

# 鶯歌高職 103 學年度第 2 學期基礎物理科第 2 次段考試卷

適用班級：美二、陶一、訊一

冰的熔化熱為 80 卡／公克，比熱為 0.5 卡／公克·°C

水的汽化熱為 540 卡／公克，水蒸氣的比熱為 0.5 卡／公克·°C

1.  $32^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{F}$ 。
2.  $-185^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}}\text{K}$ 。
3.  $86^{\circ}\text{F} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{C}$ 。
4. 當華氏溫標的度數為攝氏溫標的度數的 3 倍時，溫度為攝氏         度。
5. 有一新溫標 Y 將 1 大氣壓下純水的冰點定為  $-200^{\circ}\text{Y}$ ，沸點定為  $+120^{\circ}\text{Y}$ ，則  $20^{\circ}\text{Y}$  等於攝氏的                     °C。
6. 在  $25^{\circ}\text{C}$ 、400 克的水中，加入  $100^{\circ}\text{C}$  質量 40 克的某金屬，迅速放入水中攪拌，達平衡時水溫為  $25^{\circ}\text{C}$ ，則該金屬的比熱為                     。
7. 熱量由高溫傳到低溫處的方式有三種：傳導、對流、            。
8. 將 10 公克， $-10^{\circ}\text{C}$  的冰加熱變為  $50^{\circ}\text{C}$  的水，須吸收                      卡的熱量。
9. 將攝氏  $100$  度的水蒸氣 10 公克。與攝氏 0 度的冰 40 公克混合於絕熱的容器內；達到熱平衡後，為攝氏              度。
10. 將 10 公克， $40^{\circ}\text{C}$  的水加熱變為  $140^{\circ}\text{C}$  的水蒸氣，須吸收                      卡的熱量。
11. 若熱開水的溫度為  $80^{\circ}\text{C}$ ，質量為 480 克，則須加入多少公克  $0^{\circ}\text{C}$  的冰塊，才可使開水的溫度降為  $20^{\circ}\text{C}$ ？
12. 將 20 公克的水，溫度由  $40^{\circ}\text{F}$  升高至  $94^{\circ}\text{F}$ ，需要吸收多少卡的熱量                     ？
13.  $10^{\circ}\text{C}$  的水 200 公克和  $100^{\circ}\text{C}$  的水 300 公克，混合後末溫為                     °C。
14. 一杯  $100^{\circ}\text{C}$ ，800 公克的水，需用                      公克  $0^{\circ}\text{C}$  的冰，才能降至  $0^{\circ}\text{C}$ 。
15. 1B.T.U =              卡。
16. 影響物態變化的主要因素為溫度與                     。
17. 將  $100^{\circ}\text{C}$ ，質量 400g 的銅塊(比熱 0.01 卡／公克·°C)投入盛有  $10^{\circ}\text{C}$ ，200g 水的杯中，若杯吸熱不計，求混合後水溫度             ？

18. 乾冰在自然狀態下會直接由固態變成氣態這種現象稱\_\_\_\_\_。
19. 質量 2000 克之鐵塊熱至  $80^{\circ}\text{C}$ ，而投入溫度  $20^{\circ}\text{C}$ ，質量 500 公克的水中，結果溫度變為  $30^{\circ}\text{C}$ ，求鐵的比熱\_\_\_\_\_？
20. 想調製出  $10^{\circ}\text{C}$ ，500 公克的溫水，需利用\_\_\_\_\_公克  $0^{\circ}\text{C}$  的冰和  $100^{\circ}\text{C}$  的沸水混合。
21. 小華將等質量的  $100^{\circ}\text{C}$  熱水和  $0^{\circ}\text{C}$  的冰塊在絕熱的保溫杯中混合，則混合後的溫度為\_\_\_\_\_？
22. 將 10 公克， $20^{\circ}\text{C}$  的水加熱變為  $140^{\circ}\text{C}$  的水蒸氣，須吸收\_\_\_\_\_卡的熱量。
23. 設焦耳實驗中，攪水蹠輪係由兩個質量均為 20kg 的重錘所帶動，中央容器裝水 4 kg，兩重錘下降距離為 1 公尺，則欲使水溫升高  $1^{\circ}\text{C}$ ，重錘下降需\_\_\_\_\_次。(設  $J=4.2$  焦耳/卡， $g=10$  公尺/秒<sup>2</sup>)
24. 將攝氏 100 度的水蒸氣 200 公克。與攝氏 0 度的冰 100 公克混合於絕熱的容器內；則達到熱平衡之後，剩下的水蒸氣有\_\_\_\_\_公克？
25. 將攝氏 100 度的水蒸氣 10 公克。與攝氏 0 度的冰 200 公克混合於絕熱的容器內；則達到熱平衡之後，剩下的冰有\_\_\_\_\_公克？

鶯歌高職 103 學年度第 2 學期基礎物理科第 2 次段考

\_\_\_\_\_班 座號\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_

(25 題 每題 4 分 共 100 分) 【請將答案寫在答案欄內】

答案欄：

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25