**桃園市立大有國民中學109學年度第一學期第三次評量試卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 級 | **九年級** | 考 試科 目 | **理化-地科** | 命 題範 圍 | 3.4-3.54.1-4.57.1-7.3 | 作 答時 間 | 45分 |
| 班 級 |  | 姓 名 |  | 座 號 |  | 分 數 |  |

試題共4頁40題，第1題~第20題為基礎題，每題3分；第21題~第40題為進階題，每題2分。

( ) 1.阿基米德曾說：「給我一個支點和一個棍子，我就能舉起地球」；

 若要達成此事，請問應該要以下列何種槓桿來達成？( Δ表示支點，→表示施力，**○**表示地球 )

 (A)  (B)  (C)  (D)  。

( ) 2.如圖，不計蹺蹺板的重量，在某個不等臂的蹺蹺板兩端放了30kgw及40kgw的物體，

 蹺蹺板的右端著地，且蹺蹺板保持靜止不動，

 此請問此蹺蹺板所受之合力大小為何？

 (A)70kgw

 (B)30kgw

 (C)10kgw

 (D)0 。

( ) 3.如圖的輪軸，某100kgw的物體掛在軸上，若要拉起物體，

 請問拉力至少需為何？

(A)20kgw

(B)50kgw

(C)100kgw

(D)500kgw 。

( ) 4.有關感應起電的先後順序，請問下列何者正確？

 (A)c → a → b → e → d

 (B)d → a → b → c → e

 (C)c → b → d → a → e

 (D)e → a → c → b → d 。

( ) 5.如圖，用伏特計來測量燈泡或電池的電壓，請問何者接法錯誤？

 (A)甲乙

 (B)乙丁

 (C)甲丁

 (D)乙丙 。

( ) 6.如圖，已知每個電池的電壓都是1.5V，請問AB之間的電壓為何？

 (A)4.5V

 (B)6.0V

 (C)7.5V

 (D)9.0V 。



( ) 7.如圖為某儀器測量的結果，請問其代表之意義為何？

 (A)電流20V

 (B)電壓2V

 (C)電壓10V

 (D)電壓20V 。

( ) 8.每天的漲潮的時間都會延後，請問主要是受到下列何者的影響？

 (A)地球自轉

 (B)月球自轉

 (C)月球繞地球公轉

 (D)地球繞太陽公轉 。

( ) 9.如表是淡水港某日的潮汐，當天下午以後，在外海的船隻若要入港，請問選擇何時最適合？

 (A)22：00

|  |  |
| --- | --- |
|  | **2020年1月19日(農曆12月08日)** |
| 淡水 | 00：34滿潮 | 06：57乾潮 | 13：27滿潮 | 19：31乾潮 |

