

1. (A) 1. 下列何者不屬於虛詞？ (A)副詞 (B)介詞 (C)助詞 (D)連詞。
2. (A) 2. 有一些詞必須由兩個或兩個以上的字合起來才能表達意義，像「徘徊」、「葡萄」即是。下列哪一詞語與此相同？ (A)琵琶 (B)彈簧 (C)身軀 (D)消逝。
3. (D) 3. 下列各項「」中的字，何者不是將名詞作動詞用？ (A)她非常「寶貝」她的秀髮 (B)他自回國後就不「菸」不「酒」了 (C)讀書不應只為學問而「學問」 (D)大明很「八卦」，知道許多不為人知的事情。
4. (C) 5. 下列各選項「」中的詞語，何者詞性相同？ (A)即使我一再「道歉」，他還是不接受我的「道歉」 (B)別問我怎麼為你「塑造」，你的「塑造」就是你的詩 (C)「溫暖」的陽光，一如你「溫暖」的關懷 (D)「蜿蜒」的山徑旁，有許多小路「蜿蜒」著。
5. (C) 1. 「色即是空，空即是色。」屬於下列何種句型？ (A)敘事句 (B)有無句 (C)判斷句 (D)表態句。
6. (C) 3. 下列何者不屬於句子？ (A)花謝 (B)讀書 (C)園地 (D)登山。
7. (C) 4. 判斷句的基本句型是「主語＋繫詞＋斷語」，但有些文言句子的繫詞會被省略，下列何者是省略繫詞的判斷句？ (A)忽有龐然大物 (B)簞瓢屢空 (C)牡丹，花之富貴者也 (D)慈烏失其母。
8. (A) 9. 下列句型分析何者正確？ (A)環堵蕭然：表態句 (B)蓋一癩蝦蟆也：有無句 (C)宅邊有五柳樹：敘事句 (D)摘了一整天的番薯蒂：判斷句。
9. (B) 1. 下列各「」中的注音寫成國字後，何組字形相同？ (A)可愛者甚「ㄇㄨㄛˊ」／「ㄇㄨㄛˊ」悶憂鬱 (B)「ㄉㄨㄛˊ」玉立／「ㄉㄨㄛˊ」淨植 (C)童山「ㄉㄨㄛˊ」／拔「ㄉㄨㄛˊ」人才 (D)「ㄇㄨㄛˊ」山遍野／不「ㄇㄨㄛˊ」不枝。
10. (C) 2. 下列各「」中的國字寫成注音後，何組字音相同？ (A)光宗「耀」祖／雀「躍」不已 (B)龍「蟠」虎踞／輪「番」上陣 (C)言詞猥「褻」／「褻」瀆神明 (D)同「予」者何人／不「予」置評。
11. (C) 1. 關於史記這部書的說明，下列敘述何者錯誤？ (A)作者是司馬遷 (B)中國紀傳體史書之祖 (C)第一部斷代史 (D)是傳記文學的典範。
12. (A) 3. 從張釋之說：「且方其時，上使立誅之則已」，可推知當時法律的地位為何？ (A)在皇權之下 (B)形同虛設 (C)法令如山 (D)聊勝於無。
13. (A) 8. 張釋之與漢文帝對話時，表現出什麼樣的形象？ (A)剛正不阿 (B)曲意逢迎 (C)視民如傷 (D)特立獨行。
14. (D) 9. 漢文帝思量張釋之的進言後說「廷尉當是也」，下列哪一選項可用以形容漢文帝的表現？ (A)成人之美 (B)剛愎自用 (C)觸類旁通 (D)察納忠言。
15. (B) 4. 關於世說新語一書的說明，下列敘述何者正確？ (A)由南宋劉義慶召集文士合力編撰而成的 (B)此書是中國筆記小說中志人小說的代表作 (C)此書收錄西漢到東晉間高士名流言行軼事 (D)全書按門類編排，鍾家兄弟巧應答是出自忿狷篇。

16. (D) 5. 左思是西晉有名的文學家，其作品曾風靡一時，卻因容貌醜陋，被一群老婦嗤之以鼻，甚至朝他吐口水。從這則故事可推測魏晉時的社會主流風潮為何？ (A)沒有才學的男子，無法受到婦女青睞 (B)才德兼備的人最受歡迎 (C)面相好不如才情高 (D)以貌取人，是高顏值當道的年代。
17. (B) 9. 王羲之有「坦腹東床」之逸事。後來「東床」一詞借指什麼？ (A)外人 (B)女婿 (C)父親 (D)岳父。
18. (C) 1. 下列「 」中的國字，何組讀音相同？ (A)震「懾」／「躡」手躡腳 (B)颱風「肆」虐／國中「肄」業 (C)匍「匐」前進／「輻」射 (D)行「潦」川流／星火「燎」原。
19. (A) 2. (甲)閃電霹靂(乙)烏雲密布(丙)滂沱大雨(丁)雨過天青。作者描寫大自然上演「大西北雨」這齣戲劇時，其情節依序為何？ (A)乙甲丙丁 (B)乙丙丁甲 (C)甲乙丙丁 (D)乙丙甲丁。
20. (A) 9. (甲)霎時(乙)須臾(丙)頃刻(丁)彈指(戊)瞬間(己)屆時。上述詞語有哪些是形容時間短暫？ (A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁戊己。
21. (C) 1. 下列各「 」中的注音寫成國字後，何組字形相同？ (A)各「尸ㄨ」己見／「尸ㄨ」服自在 (B)「ㄔㄣˇ」轉難眠／「ㄔㄣˇ」釘截鐵 (C)紀念手「ㄔㄩ」／「ㄔㄩ」隨手「ㄔㄩ」記 (D)月落烏「ㄑㄩ」／馬不停「ㄑㄩ」。
22. (D) 4. 下列文句何者沒有冗詞贅字？ (A)店長已經警告過了，他卻依然照舊遲到早退，真是囂張！ (B)大家常常總是擠在公布欄前，等待老師貼上獎學金名單 (C)因為法案不符合正當程序，抗議的隊伍行列擠滿整個廣場 (D)所謂情人眼裡出西施，戀愛中的男女總覺得對方最好。
23. (B) 5. 關於古詩的說明，下列何者錯誤？ (A)古詩在格律的要求上不若近體詩嚴格，相對寬鬆 (B)古詩又稱「古風」，而近詩是近體詩的簡稱 (C)古詩於漢代時已有作品出現，唐以後仍有文人創作古詩 (D)古詩十九首最早收錄於蕭統所編的昭明文選。
24. (A) 9. 下列關於疊字的運用，何者使用錯誤？ (A)朔風凜冽，樹葉「呼呼」地響，萬物一片死寂 (B)這首歌意境深遠，總能使人心有「戚戚」焉 (C)在「滾滾」紅塵中，有人汲汲營營，也有人安貧樂道 (D)看別人打排球，我也有股「躍躍」欲試的衝動。
25. (B) 5. 「雨下得越來越大。母親一起床，我也跟著起來，顧不得吃早飯，就套上叔叔的舊皮靴，頂著雨在院子裡玩。」根據這段話，哪一句最能看出作者的急切？ (A)我也跟著起來 (B)顧不得吃早飯 (C)套上叔叔的舊皮靴 (D)頂著雨在院子裡玩。
26. (A) 6. 「牆邊那株高大的玉蘭花開了滿樹，下雨天謝得快，我得趕緊爬上去採，採了滿籃子送左右鄰居。」這段話可看出作者以何種態度待人處事？ (A)敦親睦鄰 (B)溫恭直諒 (C)勞而不怨 (D)蕙質蘭心。
27. (D) 8. 「那些有趣的好時光啊，我要用雨珠的鍊子把它串起來，繞在手腕上。」這句話傳達出作者的何種情感？ (A)對雨珠的愛戀 (B)對時光的感嘆 (C)對手鍊的渴望 (D)對回憶的珍惜。
28. (A) 5. 下列各句何者文意暢通，用詞也最為恰當？ (A)人一定要謙虛好學，如果夜郎自大，將讓人感到可笑又可憐 (B)這是來自師長的批評，野人獻曝，大

