

附件 1:

理论考试试题题库

试题题库共有 310 道题，参加决赛的选手，随机抽取 100 道题进行理论考试。

序号	题型	题 目	答案
1	单选	标定标准滴定溶液浓度时，应由()标定。 A. 两人各做两个平行 B. 两人各做四个平行 C. 一人做四个平行 D. 一人做八个平行。	B
2	判断	石英玻璃不能耐氢氟酸的腐蚀。()	√
3	判断	优级纯试剂简称 GR，标签为红色。()	×
4	判断	硝酸银、硫代硫酸钠溶液应贮存于棕色试剂瓶中。()	√
5	单选	调整天平平衡点(零点)时,人坐在天平的()位置上。 A. 正前方中间 B. 右前方 C. 右侧 D. 左前方	A
6	单选	下列物质中钾的质量分数最大的是()。 A. KCl B. KNO ₃ C. K ₂ O D. K ₂ CO ₃	C
7	单选	天平及砝码应定期检定，一般规定检定时间间隔不超过()。 A. 半年 B. 一年 C. 二年 D. 三年	B
8	多选	下列操作中不正确的有()。 A. 视线与弯液面的下部实线相切进行滴定管读数 B. 天平的重心调节螺丝要经常调整 C. 在 140℃左右的温度下测定调味盐水份 D. 将水倒入硫酸中对浓硫酸进行稀释	BCD
9	单选	达到化学平衡的条件是()。 A. 逆向反应停止 B. 反应物与产物的浓度相等 C. 逆向反应速度等于正向反应速度 D. 正向反应停止	C
10	多选	下列选项中不可用于加热的玻璃仪器是()。 A. 量筒 B. 试剂瓶 C. 锥形瓶 D. 滴定管	ABD
11	单选	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	A
12	单选	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	C
13	判断	将下列化学反应式配平：___P ₄ +___KOH+___H ₂ O=___K ₃ PO ₄ +___PH ₃ ， 系数应为 4; 18; 6; 6; 10。()	×

序号	题型	题 目	答案
14	单选	标称容量 25ml 滴定管, 其分度值为()ml。 A. 0.01 B. 0.02 C. 0.05 D. 0.1	D
15	单选	标称容量 25ml 的 A 级单标线吸量管, 其容量允差为()ml。 A. ± 0.020 B. ± 0.025 C. ± 0.030 D. ± 0.040	C
16	多选	常用玻璃量器检定时, 检定环境条件包括室温 $\pm 5^{\circ}\text{C}$, 且室温变化不得大于 $\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{h}$; 水与室温之差不得大于 $\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。() A. 20, 1, 2 B. 25, 1, 2 C. 20, 2, 2 D. 25, 2, 2	A
17	判断	标称容量 25ml 滴定管, 检定时应选以 5 点, 分别为 0~5ml, 5~10ml, 10~15ml, 15~20ml, 20~25ml。()	×
18	判断	实验室应有与检测工作相适应的基本设施, 如: 水源和下水道、足够容量的电力、照明、电源稳压系统、必要的停电保护装置或备用电力系统、温度控制、湿度控制、必要的通讯网络系统、自然通风和排风、防震、冷藏和冷冻等设施。()	√
19	多选	天平室应()。 A. 防震 B. 防尘 C. 防潮 D. 保持洁净。	ABCD
20	判断	仪器分析室的环境条件应满足仪器正常工作的需要, 在环境有温湿度控制要求的仪器室应进行温度记录。()	×
21	单选	保持水的化学性质的最小粒子是()。 A. 水分子 B. 氢原子 C. 氧原子 D. 氢原子和氧原子	A
22	单选	下列选项中, 物质的名称、俗名、化学式完全一致的是()。 A. 氯化钠 食盐 NaCl_2 B. 碳酸氢钠 纯碱 NaHCO_3 C. 氢氧化钙 熟石灰 CaO D. 氢氧化钠 火碱 NaOH	D
23	多选	工业上可以用甲烷制成氢气 $\text{H}_2\text{O} + \text{甲} \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2$ 。下列说法正确的是()。 A. 甲为甲烷, 化学式为 CH_4 B. CO 和 H_2O 都属于氧化物 C. 参加反应的甲和 H_2O 的质量比是 5:3 D. 生成的 CO 和 H_2 的分子个数比为 1:3	ABD
24	多选	下列关于“2”的含义的解释中, 不正确的是()。 A. NO_2 中的“2”表示 1 个二氧化氮分子中含有 2 个氧元素 B. H_2SO_4 中的化学式中的 2 表示一个氢分子中的两个氢原子 C. Cu^{2+} 中的“2+”表示铜原子的化合价为+2 价 D. H_2O 中的“2”表示一个水分子中含有二个氢原子	ABC
25	判断	固体试剂应保存在细口瓶中, 液体试剂盛放在广口瓶或滴瓶中。()	×
26	判断	易燃易爆的试剂应分开放在阴凉通风、不受阳光直射的地方。()	√

