙、丁的哪一個位置時放開鏈球，才能讓鏈球飛得遠，又落在有效區域內？



圖(一)



圖(二)

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

台南市立南寧高中 國中三年級自然科補考題庫參考答案

一、單選題：

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