家一定要接受 (C) 那名演藝人員為人風流倜儻，經常出言不遜，因此飽受各界批評 (D) 忠烈祠裡的每個人物，都訴說著一段芒刺在背的故事。

29. (B) 9. 「油桐花……好像仙女散花一般，落在姑婆芋的大葉片上，在野薑花的層層葉上，在我的帽子上，也把整條山徑鋪上了油桐花編織的白色長地毯」，這景象可用哪些詞語來形容？ (A) 七零八落、五光十色 (B) 落英繽紛、數大便是美 (C) 花團錦簇、蔚為壯觀 (D) 離離散紅、一望無際。
30. (A) 1. 下列各「 」中的注音寫成國字後，何組字形相同？ (A) 膏「ㄍㄨ」之地／體態豐「ㄍㄨ」 (B) 羽「ㄨ」不整／「ㄨ」闕代溝 (C) 室內裝「ㄨ」／巧舌如「ㄨ」 (D) 意興闌「ㄨ」／步履蹣「ㄨ」。
31. (B) 3. 下列文句，何者用字完全正確？ (A) 逢甲夜市人聲頂沸，到處都是人 (B) 一陣喧譁鼓噪聲傳來，原來是美食節目出外景 (C) 公園或廣場上總可看見成群的鴿子在眼前或腳旁啄食，牠們毫不怕人 (D) 大家都衝上前圍觀，把店家擠得水瀉不通。
32. (C) 6. 關於鳥一文的說明，下列何者正確？ (A) 「世界上的生物，沒有比鳥更俊俏的」這一句使用了倒反修辭 (B) 「牠像虹似地一下就消逝了」強調鳥如彩虹般的輕巧 (C) 「腳上像是有彈簧」描寫鳥的跳盪輕靈 (D) 「細瘦而不乾癟，豐腴而不臃腫」形容鳥的顏色恰到好處。
33. (D) 4. 下列各量詞的使用，何者有誤？ (A) 一「幀」照片 (B) 一「方」硯臺 (C) 一「刀」稿紙 (D) 一「幅」藥方。
34. (C) 5. 「現代人連讓電話轉盤撥轉回來的一兩秒時間都不願等待，我們還能懷疑這不是個節奏迅速、步履匆忙的時代嗎？」這段話所使用的手法，與下列何者相同？ (A) 什麼是幸運？幸運就是會掌握機會力求表現 (B) 老師為什麼這麼生氣呢？是不是我們不夠積極呢？ (C) 已經做對的事何必再改變？ (D) 什麼最青？臺灣啤酒最青！
35. (B) 7. 下列何者最適合拿來當作「利用零碎時間」的範例？ (A) 空閒時躲在茶水間與同事聊八卦的魯夫 (B) 在通勤時背英文單字的娜美 (C) 白天狂玩手遊，晚上熬夜唸書的索隆 (D) 整日無所事事，在街上無目的亂逛的香吉士。
36. (D) 3. 「我已在佛前 求了五百年／求祂讓我們結一段塵緣」是誇飾句，與下列何者的修辭 不相同？ (A) 我做的獅子頭有時可以當棒球，扔過牆還會蹦三蹦 (B) 他頭髮上的油 蠟足以摔斷蒼蠅的大腿骨 (C) 每逢上游有人痛哭，眼淚落在水裡，下游的水就喧譁 (D) 詩是一隻能言鳥，要能唱出永遠活在人們心裡的聲音。
37. (A) 8. 下列何者不是本詩中「陽光下慎重地開滿了花」所要表達的意思？ (A) 「慎重地」三字表示開花時間要拿捏得準 (B) 「慎重地」三字隱含莊嚴的態度和深切的期盼 (C) 「開滿了花」代表感情的熱烈 (D) 意近似「蓬門今始為君開」。
38. (B) 10. 「在你身後落了一地的／朋友啊 那不是花瓣／是我凋零的心」這幾句流露出何種情緒？ (A) 功虧一簣的惋惜 (B) 希望幻滅的挫折與失落感 (C) 弄巧成拙的遺憾 (D) 近水樓臺卻未得月的落寞。

英語第三冊單字表 (配合八上課程)

1.	ask	請求；詢問	21.	keep	持續；保持
2.	believe	相信	22.	kind	親切的； 有同情心的
3.	bus stop	公車站	23.	look for	尋找
4.	buy	購買	24.	map	地圖
5.	city	城市	25.	math	數學
6.	cold	冷的	26.	move	移動
7.	dry	(使)乾燥；乾的	27.	PE	體育
8.	end	結束	28.	pet	寵物
9.	fast	快的；快地	29.	pull	拉
10.	find	找到；發現	30.	rainy	有雨的；下雨的
11.	free	免費的	31.	ring	戒指；環(狀物)
12.	fun	樂趣；有趣的	32.	shoe	鞋
13.	funny	滑稽的	33.	snow	雪
14.	gift	禮物	34.	start	開始
15.	give	給予	35.	sun	太陽
16.	hat	帽子	36.	tomorrow	明天
17.	hit	碰撞；打擊	37.	think	想；認為
18.	idea	主意；想法	38.	toy	玩具
19.	job	工作	39.	try	嘗試
20.	just	剛才	40.	window	窗戶

- (A) $x(x+1)=-1$ (B) $x^2+1=0$
 (C) $\frac{1}{2}x^2+\frac{3}{2}x+1=0$ (D) $x^2-3x+2=0$

13. (A) 解一元二次方程式 $(2x+1)(2x-3)=5(2x+1)^2$ 的步驟如下：

第一步：等號兩邊同除以 $(2x+1)$ ，得 $(2x-3)=5(2x+1)$

第二步：等號兩邊去括號，得 $2x-3=10x+5$

第三步：利用移項化簡，得 $x=-1$

試問哪個步驟開始發生錯誤？

- (A) 第一步
 (B) 第二步
 (C) 第三步
 (D) 以上步驟都正確

14. (A) 下列方程式中，何者的解是重根？

(A) $-3x^2+6x-3=0$ (B) $x^2-2x-1=0$

(C) $(x-3)^2=25$ (D) $4x^2+4x=1$

15. (C) 下列敘述何者正確？

(A) ± 4 的平方根為 16

(B) 1 的平方根為 1

(C) -5 是 25 的平方根

(D) $|-49|$ 的平方根為 7

16. (C) -3 是下列哪些方程式的解？

甲： $x^2+9=0$ 乙： $(x-3)^2=0$

丙： $x^2-9=0$ 丁： $(x+3)(4x-25)=0$

(A) 僅甲、乙 (B) 僅甲、丁

(C) 僅丙、丁 (D) 僅甲、乙、丙

17. (B) 比較方程式 $7x^2=0$ 和 $3x^2=3x$ 的解，下列何者正確？

(A) 兩個方程式的解皆是 $x=0$ (重根)

(B) 兩個方程式有一個解相同，而這個相同的解是 $x=0$

(C) 兩個方程式有一個解相同，而這個相同的解不是 0

(D) 兩個方程式的解都不相同

18. (C) 已知 A 為一多項式，且 $A \div (x+3)$ 的餘式為 0； $A \div (x+1)$ 的餘式為 6； $A \div (2x+5)$ 的餘式為 0。則下列敘述哪一個選項是正確的？

