

一、单项选择题

- (A) 1、用酸碱滴定法测定工业醋酸中的乙酸含量，应选择的指示剂是：
A、酚酞 B、甲基橙 C、甲基红 D、甲基红-次甲基蓝
- (A) 2、 KMnO_4 滴定 所需的介质是
A、硫酸 B、盐酸 C、磷酸 D、硝酸
- (C) 3、淀粉是一种 () 指示剂。
A、自身 B、氧化还原型 C、专属 D、金属
- (A) 4、标定 I_2 标准溶液的基准物是：
A、 As_2O_3 B、 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ C、 Na_2CO_3 D、 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$
- (B) 5、重铬酸钾法测定铁时，加入硫酸的作用主要是：
A、降低 Fe^{3+} 浓度 B、增加酸度 C、防止沉淀 D、变色明显
- (A) 6、EDTA 的有效浓度 $[\text{Y}^{4-}]$ 与酸度有关，它随着溶液 pH 值增大而：
A、增大 B、减小 C、不变 D、先增大后减小
- (C) 7、EDTA 法测定水的总硬度是在 pH=() 的缓冲溶液中进行。
A、7 B、8 C、10 D、12
- (B) 8、用 EDTA 测定 SO_4^{2-} 时，应采用的方法是：
A、直接滴定 B、间接滴定 C、返滴定 D、连续滴定
- (B) 9、用摩尔法测定纯碱中的氯化钠，应选择的指示剂是：
A、 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ B、 K_2CrO_4 C、 KNO_3 D、 KClO_3
- (B) 10、用沉淀称量法测定硫酸根含量时，如果称量式是 BaSO_4 ，换算因数是：
A、0、1710 B、0、4116 C、0、5220 D、0、6201
- (B) 11、电位滴定与容量滴定的根本区别在于：
A、滴定仪器不同 B、指示终点的方法不同 C、滴定手续不同 D、标准溶液不同
- (C) 12、用电位滴定法测定卤素时，滴定剂为 AgNO_3 ，指示电极用：
A、银电极 B、铂电极 C、玻璃电极 D、甘汞电极
- (B) 13、一束 () 通过有色溶液时，溶液的吸光度与溶液浓度和液层厚度的乘积成正比。
A、平行可见光 B、平行单色光 C、白光 D、紫外光
- (B) 14、用气相色谱法测定 O_2 ， N_2 ， CO ， CH_4 ， HCl 等气体混合物时应选择的检测器是：
A、FID B、TCD C、ECD D、FPD
- (B) 15、用气相色谱法测定混合气体中的 H_2 含量时应选择的载气是：
A、 H_2 B、 N_2 C、He D、 CO_2
- (C) 16、两位分析人员对同一含铁的样品用分光光度法进行分析，得到两组分析数据，要判断两组分析的精密度有无显著性差异，应该选用 ()。
A、Q 检验法 B、t 检验法 C、F 检验法 D、Q 和 t 联合检验法
- (D) 17、按被测组分含量来分，分析方法中常量组分分析指含量 ()。
A、 $<0、1\%$ B、 $>0、1\%$ C、 $<1\%$ D、 $>1\%$
- (B) 18、在国家、行业标准的代号与编号 GB/T 18883—2002 中 GB/T 是指 ()。
A、强制性国家标准 B、推荐性国家标准 C、推荐性化工部标准 D、强制性化工部标准
- (C) 19、国家标准规定的实验室用水分为 () 级。
A、4 B、5 C、3 D、2
- (D) 20、分析工作中实际能够测量到的数字称为 ()。
A、精密数字 B、准确数字 C、可靠数字 D、有效数字
- (C) 21、 $1.34 \times 10^{-3}\%$ 有效数字是 () 位。
A、6 B、5 C、3 D、8
- (B) 22、 $\text{pH}=5.26$ 中的有效数字是 () 位。
A、0 B、2 C、3 D、4

- (D) 23、标准是对（ ）事物和概念所做的统一规定。
A、单一 B、复杂性 C、综合性 D、重复性
- (B) 24、实验室安全守则中规定，严格任何（ ）入口或接触伤口，不能用（ ）代替餐具。
食品，烧杯 B、药品，玻璃仪器 C、药品，烧杯 D、食品，玻璃仪器
()
- (B) 25、我国的产品质量指标划分为（ ）。
A、优等品，二等品、三等品 B、优等品，一等品、合格品
C、优质品，二等品、三等品 D、优质品，一等品、合格品
- (D) 26、使用浓盐酸、浓硝酸，必须在（ ）中进行。
A、大容器 B、玻璃器皿 C、耐腐蚀容器 D、通风厨
- (B) 27、30、化学烧伤中，酸的蚀伤，应用大量的水冲洗，然后用（ ）冲洗，再用水冲洗。
A、0、3mol/LHAc 溶液 B、2%NaHCO₃溶液 C、0、3mol/LHCl 溶液 D、2%NaOH 溶液
- (D) 28、普通分析用水 pH 应在（ ）。
A、5~6 B、5~6.5 C、5~7.0 D、5~7.5
- (C) 29、分析用水的电导率应小于（ ）。
A、6.0μS/cm B、5.5μS/cm C、5.0μS/cm D、4.5μS/cm
- (D) 30、一级水的吸光率应小于（ ）。
A、0、02 B、0、01 C、0、002 D、0、001
- (C) 31、比较两组测定结果的精密度（ ）。
甲组：0、19%，0、19%，0、20%，0、0、21%，0、0、21%
乙组：0、18%，0、20%，0、20%，0、0、21%，0、0、22%
A、甲、乙两组相同 B、甲组比乙组高 C、乙组比甲组高 D、无法判别
- (C) 32、试液取样量为 1~10mL 的分析方法称为（ ）。
A、微量分析 B、常量分析 C、半微量分析 D、超微量分析
- (C) 33、下列论述中错误的是（ ）。
A、方法误差属于系统误差 B、系统误差包括操作误差
C、系统误差呈现正态分布 D、系统误差具有单向性
- (D) 34、可用下述那种方法减少滴定过程中的偶然误差（ ）。
A、进行对照试验 B、进行空白试验 C、进行仪器校准 D、多次测量求平均值
- (C) 35、欲测定水泥熟料中的 SO₃ 含量，由 4 人分别测定。试样称取 2、164g，四份报告如下，哪一份是合理的：
A、2.163% B、2.1634% C、2.16% D、2、2%
- (C) 36、下列数据中，有效数字位数为 4 位的是（ ）。
A、[H⁺]=0.002mol/L B、pH=10.34 C、w=14.56% D、w=0.031%
- (B) 37、在不加样品的情况下，用测定样品同样的方法、步骤，对空白样品进行定量分析，称之为（ ）。
A、对照试验 B、空白试验 C、平行试验 D、预试验
- (B) 38、用同一浓度的 NaOH 标准溶液分别滴定体积相等的 H₂SO₄ 溶液和 HAc 溶液，消耗的体积相等，说明 H₂SO₄ 溶液和 HAc 溶液浓度关系是（ ）。
A、c(H₂SO₄)=c(HAc) B、c(H₂SO₄)=2c(HAc) C、2c(H₂SO₄)=c(HAc) D、4c(H₂SO₄)=c(HAc)
- (C) 39、如果要求分析结果达到 0、1% 的准确度，使用灵敏度为 0、1mg 的天平称取时，至少要取（ ）。
A、0.1g B、0.05g C、0.2g D、0.5g
- (C) 40、物质的量单位是（ ）。
A、g B、kg C、mol D、mol/L
- (C) 41、分析纯化学试剂标签颜色为（ ）：
A、绿色 B、棕色 C、红色 D、蓝色
- (B) 42、下列药品需要用专柜由专人负责贮存的是：
A、KOH B、KCN C、KMnO₄ D、浓 H₂SO₄