 (B)19：30

 (C)16：30

 (D)13：30 。

( ) 10.承上題，若當天上午要到潮間帶觀察生態，請問選擇何時觀察最適合？

 (A)04：30 (B)07：00

 (C)10：30 (D)12：00 。

( ) 11.如圖為某人之所處之位置與月相，請問下列何者正確？

 (A)此時為半夜，月相為上弦月

 (B)此時為中午，月相為上弦月

 (C)此時為黃昏，月相為下弦月

 (D)此時為清晨，月相為下弦月 。

( ) 12.根據目前天文學家的研究，請問太陽的年齡大約為何？

 (A)46億年 (B)60億年

 (C)100多億年 (D)200多億年 。

( ) 13.如圖為地球、月球與太陽運行的相對位置圖；

 若要發生日蝕，請問月球需運行位於何處？

 (A)甲 (B)乙

 (C)丙 (D)丁 。

( ) 14.請問小行星位於哪二個行星之間？

 (A)地球與火星 (B)火星與木星

 (C)土星與天王星 (D)木星與土星 。

( ) 15.如圖是某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，

 請問各地白天的長短關係為何？

(A)甲 > 乙 > 丙 > 丁

(B)乙 > 甲 > 丙 > 丁

 (C)丙 > 乙 > 甲 > 丁

 (D)乙 > 丙 > 甲 > 丁 。

( ) 16.若七夕情人節晚上在山上欣賞夜景，請問可看到下列何種月相？

 (A)  (B)  (C)  (D)  。

( ) 17.如圖為某彗星繞行太陽的軌道示意圖，甲~丁分別是彗星的不同位置，

請問何處的彗尾長度和方向最正確？

(A)甲 (B)乙

(C)丙 (D)丁 。

( ) 18.請問星星、月亮、太陽都是東升西落的原因是下列何者？

 (A)地球由西向東公轉

 (B)地球由西向東自轉

 (C)地球由東向西公轉

 (D)地球由東向西自轉 。

( ) 19.如圖是地球繞太陽公轉的示意圖，當地球公轉到丙地和丁地時，

請問台灣地區白天的時間長度關係為何？

 (A)丙 > 丁

 (B)丙 = 丁

 (C)丙 < 丁

 (D)不一定 。

( ) 20.請問高雄港每年可被太陽直射多少次？

 (A)0 (B)1

 (C)2 (D)4次。

( ) 21.如圖，已知電池的電壓為6V，且燈泡都相同，若電路中的電流為2A，

 請問燈泡的電阻為何？

(A)1Ω (B)2Ω

(C)3Ω (D)4Ω 。

( ) 22.若某金屬球帶電量為1010個電子，請問這是多少庫侖？

 (A)1庫侖

 (B)1010庫侖

 (C)1.6×10-9庫侖

 (D)1.6×10-19庫侖 。

( ) 23.如圖為地面上甲、乙兩人與太陽、月亮的位置關係圖，

有關觀察到的天文現象，請問下列何者正確？

(A)地面上的乙觀測者會看到日環蝕

(B)地面上的乙觀測者會看到日全蝕

(C)地面上的甲觀測者會看到日全蝕

(D)地面上的甲觀測者會看到日環蝕 。

( ) 24.下列的帶電量，請問何者可真實存在於自然界？

 (A)1.6C

 (B)10-19C

 (C)4×10-19C

 (D)1.6×10-21C 。

( ) 25.如圖，天平兩側懸吊重量X與Y的物體，此時天平靜止平衡；

若左右兩臂的長度比為3：4，支點支撐天平的力量為F，

請問下列何者正確？

(A)X + Y = 7F

(B)4X + 3Y = F

(C)3X =4Y

(D)4X =3Y 。

( ) 26.若某導線2分鐘內通過的電量為72庫侖，請問電流大小為何？

 (A)0.2A

(B)0.4A

(C)0.6A

(D)72A 。

( ) 27.如圖的裝置，各槓桿都呈水平平衡，若不計各槓桿與繩子的重量，

 圖中數字代表桿長之比例，有關甲、乙、丙、丁之重量，

 請問下列何者正確？

(A)甲：乙 = 1：3

(B)乙：丙 = 2：1

(C)丙：丁 = 2：1

(D)甲：丙 = 1：1 。

( ) 28.若要將20kgw的物體沿不同角度的斜面推到2m高，

不計摩擦力，請問下列何者正確？

 (A)利用斜面可以節省能量

 (B)斜角30°時，推力至少要有15kgw

(C)斜角45°時，推力至少要有10kgw

(D)斜角60°時，推力至少要有5kgw 。

( ) 29.某兩個相同的金屬球各帶電-2C與+6C，此時作用力為3kgw；若將兩球接觸後再放回原本的位置，

 請問此時作用力為下列何者？

 (A)排斥力3kgw

 (B)吸引力3kgw

 (C)吸引力6kgw

 (D)排斥力1kgw 。

( ) 30.如圖，若各燈泡都相同，接上電池後，請問何燈泡最亮？

 (A)A (B)C

 (C)D (D)F 。

( ) 31.如圖，不計繩重、滑輪重及摩擦力；在滑輪組掛上甲、乙兩個砝碼後，

 此滑輪組恰好達成靜止平衡，請問甲、乙重量之關係為何？

(A)甲 > 乙

(B)甲 = 乙

(C)甲 < 乙

 (D)條件不足，無法判斷 。

( ) 32.如圖的電路，有關A點的截面之粒子活動，請問下列何者正確？(  代表正電荷，  代表負電荷)



( ) 33.取某條電阻，當其兩端電壓為8V時，通過的電流為是4A，請問電阻大小為何？

 (A)1Ω

 (B)2Ω

 (C)16Ω

 (D)32Ω 。



( ) 34.如圖，若使用伏特計與安培計來測量某電阻；

 請問ABCD各接點，應依序接到圖(二)的何處？

 (A)丁丙乙甲

 (B)丙丁甲乙

 (C)丁丙甲乙

 (D)丙丁乙甲 。

( ) 35.某星球距離地球30光年，若某太空船由地球出發，以1.5×108m/s的速度飛向該星球，

 已知光速為3×108m/s，請問多久可抵達？

 (A)30年 (B)60年

 (C)90年 (D)120年 。



( ) 36.如圖，甲乙丙丁是長度和截面積各不同的銅棒，

 若分別將其接到AB之間，

 請問接上何者時，燈泡的亮度最大？

 (A)甲 (B)乙

 (C)丙 (D)丁 。

( ) 37.若將三條電阻並聯，再接上相同的電壓，已知電阻大小為1：2：3，請問各電阻兩端之電壓比為何？

 (A)3：2：1

 (B)1：2：3

 (C)1：1：1

 (D)6：3：2 。

( ) 38.如圖，請問安培計的讀數為何？

 (A)1A

(B)1.5A

 (C)3A

(D)6A 。



( ) 39.如圖的電路，I1=4A，I2=2A，請問I3、I4各為何？

 (A)l3=3A、I4=0

 (B)I3=1A、I4=4A

 (C)I3=2A、I4=4A

 (D)I3=3A、I4=4A 。

( ) 40.如圖是甲乙丙三條不同電阻之電流與電壓的關係圖，請問其電阻大小關係為何？

 (A)甲 > 乙 > 丙

(B)丙 > 乙 > 甲

 (C)乙 > 甲 > 丙

 (D)甲 = 乙 = 丙。