(A) $x+3$ 是 A 的倍式

(B) $x+1$ 是 A 的因式

(C) $x+1$ 是 $A-6$ 的因式

(D) A 是 $2x+5$ 的因式

19. (C) 判別下列何者是一元二次方程式。

(A) $2x-5=0$ (B) $(2x-1)(x+7)$

(C) $-3x^2+15x=-\frac{2}{3}$ (D) $6x^2+5x=6x^2+25$

20. (D) 下列哪一個式子的因式分解是正確的？

(A) $x^2-5x-6=(x+3)(x-2)$

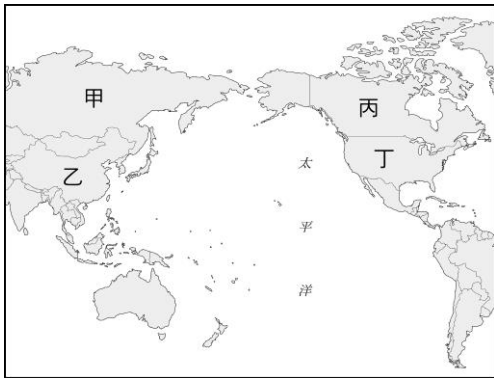
(B) $x^2-14x+32=(x-2)(x-16)$

(C) $2x^2-4x+12=(2x-3)(x-4)$

(D) $3x^2+22x+7=(x+7)(3x+1)$

社會科 八年級補考題庫

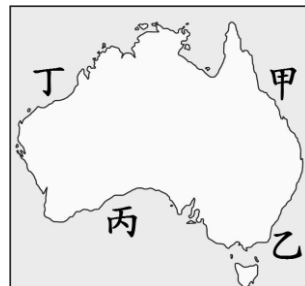
1. (B) 北極地區是以下列何處為中心？ (A) 南海 (B) 北極海 (C) 南極大陸 (D) 格陵蘭島。
2. (B) 「這個全球人口數最多的國家，其國內 60 歲以上的人口已經超過 2 億，因此興起『養老熱潮』，老年人設施等相關市場規模龐大，當地企業也與有經驗的日本及外國企業合作，圍繞這個『世界最大市場』的競爭已經正式揭開序幕。」上文提及興起養老熱潮的國家應為附圖中何者？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



3. (D) 下列何者是國中生可以採取的政治參與方式？ (A) 投票選舉 (B) 籌組政黨 (C) 投入競選 (D) 關心時事。
4. (C) 北極地區因為緯度甚高，自然環境相當特殊，成為少有人類足跡的地區。請問：圍繞北極海四周的大陸不包括下列何者？ (A) 歐洲 (B) 亞洲 (C) 非洲 (D) 北美洲。
5. (A) 「紐西蘭的原住民為□□人，他們與大自然和平共存的理念，至今仍深深影響紐西蘭人對環境保育的觀念。」請問：□□人所指的是下列哪一個民族？ (A) 毛利 (B) 因紐特 (C) 印第安 (D) 貝都因。
6. (A) 在十九世紀中葉以前，中國周遭的國家必須例行向中國進貢。但在什麼事件之後，這樣的進貢關係已開始轉變？ (A) 鴉片戰爭 (B) 清法戰爭 (C) 英法聯軍 (D) 牡丹社事件。
7. (D) 明朝中期與清朝初期，中國政府都曾實施海禁政策，這分別是用來防範哪些對象？ (A) 流寇，女真人 (B) 蒙古，契丹人 (C) 流寇，西方傳教士

(D) 倭寇，鄭氏政權。

8. (B) 明中葉以後，隨著歐洲新航路的開拓，愈來愈多的傳教士東來傳教，為順利傳教，便將西方流行的科學新知介紹到中國。當時來華傳教的主要是哪個組織的傳教士？ (A) 路德教派 (B) 耶穌會 (C) 清教徒 (D) 長老教會。
9. (B) 中國的空氣汙染嚴重，每當有重要國際活動在中國舉行，為了改善活動期間的空氣品質，政府會要求周遭兩、三百公里內的工廠停工，並管制車輛交通，以重現藍天晴空。下列哪一個城市附近有較多重工業工廠、可管制一百萬輛以上車輛，在政府空汙管制政策下，空氣汙染改善情況較為明顯？ (A) 大連 (B) 北京 (C) 廈門 (D) 香港。
10. (C) 為了落實直接民權的理念，我國於民國 92 年制定下列哪一項法律，使公民對於全國性或地方性的事務，能直接投票決定？ (A) 《憲法》 (B) 《民法》 (C) 《公民投票法》 (D) 《地方制度法》。
11. (B) 我國於西元 2018 年年底舉辦了九合一地方公職人員選舉。選前各政黨無不卯足全力，期能團結內部，提名最佳人選。為此，部分政黨辦理黨內初選，旨在發揮政黨的哪一項功能？ (A) 教育民眾增進民主認知 (B) 提名候選人參與選舉 (C) 匯集民意與服務選民 (D) 組織政府或監督政府。
12. (A) 澳洲大堡礁是世界上規模最大、最長的珊瑚礁群。請問：大堡礁位於附圖中的何處？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



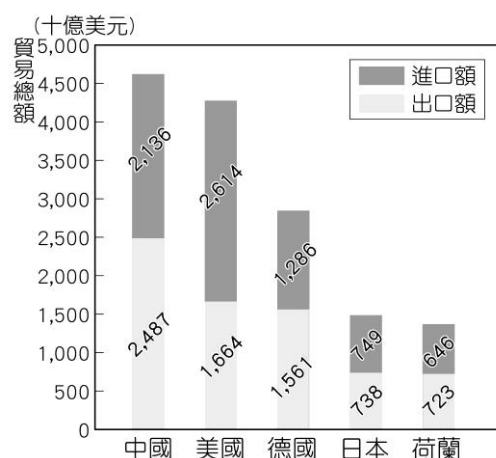
13. B) 非洲豬瘟肆虐全球，使生產豬肉大國的經濟飽受劇烈影響，下列敘述與媒體扮演公共角色的配對，何者最為恰

當？ (A)政府為避免非洲豬瘟從境外擴散本土，嚴禁從外國攜帶肉製品入境—【評論議題】 (B)某電視臺選擇針對非洲豬瘟的感染起源做深入報導—【設定議題】 (C)非洲豬瘟幾乎擴散至中國各省分—【形成民意】 (D)網路新聞臺對政府公告的境外肉製品攜帶禁令舉辦民意調查，讓民眾投票—【提供訊息】。

14. (B) 日俄戰爭的結果，使中國開始體認到君主立憲政體有其優勢存在，於是乎朝野開始鼓吹立憲運動，但是此運動最後卻令人大失所望，其原因為何？ (A)立憲時間太過倉促 (B)出現皇族內閣的現象 (C)憲法的君權過重 (D)立憲的規畫不夠完善。
15. B) 執政者的施政成果，必須受人民的監督與檢視，若表現不好則可能下臺，以落實責任政治。人民可透過下列何種方式來檢視政府的施政效能？ (A)示威 (B)選舉 (C)納稅 (D)捐款。
16. (A) 下列何者是造成澳洲內陸乾燥，形成沙漠的原因？ (甲)居背風側 (乙)副熱帶高壓籠罩 (丙)地勢高聳 (丁)沿岸暖流經過 (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁。
17. (C) 以往君主專制時代，奪取政權不是透過政變就是革命，而民主政治，是透過選舉來決定國家的執政者，因此有人以「從打破頭，到數人頭的過程」來形容民主。這句話可凸顯出選舉的何種功能？ (A)選出公職人員 (B)影響政府政策 (C)合法組成政府 (D)落實責任政治。
18. (B) 何金英(西元 1865~1919 年)是中國最早到美國學醫的女性之一，她曾進入福州女子寄宿學校就讀，又入福州婦女醫院學醫；被醫院內的負責人推薦至美國深造。西元 1898 年還被李鴻章推薦參加倫敦舉辦的世界婦女協會會議，也是中國最早的國際女性代表。根據上文推斷，何金英成長過程中，最可能受到下列哪個宗教的影響？ (A)佛教 (B)基督教 (C)道教 (D)伊期蘭教。
19. (A) 大洋洲的諸多島嶼，其地勢高低與面積大小各有不同，有些面積較小且低平，有些則面積較大且地勢較高。請