- (D) 43、有关用电操作正确的是 ()。
- A、人体直接接触及电器设备带电体 B、用湿手接触电源
C、使用正超过电器设备额定电压的电源供电 D、电器设备安装良好的外壳接地线
- (C) 44、() 不是工业生产中的危险产品。
- A、浓硫酸 B、无水乙醇 C、过磷酸钙 D、碳化钙
- (D) 45、往 AgCl 沉淀中加入浓氨水，沉淀消失，这是因为 ()。
- A、盐效应 B、同离子效应 C、酸效应 D、配位效应
- (B) 46、通常用 () 来进行溶液中物质的萃取。
- A、离子交换柱 B、分液漏斗 C、滴定管 D、柱中色谱
- (A) 47、沉淀中若杂质含量太大，则应采用 () 措施使沉淀纯净。
- A、再沉淀 B、提高沉淀体系温度 C、增加陈化时间 D、减小沉淀的比表面积
- (B) 48、称取铁矿样 0.2500 克，处理成 Fe(OH)₃ 沉淀后灼烧为 Fe₂O₃，称得其质量为 0.2490 克，则矿石中 Fe₃O₄ 的百分含量为 ()。(已知：M Fe₃O₄=231.5g/mol M Fe₂O₃=159.7g/mol)
- A、99、6% B、96、25% C、96、64% D、68、98%
- (C) 49、() 是质量常用的法定计量单位。
- A、吨 B、公斤 C、千克 D、压强
- (A) 50、下列氧化物有剧毒的是 ()
- A、Al₂O₃ B、As₂O₃ C、SiO₂ D、ZnO
- (C) 51、酸式滴定管尖部出口被润滑油酯堵塞，快速有效的处理方法是 ()。
- A、热水中浸泡并用力的下抖 B、用细铁丝通并用水洗
C、装满水利用水柱的压力压出 D、用洗耳球对吸
- (A) 52、能发生复分解反应的两种物质是 ()
- A、NaCl 与 AgNO₃ B、FeSO₄ 与 Cu C、NaCl 与 KNO₃ D、NaCl 与 HCl
- (B) 53、天平零点相差较小时，可调节 ()。
- A、指针 B、拔杆 C、感量螺丝 D、吊耳
- (A) 54、配制 HCl 标准溶液宜取的试齐规格是 ()。
- A、HCl (AR) B、HCl (GR) C、HCl (LR) D、HCl (CP)
- (C) 55、用 0.1mol/LHCl 滴定 0.1mol/LNaOH 时 pH 突跃范围是 9.7-4.3，用 0.01mol/LHCl 滴定 0.01mol/LNaOH 时 pH 突跃范围是 ()。
- A、9.7-4.3 B、8.7-4.3 C、8.7-5.3 D、10.7-3.3
- (C) 56、某溶液主要含有 Ca²⁺、Mg²⁺ 及少量 Fe³⁺、Al³⁺ 今在 pH=10 的溶液中加入三乙醇胺，以 EDTA 滴定，用铬黑 T 为指示剂，则测出的是 ()。
- A、Mg²⁺ 量 B、Ca²⁺ 量 C、Ca²⁺、Mg²⁺ 总量 D、Ca²⁺、Mg²⁺、Fe³⁺、Al³⁺ 总量
- (C) 57、在分析化学实验室常用的去离子水中，加入 1-2 滴甲基橙指示剂，则应呈现 ()。
- A、紫色 B、红色 C、黄色 D、无色
- (B) 58、在滴定分析法测定中出现的下列情况，哪种导致系统误差 ()。
- A、滴定时有液溅出 B、砝码未经校正 C、滴定管读数读错 D、试样未经混匀
- (A) 59、碘量法滴定的酸度条件为 ()。
- A、弱酸 B、强酸 C、弱碱 D、强碱
- (B) 60、分光光度法的吸光度与 () 无关。
- A、入射光的波长 B、液层的高度 C、液层的厚度 D、溶液的浓度
- (C) 61、分光光度法中，吸光系数与 () 有关。
- A、光的强度 B、溶液的浓度 C、入射光的波长 D、液层的厚度
- (D) 62、分光光度法中，摩尔吸光系数 () 有光。
- A、液层的厚度 B、光的强度 C、溶液的浓度 D、溶质的性质
- (A) 63、在电位滴定中，以 E-V (E 为电位，V 为滴定剂体积) 作图绘制滴定曲线，滴定终点为 ()。

- A、曲线的最大斜率点 B、曲线最小斜率点 C、E为最大值的点 D、E为最小值的点
- (B) 64、在气相色谱中，保留值反映了（ ）分子间的作用。
A、组分和载气 B、组分和固定液 C、载气和固定液 D、组分和担体
- (C) 65、在高效液相色谱流程中，试样混合物在（ ）中被分离。
A、检测器 B、记录器 C、色谱柱 D、进样器
- (A) 66、在气相色谱定量分析中，只有试样的所有组分都能出彼此分离较好的峰才能使用的方法是（ ）。
A、归一化法 B、内标法 C、外标法的单点校正法 D、外标法的标准曲线法
- (D) 67、在气相色谱分析中，一般以分离度（ ）作为相邻两峰已完全分开的标志。
A、1 B、0 C、1.2 D、1.5
- (D) 68、在气相色谱分析中，试样的出峰顺序由（ ）决定。
A、记录仪 B、检测系统 C、进样系统 D、分离系统
- (A) 69、在气相色谱流程中，载气种类的选择，主要考虑与（ ）相适宜。
A、检测器 B、汽化室 C、转子流量计 D、记录仪
- (D) 70、用 722 型分光光度计作定量分析的理论基础是（ ）。
A、欧姆定律 B、等物质的量反应规则 C、为库仑定律 D、朗伯-比尔定律
- (D) 71、有两种不同有色溶液均符合朗伯一比耳定律，测定时若比色皿厚度、入射光强度、溶液浓度都相等，以下哪种说法正确（ ）
A、透过光强度相等 B、吸光度相等 C、吸光系数相等 D、以上说法都不对
- (C) 72、以邻二氮菲为显色剂测定某一试剂中微量铁时参比溶液应选择（ ）
A、蒸馏水 B、不含邻二氮菲试液 C、不含 Fe^{2+} 的试剂参比溶液 D、含 Fe^{2+} 的邻二氮菲溶液
- (A) 73、下列那种参数用来描述色谱柱的柱效能？（ ）
A 理论塔板数 B 分配系数 C 保留值 D 载气流速
- (B) 74、下列数据中可认为是三位有效数字的是（ ）
A、0.65 B、0.203 C、8.90 D、 1.5×10^4
- (C) 75、测定某铁矿石中硫的含量，称取 0.2952g，下列分析结果合理的是（ ）
A、32% B、32.4% C、32.42% D、32.420%
- (C) 76、滴定分析的相对误差一般要求达到 0.1%，使用常量滴定管耗用标准溶液的体积应控制在（ ）
A、5—10mL B、10—15mL C、20—30mL D、15—20mL
- (B) 77、标定盐酸标准溶液常用的基准物质有（ ）
A、邻苯二甲酸氢钾 B、硼砂 C、草酸 D、碳酸钙
- (C) 78、在滴定分析中一般利用指示剂颜色的突变来判断化学计量点的到达，在指示剂颜色突变时停止滴定，这一点称为（ ）
A、化学计量点 B、理论变色点 C、滴定终点 D、以上说法都可以
- (B) 79、测定某混合碱时，用酚酞作指示剂时所消耗的盐酸标准溶液比继续加甲基橙作指示剂所消耗的盐酸标准溶液多，说明该混合碱的组成为（ ）
A、 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{NaHCO}_3$ B、 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{NaOH}$ C、 $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH}$ D、 Na_2CO_3
- (C) 80、欲配制 pH 为 3 的缓冲溶液，应选择的弱酸及其弱酸盐是（ ）
A、醋酸 ($\text{pK}_a=4.74$) B、甲酸 ($\text{pK}_a=3.74$) C、一氯乙酸 ($\text{pK}_a=2.86$) D、二氯乙酸 ($\text{pK}_a=1.30$)
- (C) 81、利用莫尔法测定 Cl^- 含量时，要求介质的 pH 值在 6.5—10.5 之间，若酸度过高，则（ ）
A、 AgCl 沉淀不完全 B、 AgCl 沉淀吸附 Cl^- 能力增强
C、 Ag_2CrO_4 沉淀不易形成 D、形成 Ag_2O 沉淀
- (B) 82、法扬司法采用的指示剂是（ ）
A、铬酸钾 B、铁铵矾 C、吸附指示剂 D、自身指示剂
- (C) 83、准确滴定单一金属离子的条件是（ ）
A、 $\lg c_M K'_{MY} \geq 8$ B、 $\lg c_M K_{MY} \geq 8$ C、 $\lg c_M K'_{MY} \geq 6$ D、 $\lg c_M K_{MY} \geq 6$
- (B) 84、在配位滴定中可使用的指示剂有（ ）

