

屏東縣恆春國小 108 學年度下學期第一次定期評量

領域：自然 四年【 】班【 】號 姓名：【 】

一、是非題：(每個答案 2 分，共 20 分)

- () 1. 一年分四季，四季各有四個月。
- () 2. 固定時間能流出固定量的沙子，這是沙漏的特性。
- () 3. 液體的毛細現象只能向左或右下移動，不會向上、下移動。
- () 4. 單擺實驗結果，擺動次數和擺動時間有規律性。
- () 5. 冰塊融化是生活中的毛細現象。
- () 6. 英國格林威治天文臺，為世界時區的起始線。
- () 7. 沒有規律的自然現象，不可以用來測量時間，比如落山風。
- () 8. 沙子的顏色會影響沙漏沙子漏光的時間。
- () 9. 將兩片玻璃片一端用橡皮筋綁住，另一端夾一支迴紋針後垂直放入水中，水位高度都相同。
- () 10. 不同的擺長、同樣的擺錘，擺動 20 次所需的時間會大致相同。

二、選擇題：(每個答案 2 分，共 40 分)

- () 1. 下列何者是古代人較常使用的計時工具？①馬錶②日晷③鬧鐘④手機。
- () 2. 下列何者不是時間的單位？①公斤②秒③分④時。
- () 3. 新的校舍建好時間是 2「」，請問「」中的時間適合用什麼單位來表示呢？①天②月③分④年。
- () 4. 古代透過觀察月亮盈虧來觀測時間，而出現了什麼時間單位？①年②月③日④分。
- () 5. 哪一個有「擺錘」的構造？①單擺②沙漏③線香④日晷。
- () 6. 哪一項計時工具最不精準？①擺鐘②時鐘③線香④鬧鐘。
- () 7. 哪一個關於時間測量的敘述，是最合理的？①用「秒」計算跑 100 公尺②用「月」計算刷牙時間③用「年」來計算午休時間④用「日」來計算上廁所的時間。

- () 8. 熔化的蠟沿著綿線上升屬於什麼現象或原理的應用？①呼吸現象②毛細現象③單擺原理④虹吸現象。
- () 9. 哪一個句子所描述的時間最長？①恆春民謠節歷經十幾年②新型冠狀病毒爆發已經超過三月③每日要早晚量體溫④中華民國建立已經超過一個世紀。
- () 10. 下列單擺實驗中誰的做法是錯誤？①大雄有規律的搖動支架②宜靜仔細的記錄③小夫拿電子手錶計時④胖虎用量角器量好棉線下擺的角度
- () 11. 「鐵絲、玻璃板、毛巾、塑膠墊板」這些物品，哪一個是具有細縫，可以吸水？①鐵絲②毛巾③塑膠④塑膠墊板。
- () 12. 古人用來計時的工具是哪一個？①毛筆②線香③算盤④書。
- () 13. 那一種自然現象的變化可以表示一年的時間？①太陽東升西落②春夏秋冬的循環③初一到十五的月相④四重溪的溫泉季。
- () 14. 下列哪一個物品不能用來作為測量時間的工具？①線香②手錶③手套④沙漏。
- () 15. 將兩片透明板綁緊，中間夾下列哪一個物品後再垂直放入水中，根據實驗推測，水在透明板間的上升高度會最高？①小紙片②硬幣③鐵筷④迴紋針。
- () 16. 下列哪一項古代計時工具是符合「利用水流下的高度，能大約知道時間」的敘述？①日晷②沙漏③線香④水鐘
- () 17. 根據課堂中線香的實驗，哪一個做法正確？①一次燃燒多支線香②使用粗細長短不同的線香燃燒③先在線香標示公分後才開始燃燒④拿沙漏來計時可得

到準確時間。

- () 18. 下面哪一個選項和「衛生紙吸水」是一樣的原理？①塑膠袋裝水②冰的飲料杯表面有水珠③抹布擦乾桌上的水④電扇轉動。
- () 19. 當單擺的擺長從 20 公分縮短為 10 公分，其他條件不變時，擺動 10 次所需的時間會有什麼變化？①變長②變短③不變④變得不規律。
- () 20. 悟空為了考上美術班開始練習寫生，先拿水彩筆沾有顏料的水，接著在圖畫紙上畫出恆春古城，甩筆不小心滴到運動服上。在這個過程中，共出現了幾次毛細現象？①完全沒有②1次③2次④3次。

三、填填看：(每個答案 2 分，共 20 分)

1. 請將適合的時間單位「分、時、日、月、年、世紀」填入()。
- A 從這次兒童節到下次經過一()。
- B 下課鐘響到上課鐘響過了十()。
- C 從恆春到高雄搭車大約二()。
- D 從落山風的季節從 10 月到隔年 4 月有 6 個()那麼久。
- E 恆春國小創校從 1900 年到今年，已經超過一個()。

2. 將上一題經過的大約時間，由短到長排列，請將英文代號填在()。

時間最短() < () < () < () < () 時間最長

四、科學閱讀：(每個答案 2 分，共 10 分)

1. 請閱讀以下短文，並回答問題。

常見的毛細現象

在自然界和日常生活中有許多毛細現象的例子。植物莖內的導管就是植物體內的極細的毛細管，它能把土壤裡的水分吸上來。磚塊吸水、()吸汗、粉筆吸墨水都是常見的毛細現象。在這些物體中有許多細小的孔道，起著毛細管的作用。

有些情況下毛細現象是有害的。例如，建築房屋的時候，在地基中毛細管又多又細，它們會把土壤中的水分引上來，

使得室內潮濕。建房時在地基上面鋪油氈，就是為了防止毛細現象造成的。

水沿毛細管上升的現象，對農業生產的影響很大。土壤裡有很多毛細管，地下的水分經常沿著這些毛細管上升到地面上來。如果要保存地下的水分，就應當鋤鬆地面的土壤，破壞土壤表層的毛細管，以減少水分的蒸發。

【油氈】：一種經浸透瀝青所製成的建築材料，具有韌性、不透水的特性。

- () (1) 根據這篇文章，植物主要能夠吸收水分是靠？①葉②花③莖④吸管。
- () (2) 蓋房子時，在地基中會鋪上油氈，為了防止什麼現象？①折射現象②反射現象③毛豆現象④毛細現象。
- () (3) 這篇文章的第一段出現的()，最適合填入什麼？①雨衣②衣服③鐵碗④塑膠尺。
- () (4) 根據這篇文章，下列不是農夫翻土的作用？①破壞土壤的毛細管②減少水分的蒸發③保存地下的水分④殺死害蟲。
- () (5) 房屋漏水的原因，和下列何者同屬於一個現象？①磚塊吸水②陽光直射③月相陰晴圓缺④水結冰。

五、實驗題組(每個答案 2 分，共 10 分)

	改變的條件	10次	20次	30次		改變的條件	10次	20次	30次
擺錘固定不變	擺長 10 公分	5 秒	10 秒	15 秒	擺長固定不變	以螺帽為擺錘	10 秒	20 秒	30 秒
	擺長 20 公分	10 秒	20 秒	30 秒		以 10 元硬幣為擺錘	□ 秒	20 秒	30 秒

1. 請依據上面的單擺實驗紀錄回答。
- (1) 擺長 20 公分的單擺實驗，可以推算 40 次時，所須擺動時間()。
- (2) 擺長變短後，擺動時間變()。
- (3) 改變擺錘的實驗中□可填入()秒。
- (4) 請問根據這個兩組實驗，發現只有改變什麼，才會影響擺動時間？()。
- (5) 單擺擺動次數越多，所需的時間如何？越()