問：上述這些島嶼特性主要會影響到下列哪一種人文特色的展現？ (A)產業活動 (B)宗教信仰 (C)海運航線 (D)族群語言。

20. (D) 澳洲的雪梨、坎培拉等地位於大分水嶺東側，氣候較為溼潤，因此成為人口集中的精華區。請問：此地區最主要的降水類型為何？ (A)對流雨 (B)鋒面雨 (C)颱風雨 (D)地形雨。
21. (A) 中國的經濟發展大幅成長，已是世界經貿大國，依據附圖資料顯示，中國的國際貿易呈現下列哪一種現象？ (A)貿易出超 (B)貿易入超 (C)貿易平衡 (D)貿易負債。



22. (A) 某團體的成立宗旨如下：「本團體旨在促進人民的政治參與，並透過參與選舉取得人民支持，以獲得政治職位及執政權，落實本團體的政治主張。」根據其成立宗旨判斷，該團體最可能為下列何者？ (A)政黨 (B)政府 (C)宗親會 (D)利益團體。
23. (D) 總統選舉時，王浩 (甲)帶著身分證、印章和投票通知單，前往 (乙)戶籍所在地投票所。王浩領取選票，並 (丙)以選委會準備的戳章圈選候選人後，在投入票箱前，(丁)將選票出示給其他人看。上述王浩的行為，何者違反選舉法規？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
24. D) 紐西蘭為保護原始純淨的海洋環境，計畫在國土東北外海的克馬得群島，成立面積廣達 62 萬平方公里的「克馬得海洋保護區」，為鯨魚、海豚與海龜等瀕臨絕種的海洋生物棲息地。請問：此海洋保護區位於哪一個洋面？ (A)大西洋 (B)印度洋 (C)北極海

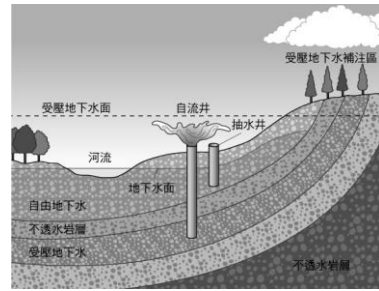
(D)太平洋。

25. (D) 在臺灣，民眾可以透過民選的公職人員來為民服務。下列哪一項公職人員不受「連選得連任一次」的限制？ (A) 總統 (B) 縣市長 (C) 直轄市市長 (D) 立法委員。
26. (A) 同學們在討論明末清初中西文化交流的過程。請問：以下哪一段言論不在討論範圍之內？ (A) 鄭和七次率領明朝艦隊，前往西洋宣揚國威 (B) 利瑪竇將西方曆法等科學知識與技術傳到中國 (C) 中國典籍、園林建築等也由耶穌會傳教士傳播至歐洲 (D) 清廷實施禁教政策，中西文化交流因此中斷。
27. (B) 魏源是清末的知識分子，曾經在其著作《海國圖志》一書中提出「師夷長技以制夷」的主張，但一直未受到重視。請問：他的主張到何時才被接納採用？ (A) 鴉片戰爭以後 (B) 英法聯軍以後 (C) 臺灣民主國建立以後 (D) 牡丹社事件以後。
28. (C) 附圖為澳洲無尾熊棲地分布圖，根據圖中資訊判斷，下列敘述何者錯誤？ (A) 棲地為澳洲人口相對較多處 (B) 棲地主要位於大分水嶺以東 (C) 主要位於溫帶地中海型氣候範圍 (D) 棲地沿海有東澳暖流流經。

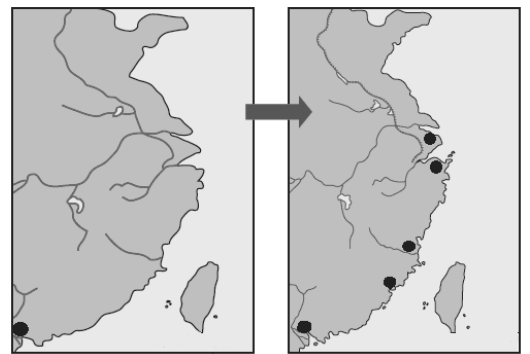


29. (D) 戊戌變法僅僅推動一百多天便宣告失敗，參與新政的人士不是被逮捕，便是被迫逃往海外。請問：導致新政失敗的最大原因為何？ (A) 強調軍事武器的革新不符合實際需求 (B) 地方督撫敷衍塞責 (C) 外國勢力的干預 (D) 慈禧太后發動戊戌政變。
30. (B) 附圖為澳洲開發自流井示意圖，此種水利設施的水源來自地下水，多分布於大分水嶺以西的乾燥地區。請問：根據分布位置判斷，此種水利設施與該地的何種產業有密切關係？ (A) 地中海型農業 (B) 牧羊業 (C) 酪農業

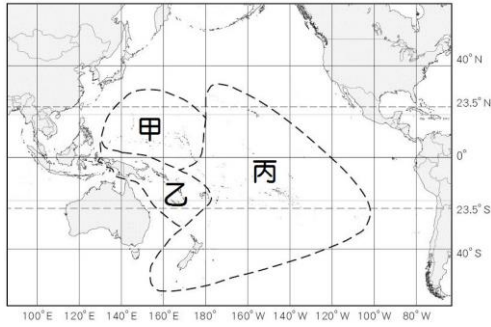
(D) 熱帶栽培業。



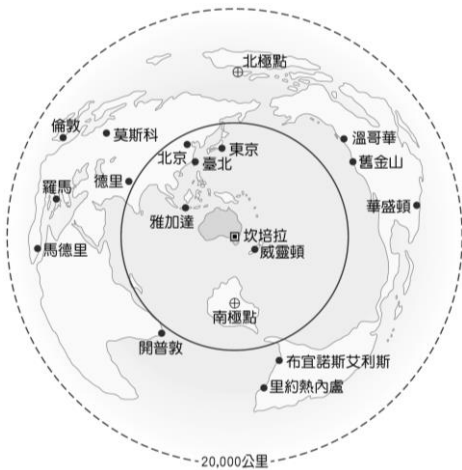
31. (A) 崇禎十七年，鎮守山海關的將領吳三桂腹背受敵，一方面面臨流寇李自成的征討與招降，一方東北新興的滿州勢力正向中原進發，吳三桂因家人遭李自成殺害、愛妾遭李自成部下擄去，而決意投奔滿州勢力，引滿州軍隊進入山海關，攻入北京擊潰李自成軍隊，吳三桂則在此戰之後受封「平西王」，割據一方。請問：吳三桂引滿人入關後，促成中國歷史如何發展？ (A) 明朝滅亡 (B) 清朝滅亡 (C) 明朝實施海禁 (D) 清朝禁教。
32. (A) 中國通商口岸的開放，影響著外商在中國的貿易活動是否能順利進行，左圖與右圖是中國兩個不同時期所開放的通商口岸，因為什麼樣的因素，讓原本只有一口通商的中國，接連開放五個通商口岸？ (A) 簽訂《南京條約》 (B) 簽訂《天津條約》 (C) 簽訂《北京條約》 (D) 牡丹社事件爆發。



33. (B) 附圖是大洋洲三大島群的位置圖，有關圖中甲~丙三大島群的描述，何者符合事實？ (A) 此三大島群主要散布於大西洋 (B) 甲島群以由珊瑚礁構成的低島為主 (C) 乙島群主要位於西半球、南半球 (D) 澳洲為丙島群中面積最大的島。



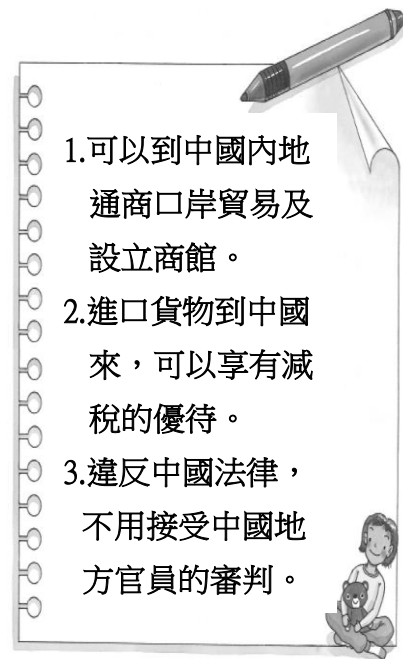
34. (B) 阿信對一事情發表評論說道：「政策的推動太多太急，加上人事未有良好的配合，朝中新舊派系衝突激烈，當政者又未握有實權，以上種種都導致此活動無法成功，但仍舊喚起了清末知識分子對國家危亡的使命感。」請問：阿信評論的應該是何事？ (A) 自強運動 (B) 百日維新 (C) 明治維新 (D) 皇民化運動。
35. (B) 下列有關「公民投票」的敘述，何者正確？ (A) 受到監護宣告的國民，也可以參加 (B) 須經過提案、連署等過程，才得以成立 (C) 投票結果為否決，在政策制定上就沒有參考價值 (D) 只有全國性公投，地方事務無公投權利。
36. (A) 附圖是以澳洲、紐西蘭為中心的世界各洲分布示意圖。從圖中可看出，澳、紐與下列哪一個洲別的距離最近？ (A) 亞洲 (B) 歐洲 (C) 北美洲 (D) 中南美洲。



37. (D) 一家人在晚餐時分享著彼此的想法，爸爸說他為基層民眾服務感到光榮，可惜下一屆已無法再連任。哥哥說他即將滿 26 歲，可以準備參選，繼續父親未完成的工作。媽媽則說自己審查政府預算的工作雖然很忙碌，還是支持爸爸及家人的選擇。全家最小的妹妹才 18 歲，聽著大家的分享，也憧憬並

規畫未來服務社會的藍圖。根據上述內容，下列何者正確？ (A) 爸爸擔任鄉鎮市民代表 (B) 媽媽的工作機關可以糾正行政機關的不當施政 (C) 哥哥因年齡限制，無法參選縣議員 (D) 妹妹雖然才 18 歲，已能行使公民投票權。

38. (D) 莉莉在上完歷史課後，整理了如附圖的筆記，從筆記的內容判斷，莉莉這堂課的內容，最可能為下列何者？ (A) 乾隆時期的商業狀況 (B) 鴉片戰爭對中國的影響 (C) 朝貢貿易的經濟政策 (D) 英法聯軍後的貿易發展。



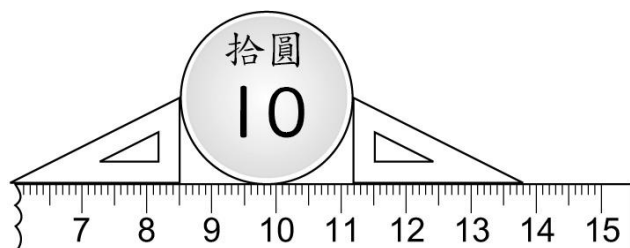
39. (A) 西元 1900 年，外國的公使團聯合發表一份聲明：「清朝政府無力控制地方亂事，使得各國駐清公使深受民亂的威脅，生命財產的損失不計其數，如今清朝政府不但沒有誠意解決，甚至主動對我們發表宣戰宣言，我們一定要出兵制止這種不合理的現象……。」請問：這份聲明應該是在什麼樣的背景下發表的？ (A) 義和團事件 (B) 日俄戰爭爆發 (C) 英法聯軍之役爆發 (D) 甲午戰爭爆發。
40. (D) 清末曾推行「自強運動」與「戊戌變法」應付時勢之巨變。關於這兩者的比較，下列哪項敘述不符合史實？ (A) 前者因英法聯軍而起，後者因《馬關條約》而起 (B) 前者是咸豐皇帝時期；後者是光緒皇帝主導 (C) 前者重要大臣為李鴻章，後者則是康有為

(D)兩者都是偏重器物層面的改革。

一、單選題：每題 3 分、共 54 分

- () 1. **B** 庭庭這次實驗需要用到酒精燈，請問下列使用酒精燈的敘述，何者不恰當？
 (A) 酒精燈中酒精應該維持在 $1/2 \sim 2/3$ ，不足應以漏斗添加酒精，避免外溢危險
 (B) 應以點燃的酒精燈點燃其他尚未點燃的酒精燈
 (C) 熄滅火焰時應避免用口吹熄，要以燈罩蓋熄
 (D) 在點燃的酒精燈周圍，避免放置容易著火的物品，同時準備好濕抹布，這樣就能在不小打翻酒精燈時，迅速撲滅火勢

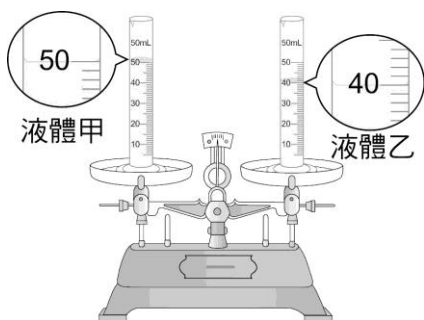
- () 2. **C** 附圖為直尺及三角板測量十元硬幣直徑的圖形，則十元硬幣的直徑應該記錄為何？(尺的單位:公分)



- (A) 12.70 cm (B) 12.7 mm (C) 26.7 mm (D) 2.6 cm

- () 3. **C** 爸爸在龜裂的牆壁內注入 50 cm^3 、密度為 2.5 g/cm^3 的某液體，則此液體的質量約為多少 g？
 (A) 52.5 (B) 20 (C) 125 (D) 47.5

- () 4. **A** 在一個已歸零的上皿天平左盤與右盤各放置一個質量與規格完全相同的量筒。左盤量筒內裝有密度為 1.2 g/cm^3 的液體甲，右盤量筒內裝有液體乙，如附圖所示，此時天平指針靜止在中央，下列何者正確？



- (A) 液體甲與液體乙質量相同
 (B) 液體乙的密度與液體甲相同
 (C) 若甲、乙液體的體積相同時，甲的質量比乙大
 (D) 以上皆正確

- () 5. **C** 過年上寺廟拜拜時，點燃線香我們會看到白煙；冬天時我們張口哈氣，也偶爾會看見白煙，請問兩種白煙的產生方式，是物理變化，還是化學變化？
 (A) 點燃線香的白煙是化學變化；冬天張口哈氣的白煙是化學變化
 (B) 點燃線香的白煙是物理變化；冬天張口哈氣的白煙是化學變化
 (C) 點燃線香的白煙是化學變化；冬天張口哈氣的白煙是物理變化
 (D) 點燃線香的白煙是物理變化；冬天張口哈氣的白煙是物理變化

- () 6. **D** 爸爸每天要喝如附圖標示的啤酒，下列敘述何者正確？



- (A) 這瓶啤酒含酒精 4.5 公克
 (B) 這瓶啤酒含酒精 27 公克
 (C) 爸爸每天喝下 0.6 公升的酒精
 (D) 爸爸每天喝下 27 毫升的酒精

- () 7. **D** 若台灣啤酒的酒精濃度為 7%，其代表的意義為下列何者？

- (A) 100 毫升的水中加入 7 毫升的酒精
 (B) 100 公克的水中加入 7 公克的酒精
 (C) 100 公克的啤酒中含有 7 公克的酒精
 (D) 100 毫升的啤酒中含有 7 毫升的酒精