- A、甲基红 B、铬黑 T C、溴甲酚绿 D、二苯胺磺酸钠
- (B) 85、在间接碘量法中加入淀粉指示剂的适宜时间是 ()
A、滴定开始时 B、滴定近终点时 C、滴入标准溶液近 50%时 D、滴入标准溶液至 50%后
- (C) 86、在重量分析中能使沉淀溶解度减小的因素是 ()
A、酸效应 B、盐效应 C、同离子效应 D、生成配合物
- (D) 87、氧气通常灌装在 () 颜色的钢瓶中
A、白色 B、黑色 C、深绿色 D、天蓝色
- (A) 88、分析纯试剂瓶签的颜色为 ()
A、金光红色 B、中蓝色 C、深绿色 D、玫瑰红色
- (C) 89、凯达尔定氮法的关键步骤是消化，为加速分解过程，缩短消化时间，常加入适量的 ()
A、无水碳酸钠 B 无水碳酸钾 C、无水硫酸钾 D、草酸钾
- (A) 90、下列哪个单位名称属于 SI 国际单位制的基本单位名称 ()
A、摩尔 B、克 C、厘米 D、升
- (D) 91、在滴定分析法测定中出现的下列情况，哪种属于系统误差？
A、试样未经充分混匀 B、滴定管的读数读错 C、滴定时有液滴溅出 D、砝码未经校正
- (B) 92、滴定分析中，若试剂含少量待测组分，可用于消除误差的方法是
A、仪器校正 B、空白试验 C、对照分析 D、多次测量求平均值
- (B) 93、滴定分析中，若怀疑试剂在放置中失效可通过何种方法检验？
A 仪器校正 B 对照分析 C 空白试验 D 无合适方法
- (C) 94、一个样品分析结果的准确度不好，但精密度好，可能存在
A、操作失误 B、记录有差错 C、使用试剂不纯 D、随机误差大
- (B) 95、下列数字中，有三位有效数字的是
A、pH 值为 4.30 B、滴定管内溶液消耗体积为 5.40mL C、分析天平称量 5.3200g D、台称称量 0.50g
- (C) 96、用 15mL 的移液管移出的溶液体积应记为
A、15mL B、15.0mL C、15.00mL D、15.000mL
- (B) 97、某标准滴定溶液的浓度为 $0.5010 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，它的有效数字是
A 5 位 B 4 位 C 3 位 D 2 位
- (C) 98、用 25mL 的移液管移出的溶液体积应记为
A 25mL B 25.0mL C 25.00mL D 25.000mL
- (A) 99、直接法配制标准溶液必须使用
A、基准试剂 B、化学纯试剂 C、分析纯试剂 D、优级纯试剂
- (C) 100、用过的极易挥发的有机溶剂，应
A、倒入密封的下水道 B、用水稀释后保存 C、倒入回收瓶中 D、放在通风厨保存
- (A) 101、现需要配制 $0.1000 \text{ mol/L K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 溶液，下列量器中最合适的量器是
A、容量瓶 B、量筒 C、刻度烧杯 D、酸式滴定管。
- (C) 102、国家标准规定：制备的标准滴定溶液与规定浓度相对误差不得大于
A、0.5% B、1% C、5% D、10%
- (D) 103、在 $\text{CH}_3\text{OH} + 6\text{MnO}_4^- + 8\text{OH}^- = 6\text{MnO}_4^{2-} + \text{CO}_3^{2-} + 6\text{H}_2\text{O}$ 反应中 CH_3OH 的基本单元是
A、 CH_3OH B、 $1/2 \text{ CH}_3\text{OH}$ C、 $1/3 \text{ CH}_3\text{OH}$ D、 $1/6 \text{ CH}_3\text{OH}$
- (B) 104、以下用于化工产品检验的哪些器具属于国家计量局发布的强制检定的工作计量器具？
A、量筒、天平 B、台秤、密度计 C、烧杯、砝码 D、温度计、量杯
- (B) 105、递减法称取试样时，适合于称取
A、剧毒的物质 B、易吸湿、易氧化、易与空气中 CO_2 反应的物质
C、平行多组分不易吸湿的样品 D、易挥发的物质
- (D) 106、优级纯试剂的标签颜色是
A、红色 B、蓝色 C、玫瑰红色 D、深绿色

