

# 嘉南藥理科技大學九十三年度第一學期四年制轉學生招生考試

## 【報考二年級】考試科目(二)普通化學試題

本試題共 1 張 1 面

准考證號碼：

<b>注意 事項</b>	一、 本試題計 20 題(第 21 題 第 40 題), 每題 5 分, 共 100 分。每題都有(A)(B)(C)(D)四個答案, 其中只有一個是正確, 請將正確的答案選出, 然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內, 用 2B 鉛筆全部塗黑, 答對者得題分, 答錯與不答者該題以零分計。 二、 請先將本試題准考證號碼方格內, 填上自己准考證號碼, 考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
------------------	--

21. 水的密度為  $1.00 \text{ g/cm}^3$ , 相當於多少  $\text{kg/m}^3$ ? (A) 0.00100 (B) 1.00 (C) 100.0 (D) 1000
22. 0.001020 共有幾位有效數字? (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
23. 下列化合物或離子中的金屬元素, 何者的氧化數最大? (A)  $\text{MnO}_4^-$  (B)  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  (C)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (D)  $\text{K}_2\text{O}$
24. 下列那一杯水的量最多? (A)  $1.00 \times 10^{23}$  個水分子 (B) 1.0L 水 (C) 100cc 水 (D) 10.0 g 水
25. 將 63.5 mg 的銅放入 100mL、0.100M 的硝酸銀溶液中, 若完全反應, 會產生多少 g 的銀? (原子量 Cu: 63.5、Ag: 107.9) (A) 0.108 (B) 0.216 (C) 1.08 (D) 2.16
26. 下列水溶液中, 何者為弱電解質? (A) HF (B) NaCl (C) HCl (D) KOH
27. 下列那一個元素的沸點最低? (A) 砷 (B) 汞 (C) 氫 (D) 鈉
28. 疊氮化鈉可用於汽車的安全氣囊, 當車輛瞬間受到撞擊時,  $\text{NaN}_3(\text{s})$  分解成  $\text{Na}(\text{s})$  及  $\text{N}_2(\text{g})$ 。若 1.00mol  $\text{NaN}_3$  在 25 及 1.00 atm 下完全分解, 會產生多少 L 的氣體? (A) 36.7 (B) 3.67 (C) 24.4 (D) 2.44
29. 熱化學反應  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{NH}_3(\text{g}) + \Delta\text{H}$ , 其中  $\Delta\text{H} > 0$ 。下列敘述何者錯誤? (A) 反應物的位能比生成物高 (B) 此為放熱反應 (C) 溫度愈低, 反應愈快 (D) 壓力愈大, 反應愈快
30. 比較 Na、Mg、Al 的第一游離能 (I), 下列何者正確?  
(A)  $I(\text{Na}) < I(\text{Mg}) < I(\text{Al})$  (B)  $I(\text{Na}) < I(\text{Al}) < I(\text{Mg})$  (C)  $I(\text{Al}) < I(\text{Mg}) < I(\text{Na})$  (D)  $I(\text{Al}) < I(\text{Na}) < I(\text{Mg})$
31. 比較下列各組的離子半徑, 何者正確? (A)  $\text{N}^{3-}$  大於  $\text{F}^-$  (B)  $\text{Mg}^{2+}$  大於  $\text{Ca}^{2+}$  (C)  $\text{Fe}^{3+}$  大於  $\text{Fe}^{2+}$  (D)  $\text{Li}^+$  大於  $\text{K}^+$
32. 比較離子化合物及分子化合物的特性, 下列何者錯誤?  
(A) 前者的熔點及沸點都較高 (B) 前者較硬 (C) 前者的水溶液導電性較佳 (D) 前者的極性較小
33. 下列物質中, 何者不會與水形成氫鍵? (A)  $\text{CH}_3\text{OH}$  (B)  $\text{HCOOH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  (D)  $\text{NH}_3$
34. 下列各組物質的沸點比較中, 何者正確? (A)  $\text{H}_2\text{O}$  高於  $\text{H}_2\text{S}$  (B)  $\text{CO}_2$  高於  $\text{CS}_2$  (C) Ne 高於 Xe (D)  $\text{F}_2$  高於 LiF
35. 2.50g 的某化合物溶於 25.0g 的苯中, 實驗測得熔點為 4.3, 該化合物的莫耳質量為何? (苯的正常熔點為 5.5, 莫耳凝固點下降常數為 5.12) (A) 42.7 (B) 427 (C) 21.3 (D) 213
36. 下列那一個食鹽水溶液 ( $\text{NaCl}$ ) 最濃? (原子量 Na: 23.0、Cl: 35.5)  
(A) 重量百分率為 1.0% (B) 莫耳分率為 0.01 (C) 1.0M (D) 1.0m
37. 下列那一種離子的鹼性最強? (A)  $\text{HPO}_4^{2-}(\text{aq})$  (B)  $\text{H}_2\text{PO}_4^-(\text{aq})$  (C)  $\text{Br}^-(\text{aq})$  (D)  $\text{ClO}_4^-(\text{aq})$
38.  $\text{ZnS}$  在那一種環境的溶解度最大? (A) 純水 (B) 0.10M HCl 溶液 (C) 0.10M  $\text{H}_2\text{S}$  溶液 (D) 0.10M  $\text{ZnSO}_4$  溶液
39. 關於電解  $\text{NaCl}(\text{aq})$ , 下列何者錯誤?  
(A) 在陽極產生  $\text{Cl}_2(\text{g})$  (B) 在陰極產生  $\text{Na}(\text{s})$  (C) 需外加電壓 (D) 與電解  $\text{NaCl}(\text{l})$  的產物不同
40. 將  $\text{BaCl}_2(\text{aq})$  加入那一種溶液中會形成沉澱? (A)  $\text{CuSO}_4(\text{aq})$  (B)  $\text{KNO}_3(\text{aq})$  (C)  $\text{NaCH}_3\text{COO}(\text{aq})$  (D)  $\text{LiOH}(\text{aq})$