

國立南科國際實驗高級中學 109 學年度第 1 次正式教師甄選 試題卷

科目：國小部 自然科

1. 小明是個討老師喜歡的學生，他總是能夠體察老師的心理與情緒，不會做出惹老師生氣的舉動。若從美國心理學家嘉德納(H. Gardner)多元智能理論來看，他可能具備嘉德納所講的哪種智能？(A)語文智能 (B)內在自覺智能 (C)身體動覺智能 (D)人際社交智能。
2. 以正向心理學的觀點，提出正向教學視導的實施，應該包括目標形成、發覺能力、工作進展以及省思四大支柱的是(A) Seligman (B) Costa 與 Garmston (C) Bannink (D) Acheson 與 Gall。
3. 《禮記·學而篇》有言：「君子之教，喻也。道而弗牽，強而弗抑，開而弗達。」這句話的意涵在於(A)教學要重視學生的激勵與啟發 (B)教學前要做好學生的評估工作 (C)教學要鼓勵學生相互切磋 (D)教學要做好教學相關的準備工作。
4. 採用精熟學習法的教學過程，主要包括：(甲)參與；(乙)增強與獎勵；(丙)提示；(丁)回饋與校正。正確的教學步驟為；(A)甲丙乙丁 (B)丙甲乙丁 (C)丙甲丁乙 (D)甲丙丁乙。
5. 「國民小學及國民中學教師應為專任，但必要時，得依法聘請兼任教師，或聘請具有特定科目、領域專長人員，以部分時間擔任教學支援工作」，這是哪一項法令的規定？(A)教育基本法 (B)國民教育法 (C)高級中學法 (D)師資培育法。
6. 以分析組成課程的諸因素及其間的關係為重點，基本上以採取描述性的與解釋性的方式為之。此種課程理論係為(A)過程取向理論 (B)內容取向理論 (C)結構取向理論 (D)價值取向理論。
7. 依據「教師法」最新修正條文之規定，教師應盡之義務中，擔任導師及輔導管教之辦法，應由哪一單位訂定辦法決定之？(A)學校教師會 (B)國立編譯館 (C)學校校務會議 (D)主管地方教育行政機關。
8. 課程評鑑強調專業自主的觀念，希望運用專業知識和經驗，建立教育的最低標準，以保障教育品質。此種課程評鑑模式係為(A) CIPP 模式 (B)目標獲得模式 (C)差距模式 (D)認可模式。
9. 彼得聖吉(Perer M. Senge)在《第五項修鍊》中，提及學習型組織的概念，下列哪一項不屬於學習型組織的內涵？(A)改善心智模式 (B)建立共同願景 (C)團隊學習 (D)文化建構。
10. 「在教導社會秩序與合作，與處罰不同，老師的工作是當學生表現不當行為之後，安排一個情境使學生瞭解其行為與後果的關係」，而且較能「促使學生學到依內在的規律來控制自己的行為」，此等概念較屬？(A) 人為後果 (B)邏輯後果 (C)合理後果 (D)自然後果。
11. 教育心理學有一發現，當學生學習一系列字彙後，立即加以測量，結果常會發現，最後呈現的項目比中間項目有記得較好的傾向，此傾向謂之(A)倒攝抑制 (B)初始效應 (C)新近效應 (D)順攝抑制。
12. 下列敘述何者正確？(A)效度低，信度一定低 (B)信度高，效度一定高 (C)同一個測驗前後兩次測量間隔時間愈短，信度愈高 (D)測量誤差愈小，信度愈小。
13. 嚴老師在進行學科教學時，每週均安排一次小考，進行有系統的持續性評量，以瞭解學生的學習情形，請問嚴老師是採取哪一類型的評量？(A)安置性評量 (B)形成性評量 (C)總結性評量 (D)動態性評量。
14. 教師針對學生回答不完全時，可採取「口頭深入探究(oral probing)」，下列何者非口頭深入探究之種類？(A)證明(justifying) (B)釐清(clarifying) (C)延伸(extending) (D)正面假設(positive presupposition)。