- (D) 107、属于常用的灭火方法是
A、隔离法 B、冷却法 C、窒息法 D、以上都是
- (B) 108、滴定管在记录读数时，小数点后应保留（ ）位。
A、1 B、2 C、3 D、4
- (C) 109、在测定过程中出现下列情况，不属于操作错误的是
A、称量某物时未冷却至室温就进行称量 B、滴定前用待测定的溶液淋洗锥形瓶
C、称量用砝码没有校正 D、用移液管移取溶液前未用该溶液洗涤移液管
- (C) 110、下列叙述错误的是
A、误差是以真值为标准的，偏差是以平均值为标准的
B、对某项测定来说，它的系统误差大小是可以测定的
C、在正态分布条件下， σ 值越小，峰形越矮胖
D、平均偏差常用来表示一组测量数据的分散程度
- (C) 111、下列关于平行测定结果准确度与精密度的描述正确的有
A、精密度高则没有随机误差 B、精密度高测准确度一定高
C、精密度高表明方法的重现性好 D、存在系统误差则精密度一定不高
- (B) 112、系统误差的性质是
A、随机产生 B、具有单向性 C、呈正态分布 D、难以测定
- (B) 113、使用分析天平时，加减砝码和取放物体必须休止天平，这是为了
A、防止天平盘的摆动 B、减少玛瑙刀口的磨损 C、增加天平的稳定性 D、加块称量速度
- (D) 114、根据相似相溶原理，丙醇易溶于()中。
A、四氯化碳 B、丙酮 C、苯 D、水
- (C) 115、国家标准规定化学试剂的密度是指在（ ）时单位体积物质的质量。
A、28℃ B、25℃ C、20℃ D、23℃
- (C) 116、测量结果与被测量真值之间的一致程度，称为
A、重复性 B、再现性 C、准确性 D、精密性
- (B) 117、实验室所使用的玻璃量器，都要经过（ ）的检定。
A、国家计量部门 B、国家计量基准器具 C、地方计量部门 D、社会公用计量标准器具。
- (D) 118、实验室中常用的铬酸洗液是由哪两种物质配制的
A、 K_2CrO_4 和浓 H_2SO_4 B、 K_2CrO_4 和浓 HCl C、 $K_2Cr_2O_7$ 和浓 HCl D、 K_2CrO_4 和浓 H_2SO_4
- (C) 119、对某试样进行三次平行测定，得 CaO 平均含量为 30.6%，而真实含量为 30.3%，则 $30.6\%-30.3\%=0.3\%$ 为
A、相对误差 B、相对偏差 C、绝对误差 D、绝对偏差
- (B) 120、用于配制标准溶液的试剂的水最低要求为
A、一级水 B、二级水 C、三级水 D、四级水。
- (B) 121、可用于直接配制标准溶液的是
A、 $KMnO_4(A.R)$ B、 $K_2Cr_2O_7(A.R.)$ C、 $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O (A.R)$ D、 $NaOH(A.R.)$ 。
- (B) 122、下列溶液中需要避光保存的是
A、氢氧化钾 B、碘化钾 C、氯化钾 D、硫酸钾。
- (B) 123、欲配制 1000mL 0.1mol/L HCl 溶液，应取浓盐酸(12mol/L HCl)多少毫升?
A、0.84mL B、8.4mL C、1.2mL D、12mL
- (C) 124、电导是溶液导电能力的量度，它与溶液中的（ ）有关。
A、pH值 B、溶液浓度 C、导电离子总数 D、溶质的溶解度
- (A) 125、制备好的试样应贮存于()中，并贴上标签。
A、广口瓶 B、烧杯 C、称量瓶 D、干燥器
- (B) 126、配制酚酞指示剂选用的溶剂是
A、水-甲醇 B、水-乙醇 C、水 D、水-丙酮
- (D) 127、下面不宜加热的仪器是

- A、试管 B、坩埚 C、蒸发皿 D、移液管
- (C) 128、使用分析天平较快停止摆动的部件是
A、吊耳 (B) 指针 (C) 阻尼器 (D) 平衡螺丝
- (B) 129、有关称量瓶的使用错误的是
A、不可作反应器 (B) 不用时要盖紧盖子 (C) 盖子要配套使用 (D) 用后要洗净
- (D) 130、200ml Na_2SO_4 溶液正好与 250ml $2\text{mol L}^{-1}\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液反应，则 Na_2SO_4 溶液的物质的量浓度为
A、 2mol L^{-1} (B) 1.25mol L^{-1} (C) 1mol L^{-1} (D) 2.5mol L^{-1}
- (C) 131、表示一组测量数据中，最大值与最小值之差的叫做
A、绝对误差 B、绝对偏差 C、极差 D、平均偏差
- (B) 132、关于偏差，下列说法错误的是
A、平均偏差都是正值 B、相对偏差都是正值
C、标准偏差有与测定值相同的单位 D、平均偏差有与测定值相同的单位
- (C) 133、对于相似元素 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 的分离常用()法。
A、萃取分离法 B、色谱分离法 C、离子交换分离法 D、沉淀分离法
- (A) 134、指出下列滴定分析操作中，规范的操作是
A、滴定之前，用待装标准溶液润洗滴定管三次
B、滴定时摇动锥形瓶有少量溶液溅出
C、在滴定前，锥形瓶应用待测液淋洗三次
D、滴定管加溶液不到零刻度 1cm 时，用滴管加溶液到溶液弯月面最下端与“0”刻度相切
- (B) 135、各种气瓶的存放，必须保证安全距离，气瓶距离明火在 () 米以上，避免阳光暴晒。
A、2 B、10 C、20 D、30
- (B) 136、作为化工原料的电石或乙炔着火时，严禁用 () 扑救灭火。
A、 CO_2 灭火器 B、四氯化碳灭火器 C、干粉灭火器 D、干砂
- (C) 137、下面有关废渣的处理错误的是
A、毒性小稳定，难溶的废渣可深埋地下 B、汞盐沉淀残渣可用焙烧法回收汞
C、有机物废渣可倒掉 D、 AgCl 废渣可送国家回收银部门
- (A) 138、有效数字是指实际上能测量得到的数字，只保留末一位 () 数字，其余数字均为准确数字。
A、可疑 B、准确 C、不可读 D、可读
- (B) 139、滴定度是与用每 mL 标准溶液相当的 () 表示的浓度。
A、被测物的体积 B、被测物的克数 C、标准液的克数 D、溶质的克数
- (A) 140、没有磨口部件的玻璃仪器是
A、碱式滴定管 B、碘瓶 C、酸式滴定管 D、称量瓶
- (A) 141、欲配制 0.2mol/L 的 H_2SO_4 溶液和 0.2mol/L 的 HCl 溶液，应选用 () 量取浓酸。
A、量筒 B、容量瓶 C、酸式滴定管 D、移液管
- (A) 142、将称量瓶置于烘箱中干燥时，应将瓶盖 ()
A、横放在瓶口上 B、盖紧 C、取下 D、任意放置
- (A) 143、当电子天平显示 () 时，可进行称量。
A、0.0000 B、CAL C、TARE D、OL
- (B) 144、() 只能量取一种体积。
A、吸量管 B、移液管 C、量筒 D、量杯
- (A) 145、实验室中干燥剂二氯化钴变色硅胶失效后，呈现
A、红色 B、蓝色 C、黄色 D、黑色
- (B) 146、当滴定管若有油污时可用 () 洗涤后，依次用自来水冲洗、蒸馏水洗涤三遍备用。
A、去污粉 B、铬酸洗液 C、强碱溶液 D、都不对
- (C) 147、蒸馏或回流易燃低沸点液体时操作错误的是
A、在烧瓶内加数粒沸石防止液体暴沸 B、加热速度宜慢不宜快