- () 8. **B** 以下關於進入實驗室使用器材之敘述，何者正確？

- (A) 若進入實驗室時還沒吃飯，應該邊吃早餐邊做實驗
 (B) 在實驗前，應該先聽完實驗步驟再做實驗
 (C) 為了使老師留下好印象，應該盡速做完所有實驗，將每次實驗完的液體都倒在洗手台
 (D) 實驗室每次都要保持密閉，不然實驗氣體容易揮發，這樣不利實驗進行

- () 9. **A** 若已知 20°C 時，100 g 的水最多可溶解食鹽 30 g。取 50 g 食鹽加入 150 g 水的燒杯中充分攪拌，若過程中溶液溫度均是 20°C ，則此杯食鹽水溶液的狀態及重量百分率濃度為何？

- (A) 呈飽和狀態，濃度約為 23% (B) 呈飽和狀態，濃度約為 25% (C) 呈未飽和狀態，濃度約為 30% (D) 呈未飽和狀態，濃度約為 33%

- () 10. **C** 將一密度為 1.7 g/cm^3 、體積為 90 cm^3 的均勻金屬塊，分割成甲、乙、丙三塊較小的金屬塊。若測得甲、乙、丙三個金屬塊的體積分別為 20 cm^3 、 30 cm^3 、 40 cm^3 ，且甲、乙、丙三金屬塊的密度分別為 $d_{\text{甲}}$ 、 $d_{\text{乙}}$ 、 $d_{\text{丙}}$ ，則 $d_{\text{甲}} : d_{\text{乙}} : d_{\text{丙}}$ 為下列何者？

- (A) 2 : 3 : 4 (B) 4 : 9 : 16 (C) 1 : 1 : 1 (D) 6 : 4 : 3

- () 11. **D** 博物館的貴重畫冊常會保存在充滿氮氣的密閉容器中，以防止畫冊氧化。上述使用氮氣的原因，主要是考量氮氣具有下列何種性質？

- (A) 密度較大 (B) 比熱較小 (C) 具助燃性 (D) 活性較小

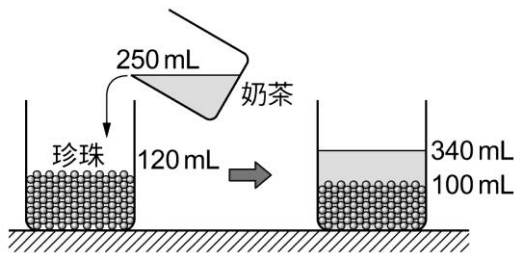
- () 12. **C** 製作糕點時，常會在白色的鮮奶油中加入些許色素混合，使其顏色變化增加美觀，而鮮奶油仍維持原本的性質。做好的蛋糕需妥善冷藏，以防止鮮奶油腐壞變質。關於上述鮮奶油「變色」和鮮奶油「變質」兩者的說明，下列何者最合理？
 (A) 兩者都是化學變化 (B) 兩者都不是化學變化
 (C) 只有後者是化學變化 (D) 只有前者是化學變化

- () 13. **C** 有三個礦石樣品，其體積與重量如附表。將三類礦石碾碎成礦砂裝櫃。貨櫃大小一樣，裝滿時，裝哪一種礦砂的貨櫃最重？

樣品	體積 (立方公分)	重量 (公克重)
甲	302	906
乙	215	301
丙	100	650

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)一樣重

- () 14. **B** 某同學想調製珍珠奶茶時，突發奇想地取出若干「珍珠」倒入燒杯中，此時觀察珍珠水平面對準的刻度為 120 ml (如圖一)。再倒入 250 cm³ 的奶茶時，奶茶水平面對準的刻度為 340 cm³，而「珍珠」的刻度面變為 100 ml (如圖二)，則「珍珠」的體積為多少 ml？



(A)70 (B)90 (C)120 (D)240

- () 15. **D** 有位學生手持邊長 8 立方公分的正方鉛塊，質量為 91.2 公克，說：『告訴你，我是超勇的！這個鉛塊體積為 23 立方公分，而密度為 11.4 g/cm³！。若我把它切成等體積的兩小塊，因為小鉛塊的體積已經減半，所以小鉛塊的密度也減半為 5.7 g/cm³！看，我超勇的吧！』依你之見，這位同學推論是否正確？為什麼？

(A)很勇沒錯！密度與體積成正比，所以當體積減半時，密度當然也減半！

(B)他超遜！因為質量＝體積×密度，體積與密度應該是成反比。所以當體積減半時，密度當然會變成原來的 2 倍，密度應為 22.8g/cm³ 才對嘛！

(C)很 OK！若再將小鉛塊切成兩個等體積的小小鉛塊，則小小鉛塊的密度也將成為 2.85g/cm³

(D)拜託，他很弱耶！難道不知道當鉛塊的體積減半時，其質量也同時減半，所以密度仍保持不變呀！

- () 16. **A** 下表為同學用最小刻度單位為 mm 的直尺，各自測量桌子的長度的結果，何者表示方式有誤？

小文	曉萱	阿康	佩佩
1.1300m	93.00cm	789.0mm	123.0cm

(A)佩佩(B)小文(C)曉萱(D)阿康

- () 17. **D** 有個密度為 5.3 公克/立方公分的長方形金屬塊，今天將它切成體積比為 5:1 的兩塊，則兩塊密度各為多少公克/立方公分？

(A)3.55:0.71 (B)10.06:5.3

(C)28.4:1.71 (D)5.3:5.3

- () 18. **A** 以下哪些為珍惜水資源且減少環境影響的合適作法？

(1)兩撲滿的水可拿來洗車、拖地

(2)劃水資源的使用，落實『一滴水使用兩次以上』精神

(3)汗水處理過後的再生水拿來當作飲用水

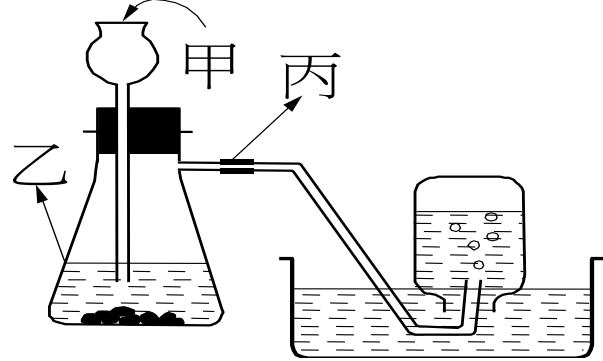
(4)為了珍惜水資源，使用後的汗水應倒入河川

(A) (1)(2) (B) (2)(3)

(C) (3)(4) (D) (3)(4)(5)

二、選填題：每格 2-3 分、共 46 分

1. 附圖是實驗室製氧的裝置，試回答下列問題：



(1)請問儀器甲是：_(19)**B**_。

(A) 陶瓷纖維網 (B) 薊頭漏斗 (C) 吸濾瓶

(2)此種收集氣體的方法稱為_(20)**C**_法。

(A)排氣集水 (B)向下排空氣 (C)排水集氣

(3)製氧時，加入_(21)**A**_加速氧氣的產生。

(A)二氧化錳 (B)水 (C)大理石

(4)附圖中若改為製二氧化碳的裝置，則由甲加入與乙中分別是什麼物質？_(22)**C**_ (A)雙氧水、二氧化錳 (B)稀鹽酸、鋅粉 (C)稀鹽酸、大理石 (D)鹽酸、過錳酸鉀

2. 空氣品質指標簡稱為_(23)**A**_ (2 分)

(A)AQI (B)AHQ (C)TPA

3. 呈上題，數值越低，表示空氣品質越_(24)**A**_ (2 分)

(A)好 (B)差 (C)一樣

4. 可以利用_(25)**B**_ (法)分離食用色素。(2 分)

(A)離心分色 (B)色層分析 (C)排水集氣

5. 下列是課本上提到的幾種氣體：

(A) 氦；(B) 氧；(C) 氫；(D) 氖。請回答下列問題：

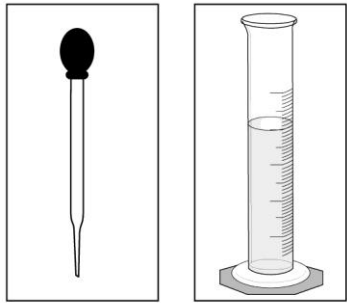
(1)霓虹燈發紅光主要是因為燈管中填充哪一種氣體？答：_(26)**D**_。

(2)空氣中含量的前三名依次為：_(27)**A**_、

(28)**B**_、_(29)**C**_。(27-29,共 3 分)

6. (30)C

附圖為兩項實驗器材，其使用說明如下：器材一：多用於吸取少量的液體，吸取液體後不該將其顛倒放置，以防止其內液體流出。器材二：常用於測量液體的體積，可在其內進行化學反應，也可用於加熱。關於這兩項器材的使用說明，判斷何者正確？

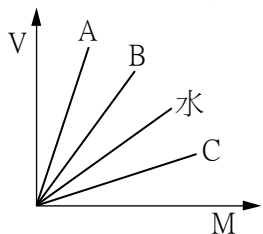


器材一 器材二

- (A)兩項器材的說明都正確 (B)兩項器材的說明都錯誤
(C)只有器材一的說明正確 (D)只有器材二的說明正確

7. 濃度 40% 溶液 100 克，倒去 1/4，再加水至 100 克；則最後溶液濃度變為 (31)D %。
(A)10 (B)20 (C)25 (D)30

8. A、B、C 三個金屬塊的質量 (M) 對體積 (V) 之關係如附圖，試回答下列問題：



(1) 密度最大的是 (32)C。(2 分)
(A)A (B)B (C)C (D)水

(2) 會沉在水面下的是 (33)C。(2 分)
(A)A (B)B (C)C

9. 已知在 25 °C 時 100 克的水最多可以溶解 25 克的食鹽，小良分別於甲、乙、丙三杯水中加入食鹽，如附表，試問：

	甲	乙	丙
食鹽 (克)	60	12	10
水 (克)	200	50	40

甲杯是否為飽和溶液？答：(34)A。
(A) 是 (B)否 (C)不一定

10. 市售某廠牌飲用水，瓶上標示：每瓶體積 1 L 中，含 15.0 mg 的鈣，依此標示，每瓶水中含鈣的濃度為 (35)B ppm。
(A)10 (B)15 (C)20 (D)25

11. 曉萱想煮糖水，要配豆花享用，於是他將 150 克的黑糖，加 850 克的水中。請回答以下(36)-(37)問題

(36)C 下列關於糖水敘述，哪個正確？
(A)在水中溶解是化學變化
(B)未加豆花前的糖水是純物質
(C)糖完全溶解後，重量百分濃度是 15%
(D)糖水稱為溶劑

(37)A 如果 150 克的糖完全溶解後，曉萱喝了感覺不夠甜，因

此逐漸加入更多的糖，最後調整到他喜歡的甜度，有關此過程，下列何者錯誤？

- (A)在曉萱增加糖之前，此溶液是飽和溶液
(B)若此糖水已是飽和溶液，則不能融入更多黑糖
(C)曉萱不小心把糖水弄得太甜，可以加更多水降低濃度
(D)曉萱想吃熱豆花，因此加熱糖水，此過程中可能因為水分蒸發，增加了糖水濃度

() 1. **B**Hg 的熔點 -38.83°C ，沸點 356.73°C ，試問：(甲)南極大陸的氣溫 (溫度變化為 $-20^{\circ}\text{C} \sim -50^{\circ}\text{C}$)；(乙)液態氧氣溫度 (氧的沸點 -183°C)；(丙)教室內的室溫 ($20\text{-}25^{\circ}\text{C}$)；(丁)工廠內熔融狀態的鐵 (鐵的熔點 1540°C)。上述哪些場合較不適合用 Hg 溫度計測量？
(A)甲乙 (B)甲乙丁 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁

() 2. **C** 部分溫度計製作的原理是利用物質的「熱脹冷縮」現象，則下列哪種物質不適合？
(A)酒精 (B)水銀 (C)水 (D)汞

() 3. **C** 甲地氣溫為 -40°C ，在同一時間乙地氣溫為 -40°F ，則甲、乙兩地何者溫度較高？
(A)甲地溫度較高 (B)乙地溫度較高 (C)甲、乙兩地溫度相等 (D)溫標不同無法比較

() 4. **A** 物體的冷熱程度稱為什麼？
(A)溫度 (B)氣溫 (C)熱量 (D)比熱

() 5. **B** 「熱平衡狀態」是指：
(A)熱不再交互作用的系統 (B)溫度不再變化的系統 (C)不能再與其他系統發生熱的交互作用的系統 (D)熱量總和達到最大值的系統

() 6. **A** 有關熱量與溫度的關係，下列敘述何者錯誤？
(A)物體吸收熱後，溫度一定會上升 (B)物體放出熱量後，溫度不一定下降 (C)物體溫度上升，物體必須吸熱 (D)物體溫度下降，物體必須放熱

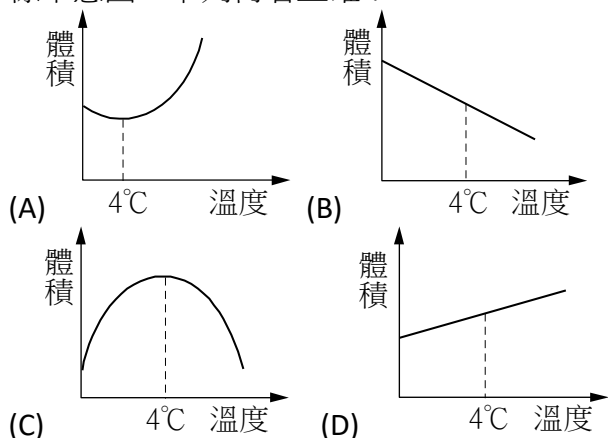
() 7. **D** 以下哪個敘述與熱的『對流』無關？
(A)煙囪可以幫助燃燒 (B)走在穿堂時感受到風往操場吹 (C)保溫瓶內玻璃鍍銀 (D)湖面先結冰，湖底水溫仍維持 4°C 左右

() 8. **B** 白色的玩具狗與黑色的玩具狗，並排在一起。同時在陽光的照射下，哪個玩具(材質大小完全一樣)的溫度上升的比較快？
(A)白色 (B)黑色 (C)一樣快 (D)不能確定

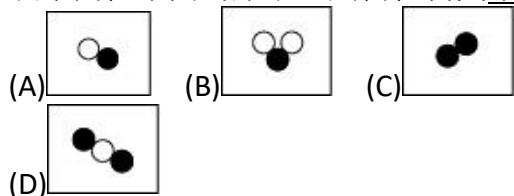
() 9. **D** 下列有關熱傳播的敘述，何者正確？
(A)冬天蓋棉被會覺得溫暖，是因為棉被會產生熱能給人 (B)晒太阳會覺得熱，主要原因是空氣中的氣體分子把熱傳導給人 (C)寒冷的夜晚，屁股感受公園的鐵椅比木製椅更冰是因鐵的吸收輻射熱效果比較好 (D)在教室內冷氣裝在上方，是為了使空氣容易對流

- () 10. **A** 媽媽在試洗澡水溫時，發現水好冰冷，這是因為熱藉由哪一種方式從手上流失？
(A)傳導 (B)對流 (C)輻射 (D)以上皆是
- () 11. **B** 已知某金屬開始熔化的溫度為 1064°C ，則此金屬的：
(A)沸點為 1064°C (B)凝固點為 1064°C (C)凝結點小於 1064°C (D)熔點大於 1064°C

- () 12. **A** 在日常生活中，戴著口罩時，戴眼鏡的人的鏡片常會模糊不清，這種現象的主要原因是什麼？
(A)水蒸氣碰到溫度比它低的鏡片，凝結成小水滴附著在鏡片上 (B)黏在鏡片上的污垢，遇到熱氣顯現出來 (C)空氣中有髒東西，附著在鏡片上 (D)水蒸氣附著在鏡片上
- () 13. **A** 液態的水從 0°C 開始加熱後，其體積與溫度的關係示意圖，下列何者正確？



- () 14. **B** 常溫常壓下，下列何種物質受熱後，可以直接由固體昇華成氣體？
(A)冰塊 (B)乾冰 (C)液態氮 (D)汞
- () 15. **C** 下列性質中何者可用來區分純物質與混合物？
(A)是否有導熱性 (B)是否具有延性與展性 (C)溶沸點是否固定 (D)常溫常壓下是否為固態、液態或氣態
- () 16. **B** 下列何者能用普通化學方法再加以分解出其他的物質？
(A)氧氣 (B)水蒸氣 (C)水銀 (D)銅片
- () 17. **C** 下列各圖表示物質組成的粒子，若以○及●分別表示兩種不同的原子，則何種物質不是化合物？



- () 18. **D** 關於元素的敘述，下列何者正確？
(A)元素沒有固定的熔點和沸點 (B)元素可用一般的化學方法再分解出其他物質 (C)元素可再分解為金屬元素和非金屬元素 (D)元素是純物質
- () 19. **A** 小王想要在歌詞中寫出下列元素符號：碳、鋅、鐵、錫、鉛，如何才是正確呢？
(A)C、Zn、Fe、Sn、Pb (B)Cu、Sn、F、Zn、Pt (C)Cl、Zn、Fe、Si、C (D)Na、Pb、Zn、Cu、C

- () 20. **A** 哪一種金屬投入水中後，以酚酞指示劑滴入，溶液呈現紅色？
(A)鉀 (B)鋅 (C)鉛 (D)鐵

- () 21. **C** 呈上題，此溶液是中性，酸性，還是鹼性？
(A)中性 (B)酸性 (C)鹼性 (D)無法判斷
- () 22. **B** 有關週期表的敘述，下列何者錯誤？
(A)現行的週期表是將元素依其原子序的順序，由小排到大 (B)週期表內的非金屬元素均勻分散在不同族 (C)同一族的元素具有相似的化學性質 (D)氦、氖屬於第 18 族，化學性質安定
- () 23. **C** 下列哪一個元素在元素週期表中與 Na 有類似化學性質？
(A)S (B)O (C)K (D)Ag
- () 24. **C** 下列何種元素，丟入水中後，會與水產生劇烈的反應？(甲)鉀；(乙)鐵；(丙)銅；(丁)鈉。
(A)甲乙 (B)甲乙丙 (C)甲丁 (D)甲乙丙丁
- () 25. **D** 「這輛槽車所載運的物質為鈍氣，危險性較低……」上述為某槽車發生交通事故時，消防人員所說的一段話。根據上述內容，槽車所載運的化學物質最可能會在元素週期表中的哪一個族內？
(A)1 (B)2 (C)7 (D)18

- () 26. **D** 管理員在整理實驗室時，發現四種金屬：Ag、Zn、Cu、K。若欲將之整理收好，哪一種元素的保存方式必須與其他三者不同？
(A)銀 (B)鋅 (C)銅 (D)鉀

- () 27. **A** 下列有關元素週期表的敘述，何者錯誤？
(A)元素週期表中同週期的元素，化學性質相近 (B)現行的元素週期表是依據原子序由小到大的順序排列而成 (C)元素週期表總共有 18 族元素 (D)元素週期表中的元素，未來有可能繼續推測增加

- () 28. **D** 下列各組粒子的質量由大到小的順序排列者為何？
(A)電子、質子、原子 (B)電子、原子、質子 (C)質子、電子、原子 (D)原子、質子、電子

- () 29. **A** 有甲、乙、丙、丁四種元素，其質子數、中子數的關係，如附表所示。哪一組選項的粒子是屬於相同元素？

粒子種類	甲	乙	丙	丁
質子數	7	7	8	9
中子數	7	8	9	9
電子數	7	8	8	8

- (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)乙丙丁
- () 30. **D** 呈上題，哪個元素的質量數最大？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(A)海水 (B)銅 (C)水銀 (D)鐵

- () 31. **A** 將 NaHCO_3 加熱分解，依據道耳頓的原子說，其生成物可能是下列哪一種？
(A) Na_2CO_3 (B) NaCl (C) CaCO_3 (D) NaNO_3
- () 32. **C** 下列有關 $^{12}_6\text{C}$ 原子與 $^{13}_6\text{C}$ 原子的敘述，何者正確？
(A)屬於不同種類的原子 (B)二者的電子數不同
(C)二者的中子數不同 (D)二者的化學性質一樣
- () 33. **C** 佳佳跟芷芷去了一間文青的簡餐店，他們發現店內有個磚窯專門考披薩，同時烤披薩的店員還利用非接觸性的手持溫度計(紅外線溫度計)來進行溫度量測，來將溫度控制在最好的溫度烤披薩，請問這種溫度計測量原理與哪一種熱傳播方式有關？
(A)傳導 (B)對流 (C)輻射 (D)傳導和對流
- () 34. **D** 阿桑跟大腳哈利去逛夜市，看到有人在糖炒栗子，其中機警的阿桑發現老闆將石子跟栗子穀一起炒，請問原因為何？
(A)石子可以避免栗子過熱 (B)石子可以吸收掉水分 (C)石子可以避免栗子爆裂 (D)可以均勻地將栗子受熱，並使溫度容易升高
- () 35. **A** 呈上題，大腳哈利不清楚加熱過程中石子為什麼能使溫度容易升高，請你幫助他判斷用了石子的何種特性？
(A)比熱小 (B)硬度大 (C)沸點高 (D)比腳大
- () 36. **D** 大乘與大毅上地理課時聽到老師說沙漠的日夜溫差很大，其中他們提出一些想法，請你判斷他們的敘述中，哪個才是這個現象的主要原因？
(A)大乘:沙漠的沙子是固體，因此不易熱對流啦
(B)大乘:應該是沙漠地區緯度比較高的關係 (C)大毅:才不是，我記得老師說沙漠區域面積廣大，熱能不易傳導 (D)大毅:同時，沙漠覆蓋的沙子比熱比較小
- () 37. **D** 小圻跟小劭上課時聽到老師講到鹼金屬，但其中理解卻出現極大的問題，請你協助他們找出錯誤的觀念：
(A)小圻:週期表上鹼金屬在第 1 族 (B)小圻:將鹼金屬中的鉀丟到水中，會非常危險。
(C)小劭:鹼金屬跟水發生作用後會使酚酞呈現紅色 (D)小劭:鎂也屬於鹼金屬
- () 38. **C** 下列是小蚌所寫的純物質化學式，請判斷他哪個寫錯了？
(A)氦氣: He (B)二氧化硫: SO_2 (C)氯化鈉: NACl
(D)二氧化錳: MnO_2
- () 39. **C** 飲水機中倒出 90°C 的熱水 100 公克，感覺太燙了，若此時再加入 300 公克 20°C 的冷開水，在熱量沒有散失的情形下，達熱平衡時水溫變成多少 $^\circ\text{C}$ ？
(A)30 (B)38 (C)48 (D)50
- () 40. **B** 某物質質量為 100 公克，吸收 186 卡熱量後，溫度由 20°C 上升至 40°C ，附表是常見物質在室溫下的比熱(卡/公克 $\cdot^\circ\text{C}$)，試推測此金屬塊可能是何種金屬？

物質	水	海水	甘油	酒精	冰	水蒸氣
比熱	1.0	0.93	0.58	0.58	0.55	0.48
物質	鋁	砂	鐵	銅	水銀	
比熱	0.217	0.19	0.113	0.093	0.33	