15. 認知心理學家史騰伯格(R. J. Sternberg)的智力理論，其中若指個人遭遇問題情境時，能運用知識分析資料，經由思考、判斷、推理以解決問題的能力，這是何種智力？(A)情境智力(contextual intelligence) (B)組合智力(componential intelligence) (C)經驗智力(experiential intelligence) (D)人際智力(interpersonal intelligence)。

16. 下列何者非Hipp 與 Weber（2008）所提「校長專業學習社群」內涵的五大面向之一？(A)知識啟發(B)支持性情境 (C)分享最佳實務 (D)集體學習與應用。
17. 根據 Piaget，下列何者不是學齡期兒童所具備的認知能力？(A)可逆思考(reversible thinking) (B)守恒概念(concept of conservation) (C)遞移推理(transitive inference) (D)反省性抽象能力(reflective abstraction)。
18. 「老師於思考學生回答的內容，並將學生所談的內容提升至較高層次的概念，然後再以較精簡的話語說出。」此種概念較屬何種「重述」(paraphrasing)？(A)瞭解與澄清(acknowledging and clarifying) (B)摘要與組織(summarizing and organizing) (C)改變概念上的焦點(shifting conceptual focus) (D)延伸與證明(extending and justifying)。
19. 柏拉圖(Plato)曾用「洞穴」的寓言來說明知識、真理不能靠表象的感官經驗，其知識論立場是屬於下列何種理論？(A)唯實主義(realism) (B)觀念論(idealism) (C)實用主義(pragmatism) (D)存在主義(existentialism)。
20. 根據「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」之規範，如果某教師該學年度在「教學、訓輔、服務、品德生活及處理行政等」皆表現優良，但於該學年度中卻「請事病假併計共 12 天」，而且該師在此學年度也沒有獎懲相抵之情形，請問這位老師之成績考核應符「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」之？(A)四條一款 (B)四條二款 (C)四條三款 (D)四條四款。
21. 交互教學(reciprocal teaching)是由帕林卡沙(A. Palincsar)和布朗(A. Brown)提出，其目的在促進學生的閱讀理解能力。下列何者不屬於這種教學方法所教的閱讀理解策略？(A)摘要(summarizing) (B)澄清(clarifying) (C)瀏覽(reviewing) (D)提問(questioning)。
22. 「檢驗目標與目的的設定，是否符合相關人員的需求。」此概念是屬課程評鑑「CIPP」模式中的哪一項？(A)背景評鑑 (B)輸入評鑑 (C)過程評鑑 (D)成果評鑑。
23. 為了最近台灣食安問題，王老師在上課時，希望學生能堅持「選擇營養的食物，而不選擇便宜的食品」，請問此行為目標依照克拉斯和爾(D. R. Krathwohl)情意領域目標之分類，是屬於下列哪一個層次？(A)反應(responding) (B)形成品格(characterization) (C)價值評定(valuing) (D)價值組織(organization)。
24. 「利用兩個矛盾衝突的特徵或似乎無關聯的詞組合在一起，經過精簡壓縮的矛盾、不協調，獲得新穎的看法和觀察重點。」此種概念乃是屬於創造思考教學法中的哪一種類比方法？(A)間接類比 (B)象徵類比 (C)直接類比 (D)擬人類比。
25. 宜珍看到媽媽把兩包一樣的糖果，分別倒進一個大罐子和小罐子裡，宜珍堅持要選小罐子那一桶，因為她認為那個比較多。請問依 Piaget 的認知發展理論來看，宜珍處在哪個發展階段？(A)感覺動作期(Sensorimotor stage) (B)前運思期(Preoperational stage) (C)具體運思期(Concrete operational stage) (D)形式運思期(Formal operational stage)。
26. 「當面對干擾上課的學生時，如果教師採用威脅的方式制止學生，但卻又不會執行他們所提出來的威脅。」此等概念屬於肯特(Canter)所稱「對學生回應態度」的哪一類？(A)果斷型 (B)敵意型 (C)非果斷型 (D)非敵意型。
27. 林老師想嘗試合作教學法，於是他就事先作一番的設計與運作，首先將「認識家鄉單元」分成五個小子題，全班學生成異質性分組，每一組均有六位學生，每一位各負責學習一小子題。負責相同子題的各組代表先成立「專家組」，共同精研該子題以致精熟，然後各自回到自己的組負責該子題的教材教給同組其他同學，請問此種教學設計應用了下列哪一種策略？(A)學生協同成就分陣學習(Student Teams-Achievement Divisions;STAD) (B)團體探究法(Group Investigation) (C)一起學習法(Learning Together) (D)拼圖法(Jigsaw)。
28. Ribas（2012）指出，要推動並提升教師教學專業，則應關注「社會-情緒支持系統」(social-emotional support system)，下列何種屬「社會-情緒支持系統」之概念？(A)專業的支持 (B)情境的支持 (C)過程的支持 (D)文化的支持。

29. 教育行政體系分為中央、大學區及地方等三級，其中大學區是專為教育行政劃分的區域，與普通行政完全分立，不受該區普通行政干預的國家是下列何者？(A)德國 (B)英國 (C)美國 (D)法國。
30. 如果學生或試題的反應組型為異常或不尋常的情況愈嚴重，則根據「學生問題表分析」(student-problem chart analysis) 所計算出個別學生或試題的「注意係數」值將是(A)愈小 (B)愈大 (C)負值 (D)趨中。
31. 下列何者在嚴謹的科學研究步驟中，「提出假說」是緊接在下列哪一步驟之後？(A)觀察 (B)提出問題 (C)結論 (D)設計實驗。
32. 已知動滑輪重量為 4 公斤，如果我們想要使用動滑輪搬運 20 公斤的重物，請問最少需要施多少的力，才能搬得動？(A)10 公斤重 (B)12 公斤重 (C)20 公斤重 (D)24 公斤重。
33. 同位素的意思是下列何項？(A)原子量相同，原子序不同 (B)質子數相同，中子數不同 (C)中子數相同，質子數不同 (D)原子量相同，電子數不同。
34. 太陽風是太陽表面所噴發出來的高能帶電粒子束。當這些物質到達地球時，時速常超過百萬公里。太陽風與下列哪一現象最有直接關係？(A)潮汐 (B)極光 (C)日全食 (D)沙塵暴。
35. 細菌和人體細胞的構造，有共通性也有歧異性，下列的比較何者正確？(A)兩者的細胞核中都有粒線體 (B)兩者的細胞內都有高基氏體 (C)兩者的細胞質中都有核糖體 (D)細菌沒有細胞膜，但有細胞壁與外界區隔。
36. 一般泡麵所標示的成分很多，常見如下，其中何者為碳水化合物？(A)蔗糖 (B)棕櫚油 (C)味精 (D)大豆卵磷脂。
37. 臺灣山崩事件時有所聞，下列影響臺灣山崩因素的敘述何者正確？(A)板塊運動速率越快，山崩越容易發生 (B)岩層含水量越低，山崩越容易發生 (C)岩層破裂面發達密集的山壁，山崩越容易發生 (D)坡度大小不重要，若岩性堅硬、耐風化，則不易山崩。
38. 地震大多為斷層錯動所造成，其後地震波及斷層錯動都可能造成災害。下列有關地震的敘述，何者正確？(A)地震規模大小與斷層錯動所釋放的能量無關 (B)從地震的 P 波和 S 波速率及單一測站測得的 P 波和 S 波到達時間差，即可算出該地震震源的位置 (C)地震震度隨著距離震源越遠，震度越小，和各地地質無關 (D)地震可引起土壤液化，造成建築物下陷或倒塌。
39. 有關於人體的呼吸運動，下列敘述哪些正確？(A)吸入的氣體進入肺部外側的胸腔中 (B)橫膈(肌)與肋間肌收縮不會驅動吸氣的動作 (C)肺泡的骨骼肌鬆弛時使氣體進入肺泡 (D)肺泡血液和大氣間氣體交換依賴擴散作用。
40. 颱風是影響臺灣的重要天氣系統之一，下列敘述哪些正確？(A)颱風不屬於熱帶氣旋 (B)颱風也是一種鋒面系統 (C)北太平洋颱風的路徑主要受到西南季風的影響 (D)颱風的形成條件和海面溫度有關。
41. 以下哪些屬於一次直接轉換成電能，且能量形式描述正確？(A)太陽能電池：光能→電能 (B)水力發電：位能→電能 (C)天然氣發電：化學能→電能 (D)乾電池：熱能→電能。
42. 以下哪一組化合物的關係可以解釋倍比定律？(A) CO_2 ， CH_4 ， CF_4 (B) NaF ， NaCl ， NaBr (C) N_2O ， NO ， NO_2 (D)以上皆可。
43. 戊烷分子(C_5H_{12})共會有幾種結構異構物？(A)二種 (B)三種 (C)四種 (D)沒有異構物。
44. 下列關於細胞滲透的敘述，哪些正確？(A)低濃度溶液的水，因滲透到高濃度溶液中，以致體積減少 (B)滲透作用需要消耗能量 (C)溶液中，水與溶質通過半透膜的移動稱為滲透 (D)滲透是活細胞才會有的現象。
45. 下列有關自來水的敘述，哪些正確？(A)臭氧可用於自來水消毒，是利用其具有強還原力的特性 (B)在混濁的水中加入明礬使水澄清，是一種沉澱反應 (C)自來水加氯消毒是利用氯氣的還原反應能力 (D)要去除湖水、雨水等水中的雜質，是靠離心力。

46. 當冷、暖氣團強度相當、同時滯留在臺灣上空且互相推擠時，此時臺灣會呈現什麼樣的天氣？(A)萬里無雲、溫暖舒適 (B)強風不斷 (C)天氣乾燥炎熱 (D)陰雨綿綿。
47. 下列有關「反聖嬰」現象的敘述，何者正確？(A)南美洲西岸沿海的湧升流減弱 (B)溫暖的海水向東移到東太平洋 (C)東南亞與澳洲北部等鄰近地區的大氣對流活動增強 (D)赤道向西吹之信風減弱。
48. 下列樂器同樣隸屬於打擊樂器，當你在教學時，哪一種樂器可以同時用來呈現聲音的大小和聲音的高低？(A)木琴 (B)鑼 (C)鈸 (D)鼓。
49. 生物老師常常會以「雞」和「豬」分別做為卵生和胎生動物的教學範例。下列哪一組動物選項同樣也適合分別做為卵生和胎生動物的教學範例？(A)袋鼠和老鼠 (B)鵝和企鵝 (C)麻雀和蝙蝠 (D)綠頭鴨和鴨嘴獸。
50. 冬季戶外教學時，老師帶學生到植物園觀察「梅樹」和「梅花」，另外也準備了「梅子」圖片和酸梅請學生品嚐。你認為老師的戶外教學目標可能是要？(A)探討植物的生長順序 (B)探討植物的營養健康 (C)探討植物的繁殖方法 (D)探討植物生長的季節。
51. 生物老師在課堂上詢問學生有關鳥類具備的條件時，大多數學生都會提到有翅膀、會飛。這個時候老師可以另外舉出以下哪一種動物來整合相關的概念學習？(A)蜻蜓 (B)蝙蝠 (C)蝴蝶 (D)企鵝。
52. 不同溫度的甲乙兩物體，甲的溫度高於乙，當兩者接觸時，下列相關的敘述何者正確？(A)平衡時，甲乙兩物體有相同的熱量 (B)甲物體較高溫度所以含有較多的熱量 (C)乙物體吸收熱量，其溫度一定會升高 (D)熱量一定是由甲物體流向乙物體。
53. 以下何者的物理或是化學變化為吸熱程序？(A)硫酸與水的混合 (B)水的結冰 (C)水的蒸發 (D)汽油的燃燒。
- 54-56 題組：**某堂實驗課，小明利用 a、b、c 三種相同粗細的金屬線，分別連接 5V 電池正負極後，進行燈泡亮度的測試，發現以 a 金屬線連接時最亮，c 金屬線連接時最暗，b 金屬線連接時亮度居於 a 和 c 間。
54. 請問，是因為 a、b、c 金屬線中何種特性差異造成此結果？(A)絕緣度 (B)導電度 (C)電阻 (D)硬度。
55. 怎麼做可讓 c 金屬線連接時的燈泡亮度增加最多？(A)加長 c 金屬線 2 倍長度 (B)減少 c 金屬線直徑 1/2 倍 (C)加長 c 金屬線 4 倍長度 (D)增加 c 金屬線直徑 2 倍。
56. 若手邊有 4 顆充飽電的充電電池，下列何種連接法組合可以使燈泡亮度最高？(A)將 4 顆電池並聯，並選 a 金屬線連接燈泡 (B)將 2 顆電池並聯成兩組後，再將兩組串聯，並以 a 金屬線連接燈泡 (C)將 4 顆電池串聯，並選 a 金屬線連接燈泡 (D)將 2 顆電池串聯成兩組後，再將兩組並聯，並以 a 金屬線連接燈泡。
57. 常常在炎炎夏日看到新聞報導某溪流魚類大量死亡，若排除溪水污染的問題，造成魚類死亡的原因最有可能是？(A)溪水溫度上升，水中溶解氧氣過少影響 (B)溪水溫度上升，水中溶解二氧化碳過多影響 (C)受太陽紫外線過高影響 (D)溪水溫度上升，底部硫化氫氣體揮發過多影響。
58. 人體能夠捕捉並感覺到不同顏色光線，是因為？(A)視錐細胞受不同波長光線刺激造成的神經衝動 (B)視桿細胞受不同波長光線刺激造成的神經衝動 (C)視錐細胞受光線不同強度刺激造成的神經衝動 (D)視桿細胞受光線不同強度刺激造成的神經衝動。
59. 關於 25°C 水溶液中 pH 值的解釋，何者正確？(A)pH 值約大，氫離子濃度越高 (B)pH 為溶液中氫氧根離子的濃度的計算值 (C)pH2 時的氫離子濃度大於氫氧根離子濃度 (D)pH 值最高僅到 14。
60. 某化學反應式中， $2a + 2c + d$ 反應完成後，會得到 $2ac + 2b + d$ ，這個化學反應中，何者最有可能是催化劑？(A)a (B)b (C)c (D)d。
61. 下列關於大氣壓力的敘述何者正確？(A)水面下無空氣，大氣壓力較海平面小 (B)海拔高度越高，大氣壓力也越高 (C)標準大氣壓力為 76 公分水銀柱 (D)高山症是因為大氣壓力過大造成的過度換氣症狀。

62. 關於溫室效應氣體的敘述，何者正確？(A)溫室效應氣體皆是人為製造 (B)2015 的巴黎協定與規範溫室氣體排放有關 (C)溫室效應氣體會阻隔地球大氣對流 (D)溫室效應氣體目前佔地球大氣組成的 20%。
63. 某天實驗課，老師發下 a、b、c 三瓶氣瓶，分別裝有氧氣、二氧化碳、氫氣，但上面標籤脫落。以線香放入氣瓶中測試時，線香在 b 瓶內會迅速熄滅，在 c 瓶線香迅速燃燒後熄滅，a 瓶則是線香持續燃燒，請問這三瓶中的氣體的敘述何者正確？(A)a 或 c 是二氧化碳 (B)b 或 c 是氧氣 (C)a 或 b 是氫氣 (D)地球大氣組成中 a 較 b、c 多。
64. 一份 100g 食物含有醣類、脂質和蛋白質，並標示這份食物具有 500 大卡的熱量，其中已知這份食物醣類含量為 50g，脂質 20g，請問蛋白質共幾 g？(A)120g (B)60g (C)55g (D)30g。
65. 植物行光合作用時，釋放 O_2 的階段和來源分子的搭配何者正確？(A)光反應期分解 CO_2 產生 O_2 (B)暗反應期分解 CO_2 產生 O_2 (C)光反應期分解 H_2O 產生 O_2 (D)暗反應期分解 H_2O 產生 O_2 。
66. 人體消化系統中，下列何種消化液不含消化酵素？(A)唾液 (B)胃液 (C)膽汁 (D)胰液。
67. 人體消化系統中，賁門是位於哪兩個消化管間？(A)口腔-食道 (B)食道-胃 (C)膽管-小腸 (D)小腸-大腸。
68. 人體心臟的房室中，肺循環完成後的充氧血，最先到達心臟何處？(A)左心房 (B)右心房 (C)左心室 (D)右心室。
69. 人體調控各項生理反應時，主要是由神經系統和內分泌系統共同協調控制，下列何者不是內分泌系統的作用特性？(A)作用速度較神經系統緩慢 (B)訊息傳遞主要是酵素 (C)作用時間較神經系統持久 (D)作用範圍通常較神經系統更廣泛。
70. 生物學家五界分類系統中，一般我們水域觀察到的甲藻（渦鞭毛藻），是隸屬於哪一界的生物？(A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)植物界 (D)動物界。
71. 荔枝椿象是一種外來種，且遇驚擾會排出具有腐蝕性的毒液，因為宣導的關係普遍被國人認識。而荔枝椿象在分類上與下列何者的分類隸屬同一個動物門？(A)蚯蚓 (B)水母 (C)龍蝦 (D)海星。
72. 媽媽去買菜時在路邊看到鄰居種的花，由於媽媽不知道花的名字，於是拍了照片傳給你。照片中清楚可看到，這是草本植物、植株上共開了 3 朵花、每朵花有 12 個花瓣、植物葉子是對生、葉脈是網脈狀，請問根據上述特徵，可以判定這株植物為？(A)裸子植物 (B)單子葉植物 (C)雙子葉植物 (D)蕨類植物。
73. 喝熱湯時，會以嘴巴吹氣將熱湯降溫，此種吹氣降溫的模式是運用哪一種熱的傳播方式？(A)傳導 (B)對流 (C)輻射 (D)擴散。
74. 一般而言，大部分水中動物有特殊的呼吸器官，幫助其在水中，下列何者是以鰓作為呼吸器官的水生動物？(A)鱷魚 (B)海獅 (C)海豚 (D)海馬
75. 昆蟲動物的翅，都是生長於昆蟲的？(A)頭部 (B)胸部 (C)腹部 (D)頭與胸部。
76. 藻礁或珊瑚礁是一種海洋生物造礁，此種礁體在分類上屬於哪一類岩石？(A)火成岩 (B)變質岩 (C)沉積岩 (D)安山岩。
77. 甲、乙、丙三物體的體積比為 2：3：1，已知甲、乙的密度比是 8：3，則乙、丙的質量比是 9：7，則甲、丙的密度比為何？(A)8：1 (B)8：3 (C)8：7 (D)8：9。
78. 國小自然科中的聲音與樂器單元中介紹聲音的三要素，下列何者不是？(A)音頻 (B)音色 (C)音速 (D)振幅。
79. 下列何者是副甲狀腺素的功能？(A)控制細胞的代謝作用 (B)影響幼年時期個體的成長 (C)對中樞神經系統有興奮性的作用 (D)調節血液中鈣的濃度。
80. 下列何者之分泌可影響其他內分泌腺的活化激素？(A)腦垂腺 (B)腎上腺 (C)甲狀腺 (D)胰島。

81. 關於代謝廢物對於動物細胞的毒性大小，下列何者正確？(A)氨〉尿素〉尿酸 (B) 氨〉尿酸〉尿素 (C) 尿酸〉尿素〉氨 (D)尿素〉尿酸〉氨。
82. 神經系統的構造與功能何者正確？(A)大腦-膝反射動作 (B)小腦-感覺、記憶 (C)腦幹-心搏、呼吸 (D)脊髓-協調、平衡。
83. 有關人類的紅血球細胞的敘述，何者有誤？(A)紅血球沒有細胞核 (B)紅血球顏色來自血紅素 (C)紅血球呈現雙凹圓盤狀 (D)紅血球中 DNA 呈現螺旋狀。
84. 小華將醋加入鋼綿中，結果發現有氣體產生，點火後有爆鳴聲，推測這個氣體最有可能是？(A)氫氣 (B)氧氣 (C)氮氣 (D)二氧化碳。
85. 關於十二年國教自然領域領綱的敘述何者「有誤」？(A)學習重點包含學習表現及學習內容 (B)共分成四個學習階段，其中國小包含第二和第三學習階段 (C)學習表現包含科學認知、探究能力和科學的態度與本質 (D)思考智能和問題解決是科學的態度與本質重要的子項目。
86. 關於科學教育常見的 5E 學習環(5E Learning Cycle)敘述何者「有誤」？(A)是由美國 BSCS 小學科學課程發展而來 (B)開始階段稱為投入(engagement)階段，聯結學生經驗做為學習環的開始 (C)在探索(exploration)階段，鼓勵學生主動探索環境，操作器材 (D)最後階段稱為解釋 (explanation)階段，鼓勵學生解釋或報告探究結果。
87. 某電路系統中只有一個電池和一個燈泡，若增加三個燈泡到系統中，並將燈泡並聯，則此系統會：(A)每個電燈亮度馬上增加 (B)電燈發光時間變長 (C)電燈發光時間變短 (D)每個電燈發光亮度馬上變弱。
88. 有四組電路裝置，其電池的電壓值及電阻器電阻值如下，甲：3V-1Ω、乙：1V-3Ω、丙：4V-2Ω、丁：2V-4Ω。若不計導線電阻及電池內電阻，則哪一組電路裝置中電阻器的耗電功率最高？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
89. 有一邊長為 10cm 正立方體且質量 0.8kg 的物質，將其放入水中後，下列敘述何者有誤？(A)它會浮在水面上 (B)它約有 4/5 在水面下 (C)不可能是鐵製品 (D)可能是中空的物體。
90. 一年有 24 個重要的節氣其中，有關夏至的描述下列何者有誤？(A)是指太陽直射北迴歸線 (B)發生在近日點 (C)大約是在國曆 6 月 21 日這天 (D)此時南半球是冬天。
91. 植物多樣化的莖，下列何者敘述有誤？(A)芋頭有球莖 (B)馬鈴薯有塊莖 (C)吊蘭、草莓有走莖 (D)地瓜有貯藏莖。
92. 關於溶解現象下列敘述何者有誤？(A)物質在水中溶解成微小粒子，這些粒子會不停運動 (B)這些粒子會由高濃度的區域往低濃度的區域運動 (C)最後粒子均勻分散於水中，溶液中各處濃度大致相等 (D)當粒子均勻分布於水中時即停止運動。
93. 蓮花是一種常見的水生植物，下列關於它的敘述何者有誤？(A)又稱荷花 (B)是一種挺水性植物 (C)蓮藕是它的根 (D)葉柄有氣室可流通空氣。
94. 下列述敘何者有誤？(A)農曆是根據月球運行變化制定的 (B)農曆大月有 30 日，小月有 29 日 (C)春節、端午、中秋、清明都是以農曆為標準 (D)農曆是華人日常生活行事的參考依據之一。
95. 關於某遺傳性狀是顯隱性，基因的類型分為兩種，若此基因為顯性以 A 表示，隱性以 a 表示，若小明的性狀外顯為隱性，他的父親外顯為顯性，母親有隱性，則下列敘述何者正確？(A)小明的基因組合可能是 Aa (B)小明父親基因組合是 Aa (C)小明的 a 基因必來自母親 (D)小明父母生下隱性外顯性狀機率為 1/4。
96. 關於新型冠狀病毒，下列敘述何者「有誤」？(A)能引起肺炎 (B)病毒有其特定的宿主 (C)基因體由 DNA 組成 (D)有其特定的傳染途徑。

97. 有關催化劑相關的描述何者有誤？(A)生物體內具有催化作用的物質稱為酵素或酶 (B)催化劑能加速反應速率 (C)利用雙氧水加入二氧化錳產生氧氣來自二氧化錳 (D)排氣管的觸媒可以催化氣體進行氧化還原反應。
98. 下列何者水的狀態不包含固體？(A)雪 (B)雲 (C)霜 (D)露。
99. 農曆月初的時候，晚上的月亮光亮的部分通常會朝哪一邊？(A)東方 (B)西方 (C)南方 (D)北方。
100. 有關聲音的傳遞，下列敘述何者「有誤」？(A)氣溫愈熱，音速愈快 (B)真空中無法傳遞聲音 (C)樂器弦拉的愈緊，音調愈高 (D)音量愈大，頻率愈高。