- (C) 165、在配位滴定中，直接滴定法的条件包括
 A、 $\lg K'_{MY} \geq 8$ B、溶液中无干扰离子 C、有变色敏锐无封闭作用的指示剂 D、在酸性溶液中进行
- (D) 166、测定水中钙硬时， Mg^{2+} 的干扰用的是()消除的。
 A、控制酸度法 B、配位掩蔽法 C、氧化还原掩蔽法 D、沉淀掩蔽法
- (C) 167、配位滴定中加入缓冲溶液的原因是
 A、EDTA 配位能力与酸度有关 B、金属指示剂有其使用的酸度范围
 C、EDTA 与金属离子反应过程中会释放出 H^+ D、 K'_{MY} 会随酸度改变而改变
- (C) 168、络合滴定所用的金属指示剂同时也是一种
 A、掩蔽剂 B、显色剂 C、配位剂 D、弱酸弱碱
- (B) 169、国家标准规定的标定 EDTA 溶液的基准试剂是
 A、 MgO B、 ZnO C、Zn 片 D、Cu 片
- (A) 170、与配位滴定所需控制的酸度无关的因素为
 A、金属离子颜色 B、酸效应 C、羟基化效应 D、指示剂的变色
- (B) 171、在 Fe^{3+} 、 Al^{3+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 混合溶液中,用 EDTA 测定 Fe^{3+} 、 Al^{3+} 的含量时,为了消除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的干扰,最简便的方法是
 A、沉淀分离法 B、控制酸度法 C、配位掩蔽法 D、溶剂萃取法
- (C) 172、() 是标定硫代硫酸钠标准溶液较为常用的基准物。
 A、升华碘 B、 KIO_3 C、 $K_2Cr_2O_7$ D、 $KBrO_3$
- (C) 173、在碘量法中，淀粉是专属指示剂，当溶液呈蓝色时，这是
 A、碘的颜色 B、 I^- 的颜色 C、游离碘与淀粉生成物的颜色 D、 I^- 与淀粉生成物的颜色
- (B) 174、配制 I_2 标准溶液时，是将 I_2 溶解在 () 中。
 A、水 B、KI 溶液 C、HCl 溶液 D、KOH 溶液
- (C) 175、用草酸钠作基准物标定高锰酸钾标准溶液时，开始反应速度慢，稍后，反应速度明显加快，这是 () 起催化作用。
 A、氢离子 B、 MnO_4^- C、 Mn^{2+} D、 CO_2
- (A) 176、对高锰酸钾滴定法，下列说法错误的是
 A、可在盐酸介质中进行滴定 B、直接法可测定还原性物质
 C、标准滴定溶液用标定法制备 D、在硫酸介质中进行滴定
- (B) 177、在间接碘法测定中,下列操作正确的是
 A、边滴定边快速摇动 B、加入过量 KI,并在室温和避免阳光直射的条件下滴定
 C、在 $70-80^\circ C$ 恒温条件下滴定 D、滴定一开始就加入淀粉指示剂.
- (B) 178、间接碘量法测定水中 Cu^{2+} 含量，介质的 pH 值应控制在
 A、强酸性 B、弱酸性 C、弱碱性 D、强碱性。
- (B) 179、下列测定中，需要加热的有
 A、 $KMnO_4$ 溶液滴定 H_2O_2 B、 $KMnO_4$ 溶液滴定 $H_2C_2O_4$ C、银量法测定水中氯 D、碘量法测定 $CuSO_4$
- (D) 180、以 $K_2Cr_2O_7$ 法测定铁矿石中铁含量时，用 $0.02mol/L K_2Cr_2O_7$ 滴定。设试样含铁以 Fe_2O_3 (其摩尔质量为 $159.7g/mol$) 计约为 50%，则试样称取量应为：
 A、0.1g 左右 B、0.2g 左右 C、1g 左右 D、0.35g 左右。
- (B) 181、有关影响沉淀完全的因素叙述错误的
 A、利用同离子效应，可使被测组分沉淀更完全 B、异离子效应的存在，可使被测组分沉淀完全
 C、配合效应的存在，将使被测离子沉淀不完全 D、温度升高，会增加沉淀的溶解损失
- (C) 182、在下列杂质离子存在下，以 Ba^{2+} 沉淀 SO_4^{2-} 时，沉淀首先吸附
 A、 Fe^{3+} B、 Cl^- C、 Ba^{2+} D、 NO_3^-
- (B) 183、莫尔法采用 $AgNO_3$ 标准溶液测定 Cl^- 时，其滴定条件是
 A、 $pH=2.0-4.0$ B、 $pH=6.5-10.5$ C、 $pH=4.0-6.5$ D、 $pH=10.0-12.0$
- (D) 184. 有利于减少吸附和吸留的杂质，使晶形沉淀更纯净的选项是
 A、沉淀时温度应稍高 B、沉淀时在较浓的溶液中进行

- C、沉淀时加入适量电解质 D、沉淀完全后进行一定时间的陈化
- (D)185、基准物质 NaCl 在使用前预处理方法为()，再放于干燥器中冷却至室温。
A、在 140~150℃烘干至恒重 B、在 270~300℃灼烧至恒重
C、在 105~110℃烘干至恒重 D、在 500~600℃灼烧至恒重
- (B)187、用佛尔哈德法测定 Cl⁻离子时，如果不加硝基苯（或邻苯二甲酸二丁酯），会使分析结果
A、偏高 B、偏低 C、无影响 D、可能偏高也可能偏低
- (B) 188、用氯化钠基准试剂标定 AgNO₃溶液浓度时，溶液酸度过大，会使标定结果
A、偏高 B、偏低 C、不影响 D、难以确定其影响
- (C) 189、过滤 BaSO₄沉淀应选用
A、快速滤纸 B、中速滤纸 C、慢速滤纸 D、4# 玻璃砂芯坩埚。
- (A) 190、过滤大颗粒晶体沉淀应选用
A、快速滤纸 B、中速滤纸 C、慢速滤纸 D、4# 玻璃砂芯坩埚。
- (B) 191、AgNO₃与 NaCl 反应，在等量点时 Ag⁺的浓度为（ ）已知 K_{sp} (AgCl) = 1.8×10⁻¹⁰
A、2.0×10⁻⁵ B、1.34×10⁻⁵ C、2.0×10⁻⁶ D、1.34×10⁻⁶
- (A) 192、工业废水样品采集后，保存时间愈短，则分析结果
A、愈可靠 B、愈不可靠 C、无影响 D、影响很小
- (C)193、从随机不均匀物料采样时，可在
A、分层采样，并尽可能在不同特性值的各层中采出能代表该层物料的样品。
B、物料流动线上采样，采样的频率应高于物料特性值的变化频率，切忌两者同步。
C、随机采样，也可非随机采样。
D、任意部位进行，注意不带进杂质，避免引起物料的变化。
- (B)194、用烘干法测定煤中的水份含量属于称量分析法的
A、沉淀法 B、气化法 C、电解法 D、萃取法
- (B) 195、用毛细管测定物质的熔点时，熔点管内装入试样的高度应为
A、1~2mm B、2~3mm C、4mm D、0.5~1mm
- (B) 196、不属于钢铁中五元素的是
A、硫 B、铁 C、锰 D、碳
- (D)197、在分析实验中，可以用()来进行物质的定性鉴定。
A、分离系数 B、分配系数 C、溶解度 D、比移值
- (B)198、自袋、桶内采取细粒状物料样品时，应使用
A、钢锹 B、取样钻 C、取样阀 D、舌形铁铲
- (A) 199、在测定废水中化学需氧量，为了免去 Cl⁻的干扰，必须在回流时加入
A、硫酸汞 B、氯化汞 C、硫酸锌 D、硫酸铜。
- (B)200. 称量易挥发液体样品用()。
A、称量瓶 B、安瓿球 C、锥形瓶 D、滴瓶
- (C)201. 氯气常用()作吸收剂。
A、碘标准溶液 B、盐酸标准溶液 C、碘化钾溶液 D、乙酸锌溶液
- (B) 202、对同一盐酸溶液进行标定，甲的相对平均偏差为 0.1%、乙为 0.4%、丙为 0.8%。() 对其实验结果的评论是错误的。
A、甲的精密度最高 B、甲的准确度最高 C、丙的精密度最低 D、不能判断
- (C) 203、盐酸和硝酸以（ ）的比例混合而成的混酸称为“王水”。
A、1: 1 B、1: 3 C、3: 1 D、3: 2 E、2: 1
- (C) 204、官能团检验时，希夫试验要求的条件为
A、强碱性 B、弱碱性 C、弱酸性 D、中性
- (C) 205、斐林试验要求的温度为
A、室温 B、直接加热 C、沸水浴 D、冰水浴

- (B) 206、在 40mL CO、CH₄、N₂ 的混合气体中，加入过量的空气，经燃烧后，测得体积缩减了 42mL，生成 CO₂ 36mL，气体中 CH₄ 的体积分数为
A、10% B、40% C、50% D、90%
- (B)207、分析用水的质量要求中，不用进行检验的指标是。
A、阳离子 B、密度 C、电导率 D、pH 值
- (C)208、自动催化反应的特点是反应速度
A、快 B、慢 C、慢→快 D、快→慢
- (A)209、当煤中水份含量在 5%至 10%之间时，规定平行测定结果的允许绝对偏差不大于 0.3%，对某一煤试样进行 3 次平行测定，其结果分别为 7.17%、7.31%及 7.72%，应弃去的是
A、7.72% B、7.17% C、7.72% D、7.31%
- (D) 210、在目视比色法中，常用的标准系列法是比较
A、入射光的强度 B、透过溶液后的强度 C、透过溶液后的吸收光的强度 D、一定厚度溶液的颜色深浅 (C) 211、硫酸铜溶液呈蓝色是由于它吸收了白光中的
A、红色光 B、橙色光 C、黄色光 D、蓝色光
- (C) 212、某溶液的吸光度 A=0.500 其百分透光度为
A、69.4 B、50.0 C、31.6 D、15.8
- (C) 213、摩尔吸光系数很大，则说明
A、该物质的浓度很大 B、光通过该物质溶液的光程长
C、该物质对某波长光的吸收能力强 D、测定该物质的方法的灵敏度低。
- (C) 214、符合比耳定律的有色溶液稀释时，其最大的吸收峰的波长位置
A、向长波方向移动 B、向短波方向移动 C、不移动，但峰高降低 D、无任何变化
- (C) 215、下述操作中正确的是
A、比色皿外壁有水珠 B、手捏比色皿的磨光面 C、手捏比色皿的毛面 D、用报纸去擦比色皿外壁的水
- (A) 216、某有色溶液在某一波长下用 2cm 吸收池测得其吸光度为 0.750，若改用 0.5cm 和 3cm 吸收池，则吸光度各为
A、0.188/1.125 B、0.108/1.105 C、0.088/1.025 D、0.180/1.120
- (C) 217、紫外-可见分光光度法的适合检测波长范围是
A、400~760nm B、200~400nm C、200~760nm D、200~1000nm
- (B) 218、邻二氮菲分光光度法测水中微量铁的试样中，参比溶液是采用
A、溶液参比 B、空白溶液 C、样品参比 D、褪色参比。
- (A) 219、721 型分光光度计适用于
A、可见光区 B、紫外光区 C、红外光区 D、都适用
- (A) 220、人眼能感觉到的光称为可见光，其波长范围是
A、400—760nm B、400—760μm C、200—600nm D、200—760nm
- (C) 221、摩尔吸光系数的单位为
A、mol·cm/L B、L/(mol·cm) C、mol/(L·cm) D、cm/(mol·L)
- (B) 222、下列说法正确的是
A、透射比与浓度成直线关系 B、摩尔吸光系数随波长而改变
C、摩尔吸光系数随被测溶液的浓度而改变 D、光学玻璃吸收池适用于紫外光区。
- (B)223、原子吸收光谱是
A、带状光谱 B、线状光谱 C、宽带光谱 D、分子光谱
- (C)224、欲分析 165~360nm 的波谱区的原子吸收光谱，应选用的光源为
A、钨灯 B、能斯特灯 C、空心阴极灯 D、氘灯
- (D) 225、原子吸收分光光度计常用的光源是
A、氢灯 B、氘灯 C、钨灯 D、空心阴极灯
- (C) 226、原子吸收、紫外-可见光谱皆属于
A、转动光谱 B、原子光谱 C、电子光谱 D、振动光谱

- (D) 227、选择不同的火焰类型主要是根据
A、分析线波长 B、灯电流大小 C、狭缝宽度 D、待测元素性质
- (C) 228、原子吸收光谱定量分析中，适合于高含量组分的分析的方法是
A、工作曲线法 B、标准加入法 C、稀释法 D、内标法
- (B) 229、电位法的依据是
A、朗伯-比尔定律 B、能斯特方程 C、法拉第第一定律 D、法拉第第二定律
- (D) 230、在电位滴定中，以 $\Delta E/\Delta V-V$ 作图绘制曲线，滴定终点为
A、曲线突跃的转折点 B 曲线的最大斜率点 C、曲线的最小斜率点 D 曲线的斜率为零时的点。
- (B)231、测定水中微量氟，最为合适的方法有
A、沉淀滴定法 B、离子选择电极法 C、火焰光度法 D、发射光谱法。
- (A) 232、pH 玻璃电极使用前应在 () 中浸泡 24h 以上。
A、蒸馏水 B、酒精 C、浓 NaOH 溶液 D、浓 HCl 溶液
- (D) 233、pH 玻璃电极在使用时，必须浸泡 24h 左右，目的是什么？
A、消除内外水化胶层与干玻璃层之间的两个扩散电位 B、减小玻璃膜和试液间的相界电位 E 内
C、减小玻璃膜和内参比液间的相界电位 E 外 D、减小不对称电位，使其趋于一稳定值
- (C) 234、电位滴定法是根据 () 确定滴定终点的。
A、指示剂颜色变化 B、电极电位 C、电位突跃 D、电位大小
- (D) 235、pH 计在测定溶液的 pH 值时，选用温度补偿应设定为
A、25°C B、30°C C、任何温度 D、被测溶液的温度
- (D) 236、电导滴定法是根据滴定过程中由于化学反应所引起的溶液 () 来确定滴定终点的。
A、电导 B、电导率 C、电导变化 D、电导率变化
- (C) 237、气-液色谱、液-液色谱皆属于
A、吸附色谱 B、凝胶色谱 C、分配色谱 D、离子色谱
- (D) 238、在气相色谱法中，可用作定量的参数是
A、保留时间 B、相对保留值 C、半峰宽 D、峰面积
- (C) 239、氢火焰检测器的检测依据是
A、不同溶液折射率不同 B、被测组分对紫外光的选择性吸收
C、有机分子在氢氧焰中发生电离 D、不同气体热导系数不同
- (D)240、下列有关高压气瓶的操作正确的选项是
A、气阀打不开用铁器敲击 B、使用已过检定有效期的气瓶
C、冬天气阀冻结时，用火烘烤 D、定期检查气瓶、压力表、安全阀
- (A) 241、气相色谱检测器的温度必须保证样品不出现 () 现象
A、冷凝 B、升华 C、分解 D、气化
- (B) 242、气相色谱的主要部件包括
A、载气系统、分光系统、色谱柱、检测器 B、载气系统、进样系统、色谱柱、检测器
C、载气系统、原子化装置、色谱柱、检测器 D、载气系统、光源、色谱柱、检测器
- (D) 243、用气相色谱法定量分析样品组分时，分离度应至少为
A、0.5 B、0.75 C、1.0 D、1.5
- (D) 244、在气-液色谱中，色谱柱使用的上限温度取决于 ()
A、试样中沸点最高组分的沸点 B、试样中各组分沸点的平均值
C、固定液的沸点 D、固定液的最高使用温度
- (A)245、色谱峰在色谱图中的位置用 () 来说明。
A、保留值 B、峰高值 C、峰宽值 D、灵敏度
- (B) 246、对所有物质均有响应的气相色谱检测器是
A、FID 检测器 B、热导检测器 C、电导检测器 D、紫外检测器
- (B)247、气-液色谱柱中，与分离度无关的因素是：

- A、增加柱长 B、改用更灵敏的检测器 C、调节流速 D、改变固定液的化学性质。
- (C) 248、指出下列哪些参数改变会引起相对保留值的增加
A、柱长增加 B、相比率增加 C、降低柱温 D、流动相速度降低
- (C)249、一个含氧化合物的红外光谱图在 $3600\sim 3200\text{cm}^{-1}$ 有吸收峰, 下列化合物最可能的是
A、 $\text{CH}_3\text{-CHO}$ B、 $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ C、 $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$ D、 $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$
- (B) 250、在液相色谱中, 不会显著影响分离效果的是
A、改变固定相种类 B、改变流动相流速 C、改变流动相配比 D、改变流动相种类

二、判断题

- () 1、企业可以根据其具体情况和产品的质量情况制订适当低于国家或行业同种产品标准的企业标准。
- () 2、所谓化学计量点和滴定终点是一回事。
- () 3、直接法配制标准溶液必需使用基准试剂。
- () 4、所谓终点误差是由于操作者终点判断失误或操作不熟练而引起的。
- () 5、滴定分析的相对误差一般要求为小于 0.1%, 滴定时消耗的标准溶液体积应控制在 10~15mL。
- () 6、在进行油浴加热时, 由于温度失控, 导热油着火。此时只要用水泼可将火熄灭。
- () 7、汽油等有机溶剂着火时不能用水灭火。
- () 8、把乙炔钢瓶放在操作时有电弧火花发生的实验室里。
- () 9、在电烘箱中蒸发盐酸。
- () 10、在实验室常用的去离子水中加入 1~2 滴酚酞, 则呈现红色。
- () 11、因高压氢气钢瓶需避免日晒, 所以最好放在楼道或实验室里。
- () 12、使用吸管时, 决不能用未经洗净的同一吸管插入不同试剂瓶中吸取试剂。
- () 13、纯水制备的方法只有蒸馏法和离子交换法。
- () 14、滴定管、容量瓶、移液管在使用之前都需要用试剂溶液进行润洗。
- () 15、移液管移取溶液经过转移后, 残留于移液管管尖处的溶液应该用洗耳球吹入容器中。
- () 16、国标规定, 一般滴定分析用标准溶液在常温 ($15\sim 25^\circ\text{C}$) 下使用两个月后, 必须重新标定浓度。
- () 17、分析测定结果的偶然误差可通过适当增加平行测定次数来减免。
- () 18、将 7.63350 修约为四位有效数字的结果是 7.634。
- () 19、离子交换树脂的交换容量是指每克树脂所能交换的离子的物质的量 (mmol/L)。
- () 20、凡是优级纯的物质都可用于直接法配制标准溶液。
- () 21、将 20.000 克 Na_2CO_3 准确配制成 1 升溶液, 其物质的量浓度为 0.1886mol/L 。 [$M(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106.0$]
- () 22、标准偏差可以使大偏差能更显著地反映出来
- () 23、用过的铬酸洗液应倒入废液缸, 不能再次使用。
- () 24、滴定管内壁不能用去污粉清洗, 以免划伤内壁, 影响体积准确测量。
- () 25、天平室要经常敞开通风, 以防室内过于潮湿。
- () 26、标准溶液装入滴定管前, 要用该溶液润洗滴定管 2~3 次, 而锥形瓶也需用该溶液润洗或烘干。
- () 27、溶解基准物质时用移液管移取 20~30ml 水加入。
- () 28、电子天平一定比普通电光天平的精度高。
- () 29、测量的准确度要求较高时, 容量瓶在使用前应进行体积校正。
- () 30、量气管的体积应与碱式滴定管一样予以校正。
- () 31、易燃液体废液不得倒入下水道。
- () 32、1L 溶液中含有 98.08g H_2SO_4 , 则 $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2\text{mol/L}$ 。
- () 33、天平和砝码应定时检定, 按照规定最长检定周期不超过一年。
- () 34、烘箱和高温炉内都绝对禁止烘、烧易燃、易爆及有腐蚀性的物品和非实验用品, 更不允许加热食品。
- () 35、千克的符号是 kg, k 为词头, g 是基本单位。
- () 36、钡盐接触人的伤口也会使人中毒。
- () 37、用浓溶液配制稀溶液的计算依据是稀释前后溶质的物质的量不变。
- () 38、滴定管、移液管和容量瓶校准的方法有称量法和相对校准法。

- (×) 39、玻璃器皿不可盛放浓碱液，但可以盛酸性溶液。
- (×) 40、在 3~10 次的分析测定中，离群值的取舍常用 4 法检验 显著性差异的检验方法在分析工作中常用的是 t 检验法和 F 检验法。
- (×) 41、在没有系统误差的前提条件下，总体平均值就是真实值。
- (√) 42、分析纯的 NaCl 试剂，如不做任何处理，用来标定 Ag NO₃ 溶液的浓度，结果会偏高。
- (√) 43、两位分析者同时测定某一试样中硫的质量分数，称取试样均为 3.5g，分别报告结果如下：
甲：0.042%,0.041% 乙：0.04099%,0.04201%。甲的报告是合理的。
- (√) 44、在进行某鉴定反应时，得不到肯定结果，如怀疑试剂已变质，应做对照试验
- (√) 45、以 S₂ 大/S₂ 小的比较来确定两组数据之间是否有显著性差异的检验法称为 F 检验法。
- (√) 46、用 Q 检验法舍弃一个可疑值后，应对其余数据继续检验，直至无可疑值为止。
- (√) 47、配制硫酸、盐酸和硝酸溶液时都应将酸注入水中。
- (√) 48、测定石灰中铁的质量分数 (%)，已知 4 次测定结果为：1.59，1.53，1.54 和 1.83。利用 Q 检验法判断出第四个结果应弃去。已知 $Q_{0.90,4}=0.76$
- (√) 49、根据酸碱质子理论，只要能给出质子的物质就是酸，只要能接受质子的物质就是碱。
- (√)50、酸碱滴定中有时需要用颜色变化明显的变色范围较窄的指示剂即混合指示剂
- (×) 51、配制酸碱标准溶液时，用吸量管量取 HCl，用台秤称取 NaOH)。
- (×) 52、酚酞和甲基橙都有可用于强碱滴定弱酸的指示剂。
- (×)53、 缓冲溶液在任何 pH 值条件下都能起缓冲作用。
- (×) 54、双指示剂就是混合指示剂。
- (√) 55、滴定管属于量出式容量仪器。
- (×) 56、 盐酸标准滴定溶液可用精制的草酸标定。
- (×) 57、用基准试剂草酸钠标定 KMnO₄ 溶液时，需将溶液加热至 75~85℃进行滴定。若超过此温度，会使测定结果偏低。
- (√) 58、H₂C₂O₄ 的两步离解常数为 $K_{a1}=5.6\times 10^{-2}$ ， $K_{a2}=5.1\times 10^{-5}$ ，因此不能分步滴定。
- (×) 59、以硼砂标定盐酸溶液时，硼砂的基本单元是 Na₂B₄O₇·10H₂O。
- (×) 60、酸效应曲线的作用就是查找各种金属离子所需的滴定最低酸度。
- (√) 61、用 NaOH 标准溶液标定 HCl 溶液浓度时，以酚酞作指示剂，若 NaOH 溶液因贮存不当吸收了 CO₂，则测定结果偏高。
- (√) 62、酸碱滴定法测定分子量较大的难溶于水的羧酸时，可采用中性乙醇为溶剂。
- (×) 63、H₂SO₄ 是二元酸，因此用 NaOH 滴定有两个突跃。
- (√) 64、双指示剂法测定混合碱含量，已知试样消耗标准滴定溶液盐酸的体积 $V_1>V_2$ ，则混合碱的组成为 Na₂CO₃ + NaOH。
- (×) 65、盐酸和硼酸都可以用 NaOH 标准溶液直接滴定。
- (×) 66、强酸滴定弱碱达到化学计量点时 pH>7。
- (×) 67、常用的酸碱指示剂，大多是弱酸或弱碱，所以滴加指示剂的多少及时间的早晚不会影响分析结果。
- (√) 68、K₂SiF₆法测定硅酸盐中硅的含量，滴定时，应选择酚酞作指示剂。
- (×) 69、用因保存不当而部分变质的基准试剂 H₂C₂O₄·2H₂O 标定 NaOH 溶液的浓度时，结果偏高若用此 NaOH 溶液测定某有机酸的摩尔质量时则结果偏低。
- (√) 70、用因吸潮带有少量湿存水的基准试剂 Na₂CO₃ 标定 HCl 溶液的浓度时，结果偏高若用此 HCl 溶液测定某有机碱的摩尔质量时结果也偏高。
- (√) 71、金属指示剂是指示金属离子浓度变化的指示剂。
- (×) 72、造成金属指示剂封闭的原因是指示剂本身不稳定。
- (×) 73、EDTA 滴定某金属离子有一允许的最高酸度 (pH 值)，溶液的 PH 再增大就不能准确滴定该金属离子了。
- (×) 74、用 EDTA 配位滴定法测水泥中氧化镁含量时，不用测钙镁总量。
- (√)75、在平行测定次数较少的分析测定中，可疑数据的取舍常用 Q 检验法。
- (×) 76、 金属指示剂的僵化现象是指滴定时终点没有出现、
- (×)77、在配位滴定中,若溶液的 pH 值高于滴定 M 的最小 pH 值,则无法准确滴定。

- (×) 78、EDTA 酸效应系数 $\alpha_{Y(H)}$ 随溶液中 pH 值变化而变化 pH 值低, 则 $\alpha_{Y(H)}$ 值高, 对配位滴定有利。
- (√) 79、用 EDTA 法测定试样中的 Ca^{2+} 和 Mg^{2+} 含量时, 先将试样溶解, 然后调节溶液 pH 值为 5.5~6.5, 并进行过滤, 目的是去除 Fe、Al 等干扰离子。2
- (×) 80、络合滴定中, 溶液的最佳酸度范围是由 EDTA 决定的 2
- (×) 81、铬黑 T 指示剂在 pH=7~11 范围使用, 其目的是为减少干扰离子的影响。
- (√) 82、滴定 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 总量时要控制 pH≈10, 而滴定 Ca^{2+} 分量时要控制 pH 为 12~13。若 pH>13 时测 Ca^{2+} 则无法确定终点。
- (√) 83、配制好的 $KMnO_4$ 溶液要盛放在棕色瓶中保护, 如果没有棕色瓶应放在避光处保存。
- (×) 84、在滴定时, $KMnO_4$ 溶液要放在碱式滴定管中。
- (×) 85、用 $Na_2C_2O_4$ 标定 $KMnO_4$, 需加热到 70~80°C, 在 HCl 介质中进行。
- (×) 86、用高锰酸钾法测定 H_2O_2 时, 需通过加热来加速反应。
- (√) 87、配制 I_2 溶液时要滴加 KI。
- (×) 88、配制好的 $Na_2S_2O_3$ 标准溶液应立即用基准物质标定。
- (×) 89、由于 $KMnO_4$ 性质稳定, 可作基准物直接配制成标准溶液。
- (√) 90、由于 $K_2Cr_2O_7$ 容易提纯, 干燥后可作为基准物自接配制标准液, 不必标定。
- (√) 91、间接碘量法加入 KI 一定要过量, 淀粉指示剂要在接近终点时加入。
- (×) 92、使用直接碘量法滴定时, 淀粉指示剂应在近终点时加入 使用间接碘量法滴定时, 淀粉指示剂应在滴定开始时加入。
- (√) 93、碘法测铜, 加入 KI 起三作用: 还原剂, 沉淀剂和配位剂。
- (×) 94、以淀粉为指示剂滴定时, 直接碘量法的终点是从蓝色变为无色, 间接碘量法是由无色变为蓝色。
- (×) 95、溶液酸度越高, $KMnO_4$ 氧化能力越强, 与 $Na_2C_2O_4$ 反应越完全, 所以用 $Na_2C_2O_4$ 标定 $KMnO_4$ 时, 溶液酸度越高越好。
- (√) 96、 $K_2Cr_2O_7$ 标准溶液滴定 Fe^{2+} 既能在硫酸介质中进行, 又能在盐酸介质中进行。
- (√) 97、无定形沉淀要在较浓的热溶液中进行沉淀, 加入沉淀剂速度适当快。
- (√) 98、佛尔哈德法是以 NH_4CNS 为标准滴定溶液, 铁铵矾为指示剂, 在稀硝酸溶液中进行滴定。
- (√) 99、沉淀称量法中的称量式必须具有确定的化学组成。
- (×) 100、沉淀称量法测定中, 要求沉淀式和称量式相同。
- (×) 101、共沉淀引入的杂质量, 随陈化时间的增大而增多。
- (√) 102、由于混晶而带入沉淀中的杂质通过洗涤是不能除掉的。
- (×) 103、沉淀 $BaSO_4$ 应在热溶液中后进行, 然后趁热过滤。
- (√) 104、用洗涤液洗涤沉淀时, 要少量、多次, 为保证 $BaSO_4$ 沉淀的溶解损失不超过 0.1%, 洗涤沉淀每次用 15-20mL 洗涤液。
- (×) 105、用佛尔哈德法测定 Ag^+ , 滴定时必须剧烈摇动。用返滴定法测定 Cl^- 时, 也应该剧烈摇动。
- (√) 106、重量分析中使用的“无灰滤纸”, 指每张滤纸的灰分重量小于 0.2mg
- (×) 107、可以将 $AgNO_3$ 溶液放入在碱式滴定管进行滴定操作。
- (×) 108、重量分析中当沉淀从溶液中析出时, 其他某些组份被被测组份的沉淀带下来而混入沉淀之中这种现象称后沉淀现象。
- (√) 109、在法扬司法中, 为了使沉淀具有较强的吸附能力, 通常加入适量的糊精或淀粉使沉淀处于胶体状态。