序号	题型	题 目	答案
27	多选	对危险品根据其性质要求应有专门的存放仓库，并采取相应的防护措施。如：（ ）等。 A. 防火、防毒 B. 防盗 C. 防潮、防热 D. 防冻和避光	ACD
28	判断	三级水不可用于一般化学分析实验（ ）。	×
29	单选	三级水 pH 范围(25℃)（ ），电导率(25℃)/(mS/m)≦（ ）。 A. 5.0~7.5, 0.10 B. 5.0~7.5, 0.01 C. 6.0~8.0, 0.10 D. 5.0~7.5, 0.50	D
30	判断	压缩气体是指加压包装时在-40℃时完全是气态的一种气体；包括临界温度为≤-40℃的所有气体。（ ）	×
31	判断	试剂按照其危险性分类可分为一般试剂和危险试剂。（ ）	√
32	多选	危险试剂主要具有以下危险性：（ ）。 A. 理化危险 B. 健康危险 C. 环境危险 D. 存储危险	ABC
33	判断	禁忌物品(容易相互发生化学反应或灭火方法不同的物品。)应按相关要求分隔存储。（ ）	√
34	多选	剧毒化学品、易燃气体、（ ）高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。 A. 氧化性气体 B. 急性毒性气体 C. 遇水放出易燃气体的物质和混合物 D. 氯酸盐	ABCD
35	多选	（ ）应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理人員的情况报相关部门备案,剧毒化学品以及构成重大危险源的危险化学品,应在专用仓库内单独存放,并实行双人收发、双人保管制度。 A. 剧毒化学品 B. 监控化学品 C. 易制毒化学品 D. 易制爆危险化学品	ABCD
36	多选	易燃气体防范说明（ ）。 A. 远离热源 B. 储存在通风良好的地方 C. 保持低温 D. 佩戴防护措施	ABCD
37	单选	在标定和使用标准滴定溶液时,滴定速度一般应保持在（ ）。 A. 3mL/min~4mL/min B. 4mL/min~5mL/min C. 5mL/min~6mL/min D. 6mL/min~8mL/min	D
38	单选	称量工作基准试剂的质量小于或等于 0.5g 时,按精确至（ ）mg 称量;大于 0.5g 时,按精确至（ ）mg 称量。 A. 0.1, 1 B. 0.01, 0.1 C. 0.1, 0.1 D. 0.01, 0.01	B
39	单选	制备标准滴定溶液的浓度应在规定浓度的±（ ）%范围以内。 A. 3 B. 5 C. 8 D. 10	B

序号	题型	题目	答案
40	多选	除另有规定外,标准滴定溶液在 10℃~30℃下,密封保存时间一般不超过 () 个月;碘标准滴定溶液、亚硝酸钠标准滴定溶液 [C(NaNO ₂)=0.1mol/L] 密封保存时间为 () 个月;高氯酸标准滴定溶液、氢氧化钾-乙醇标准滴定溶液、硫酸铁(III)铵标准滴定溶液密封保存时间为 () 个月。超过保存时间的标准滴定溶液进行复标定后可以继续使用。 A. 8 B. 6 C. 4 D. 2	BCD
41	单选	标准滴定溶液在 10℃~30℃下,开封使用过的标准滴定溶液保存时间一般不超过 2 个月(倾出溶液后立即盖紧),碘标准滴定溶液、氢氧化钾-乙醇标准滴定溶液一般不超过 ()。 A. 1 个月 B. 15d C. 10d D. 7d	A
42	多选	依据 GB/T 12519-2021,实验室常用仪器按检测原理分为电化学式仪器、()、能谱和射线仪器、热学式仪器等。 A. 光学式仪器 B. 色谱仪器 C. 质谱仪器 D. 波谱仪器	ABCD
43	判断	依据 GB/T 12519-2021,试验使用的测量设备、标准物质(或实物标样、工作标准样品)等的不确定度(或最大允许误差)应优于受试仪器的不确定度(或最大允许误差),并在检定或校准有效期内。 ()	√
44	多选	依据 GB/T 12519-2021,仪器在适当的明显位置固定铭牌,其上应有如下标志: a) 制造厂名称、生产地址; (); c) 出厂编号; d) 制造日期; e) 必须标志的技术参数; f) 有关法规规定的其他信息。 A. 仪器名称 B. 仪器型号 C. 仪器规格 D. 检测范围	ABC
45	多选	容量单位换算 1cm ³ = ()。 A. 1mL B. 1000mL C. 1000 μL D. 10 ⁻³ L	ACD
46	单选	玻璃量器用来量入或量出其标称容积(容量)时的温度,称为标准温度,定为 ()℃。 A. 15 B. 18 C. 20 D. 25	C
47	单选	实验室一般仪器贮存的温度为 0℃~40℃,相对湿度不大于 ()%,必要时可在制度中特殊规定。 A. 85 B. 75 C. 65 D. 55	A
48	多选	实验室一般仪器贮存要求室内无 () 性气体,必要时可在制度中特殊规定。 A. 酸 B. 碱 C. 中 D. 腐蚀性	ABD
49	判断	量筒、量杯的倒液嘴应能使量筒、量杯内液体呈细流状倒出而不外溢。()	√
50	判断	量杯、量筒和量瓶放置在平台上时,可以轻微摇动。()	×

序号	题型	题 目	答案
51	单选	滴定管玻璃活塞的密合性要求:当水注至最高标线时,活塞在关闭情况下停留 20min 后,渗漏量应不大于 ()。 A. 0.1mL B. 最小分度值 C. 1 滴液体 D. 最大量程的 1/10	B
52	单选	具塞量筒、量瓶的口与塞之间的密合性要求:当水注入至最高标线,塞子盖紧后颠倒 () 次。每次颠倒时,在倒置状态下至少停留 () s,不应有水渗出。 A. 10,10 B. 15,10 C. 15,15 D. 10,15	A
53	单选	依据 JJG 196-2006,一般玻璃量器的检定周期为 () 年。 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	C
54	单选	依据 JJG 196-2006,在玻璃量器中,无塞滴定管检定周期为 () 年。 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	A
55	多选	单位换算:1g/100g= ()。 A. 1% B. 10000mg/kg C. 1000mg/kg D. 100mg/kg	AB
56	判断	天平使用前应保持水平状态。()	√
57	单选	天平在校准之前应经过适当时间的通电,如天平说明书规定的预热时间,或用户设定的时间。若无以上规定,则天平预热时间应不少于 () min。 A. 15 B. 20 C. 30 D. 60	C
58	判断	天平在测量前应将示值设置为零。()	√
59	判断	设定移液器体积,从大量程调节至小量程为正常调节方法,逆时针旋转刻度即可;从小量程调节至大量程时,应先调至超过设定体积刻度,再回调至设定体积,这样可以保证移液器的精确度。()	√
60	判断	吸有液体的移液枪不应平放,因平放后枪头内的液体很容易污染枪内部而可能导致枪的弹簧生锈。()	√
61	多选	pH 计校准时使用对应校准液,按照仪器说明书校准,在下列情况时,仪器必须重新校准: ()。 A. 长期未用的电极和新换的电极 B. 测量浓酸 (pH<2) 以后或测量浓碱 (pH>12) 以后 C. 测量含有氟化物的溶液和较浓的有机溶液以后 D. 被测溶液温度与标定时温度相差过大时	ABCD
62	多选	pH 电极应避免长期浸泡 () 中,并防止与有机硅油脂接触。 A. 纯水 B. 蛋白质溶液 C. 酸性氟化物溶液 D. 3M KCl 溶液	ABC
63	判断	电磁炉用于加热水和煮东西,使用时必须有人照看,不能用手触摸加热板。()	√
64	判断	在搬运气体钢瓶时必须小心谨慎。钢瓶应装上防震垫圈和旋紧安全帽,用专用钢瓶车搬运。()	√

序号	题型	题 目	答案
65	单选	离心机使用前必须配平，不同型号离心管离心时，需用天平称量，重量相等以后才可对称放入离心。离心管平衡误差应在（ ）g 以内。 A. 0.1 B. 0.2 C. 0.3 D. 0.5	A
66	单选	分子和原子的本质不同是（ ）。 A. 分子比原子运动慢 B. 分子能构成物质，原子不能构成物质 C. 分子在化学反应中可分，而原子则不可分 D. 分子大，原子小	C
67	单选	铅是一种对人体有害的金属元素，原子序数为 82，相对原子质量为 207.2，下列说法正确的是（ ）。 A. 铅的元素符号为 Pd B. 铅原子核外有 82 个电子 C. 一个铅原子的质量是 207.2 g D. 铅笔中含有铅元素儿童要少使用铅笔	B
68	单选	“加碘食盐”、“含氟牙膏”里的“碘”、“氟”是指（ ）。 A. 分子 B. 原子 C. 离子 D. 元素	D
69	单选	配平此方程式 $4\text{FeS}_2 + \underline{\quad} \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$ 。（ ） A. 3 B. 7 C. 11 D. 15	C
70	单选	具有（ ）一种或者几种危险特性的废物需列入国家危险废物名录。 A. 腐蚀性 B. 易燃性 C. 反应性或者感染性 D. 毒性	ABCD
71	多选	按照检验方法分类中理化检验包括（ ）。 A. 物理检验 B. 感官检验 C. 化学检验 D. 生物检验 E. 物化检验	AC
72	多选	按照检验方法分类有（ ）。 A. 理化检验 B. 感官检验 C. 巡回检验 D. 生物检验 E. 全数检验	ABD
73	单选	计量校准的目的是什么（ ）。 A. 公司的规定 B. 确定量具的误差是否在允许的范围内 C. 部门的规定 D. 国家的规定	B
74	判断	抽样检验是指从一批产品中随机抽取少量产品（样品）进行检验，据此判断该批产品是否合格的统计方法和理论。（ ）	√
75	单选	运用市售 68%浓度的硝酸，配制 46%浓度的硝酸溶液，硝酸与水添加比例（ ）。 A. 2:1 B. 1:1 C. 3:1 D. 1.5:1	A
76	多选	下列离子源哪些通常用于气相质谱联用仪。（ ） A. 电子轰击源 B. 化学电离源 C. 场致电离源 D. 电喷雾离子源	ABCD
77	单选	依据 GB/T 13025.7-2012 进行氯离子检测时，使用硝酸银标准滴定溶液滴定样品溶液过程中，悬浊液出现稳定的（ ）为终点。 A. 桔色 B. 桔红色 C. 红色 D. 桔黄色	B

序号	题型	题目	答案
78	多选	液相检测器有如下类型 ()。 A. FID B. UVD C. FLD D. EC E. ECD	BCDE
79	判断	化学分析中出现的随机误差是可以避免的。()	×
80	判断	配制玻璃量器洗液铬酸洗液时,使用的重铬酸钾具有强还原性。()	×
81	单选	紫外可见分光光度计可检测波长为 ()。 A. 190~400 B. 400~750 C. 400~900 D. 190~900	D
82	多选	常用酸碱滴定指示剂有 ()。 A. 石蕊 B. 酚酞 C. 铬酸钾 D. 甲基橙	ABD
83	单选	NaOH、Na ₂ CO ₃ 、NaHCO ₃ 三种可能的混合碱,使用盐酸标准溶液进行滴定。酚酞作为指示剂,变色时消耗体积为 V ₁ ,再加入甲基橙指示剂,变色时消耗体积 V ₂ ,当 V ₁ >V ₂ 时,混合碱组成是 ()。 A. NaOH+Na ₂ CO ₃ B. Na ₂ CO ₃ C. Na ₂ CO ₃ +NaHCO ₃ D. NaHCO ₃ E. NaOH	A
84	单选	NaOH、Na ₂ CO ₃ 、NaHCO ₃ 三种可能的混合碱,使用盐酸标准溶液进行滴定。酚酞作为指示剂,变色时消耗体积为 V ₁ ,再加入甲基橙指示剂,变色时消耗体积 V ₂ ,当 V ₁ =V ₂ 时,混合碱组成是 ()。 A. NaOH+Na ₂ CO ₃ B. Na ₂ CO ₃ C. Na ₂ CO ₃ +NaHCO ₃ D. NaHCO ₃ E. NaOH	B
85	单选	NaOH、Na ