



【1】24.有關實驗室中藥品之貯存，下列敘述何者錯誤？

- ①金屬鈉很活潑，需儲存於水中
- ②黃磷易自燃，需儲存於水中
- ③氫氟酸不可使用玻璃容器來盛裝
- ④硝酸銀溶液需儲存於深色瓶子中

【4】25.下列哪一物質不能與多倫試劑產生銀鏡反應？

- ①甲酸
- ②乙醛
- ③葡萄糖
- ④蔗糖

【2】26.藥檢局檢驗送驗之花生酥，其黃麴毒素 B1 含量為 0.5 ppb，請問 ppb 相當於下列何者？

- ① mg/L
- ② μg/L
- ③ ng/L
- ④ mg/mL

【2】27.以電子分析天秤稱重樣品時，螢幕顯示 0.0510 g，請問具有幾位有效數字？

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

【4】28.使用電子天秤時，下列哪一項不是每次稱重都要做的事？

- ①天秤水平儀氣泡檢查
- ②確定稱盤面乾淨
- ③歸零
- ④利用標準砝碼進行刻度校正

【3】29.工業上使用蒸餾法來提高酒精水溶液的酒精濃度，請問在不添加藥劑下蒸餾法可以得到最高的酒精濃度是多少百分比(%)？

- ① 80
- ② 85
- ③ 95
- ④ 100

【3】30.將 50 mL 0.2 M 的 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 和 50 mL 0.2 M NaOH 混合後所得的溶液 pH 值是多少？

- ① 0.1
- ② 0.5
- ③ 1.0
- ④ 7.0

【4】31.胃藥中常含有抑制胃酸的成分，請問下列何者不適合做為抑制成分？

- ① Mg(OH)<sub>2</sub>
- ② Al(OH)<sub>3</sub>
- ③ NaHCO<sub>3</sub>
- ④ H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

【4】32.有關緩衝溶液的敘述，下列何者正確？

- ①可以用 1:1 強酸和強鹼調配最強的緩衝溶液
- ②可以在加入大量的酸或鹼時，還不會改變溶液的 pH 值
- ③加水稀釋 100 倍後，溶液的 pH 值變化量約等於 2
- ④等濃度的醋酸與醋酸钠可配成酸性環境的緩衝溶液

【2】33.有一溶液的 pH 值為 6.0，加水稀釋 1000 倍後，其 pH 值和下列哪一個值較接近？

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9

【2】34.滴定 50 毫升溶液中 Cu<sup>2+</sup>離子的含量時，用掉了 30 毫升 0.010M EDTA 溶液。請問 Cu<sup>2+</sup>濃度是多少？

- ① 0.005 M
- ② 0.006 M
- ③ 0.015 M
- ④ 0.06 M

【4】35.以 NaOH 滴定溶液中 NaHCO<sub>3</sub> 的含量時，使用酚酞當指示劑，當滴定剛到達當量點時，溶液應該接近什麼顏色？

- ①無色
- ②黃色
- ③藍色
- ④粉紅色

【4】36.碳酸鈣(CaCO<sub>3</sub>)加熱後會變成氧化鈣，請問氧化鈣在碳酸鈣中的重量百分比是多少？(原子量 Ca:40, C:12, O:16)

- ① 40 %
- ② 50 %
- ③ 52 %
- ④ 56 %

【1】37.對於反應式  $a\text{Fe}^{2+} + b\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + c\text{H}^+ = 6\text{Fe}^{3+} + 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$ ，下列敘述何者錯誤？

- ① Fe<sup>3+</sup>是還原劑
- ② Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>2-</sup>是氧化劑
- ③ c = 14
- ④ H<sub>2</sub>O 是產物

【4】38. HClO<sub>4</sub> 中 Cl 的氧化數和下列哪一個式子的金屬氧化數相同？

- ① Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>2-</sup>
- ② CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
- ③ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ④ MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>

【3】39.有一個學生做實驗重複 4 次得到 4 個數值分別為 20.32，20.50，19.90，20.01，然而其正確值應為 15.23。請問此組數據代表的意義為何？

- ①準確度及精密度都不好
- ②準確度好但精密度不好
- ③準確度不好但精密度好
- ④準確度及精密度都好

【2】40.取 0.1550 克的 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 與 CaCO<sub>3</sub> 的混合物，以 0.100 M 的 HCl 溶液進行滴定，以甲基橙當指示劑，需要 30.00 mL 達到滴定終點，請問 CaCO<sub>3</sub> 在混和物中的重量百分比為何？(Na = 23, Ca = 40)

- ① 15.87 %
- ② 43.01 %
- ③ 60.65 %
- ④ 84.20 %

【3】41.想要配製 500 毫升 0.1 M 的 HCl 溶液，應該取多少毫升的濃鹽酸（比重 36.5 %，密度 1.2 g/cm<sup>3</sup>），再加蒸餾水至 500 毫升？(Cl=35.5)

- ① 1.20 mL
- ② 2.67 mL
- ③ 4.17 mL
- ④ 6.52 mL

【1】42.某樣品溶液以 UV-VIS 分光光譜儀測量時測得吸收值 0.67，假設其莫耳吸收係數為 1500Lcm<sup>-1</sup>mol<sup>-1</sup>，當使用 1.0 cm 的樣品槽時，請問樣品濃度是多少毫莫耳每升(mM = mmol/L)？

- ① 0.447
- ② 4.47x10<sup>-4</sup>
- ③ 1005
- ④ 1.005

【3】43.在金屬鹽類的焰色試驗中，發出藍綠色火焰的可能是下列哪一種金屬？

- ①鈉
- ②鉀
- ③銅
- ④鋰

【3】44.一般分析假酒中酒精和甲醇的含量與比例時，可以使用下列哪一種儀器？

- ①紫外光分光光譜儀(UV)
- ②紅外光光譜儀(IR)
- ③氣相層析儀(GC)
- ④原子吸收光譜儀(AAS)

【2】45.下列哪一種容器可以較精確量取 100.0 mL 的溶液？

- ① 100 毫升的玻璃量筒
- ② 100 毫升的定量瓶
- ③ 100 毫升的燒杯
- ④ 100 毫升的錐形瓶

【3】46.有關紅外線光譜的敘述，下列何者正確？

- ①為電子能階躍遷
- ②包含轉動能階，振動能階及電子能階躍遷
- ③化合物都有其獨特的紅外光譜指紋，可做為比對辨識
- ④紅外光譜範圍在 400 nm ~ 800 nm

【2】47.下列哪一化合物不會吸收紅外光？

- ①水
- ②氧氣
- ③二氧化碳
- ④氨氣

【3】48.利用氣相層析儀（毛細管柱）分析自製米酒中酒精的含量時，用哪種偵測器較適當？

- ①紫外光偵測器(UVD)
- ②熱傳導偵測器(TCD)
- ③火焰離子化偵測器(FID)
- ④火焰光度偵測器(FPD)

【4】49.要精確檢測葡萄中農藥殘留的種類及含量，需要先以氣相層析儀或液相層析儀進行分離後再串連下列哪一種偵測器最適合？

- ①紫外光分光光譜儀(UV)
- ②紅外光光譜儀(IR)
- ③原子吸收光譜儀(AAS)
- ④質譜儀(MS)

【4】50.銅銀電池可以表示如: Cu | CuSO<sub>4</sub>(0.0200 M) || AgNO<sub>3</sub>(0.00200 M) | Ag，有關此電池的敘述，下列何者錯誤？

- ①銅為陽極，銀為陰極
- ②反應後銀的重量增加
- ③電子由銅電極流向銀電極
- ④在銀電極進行氧化反應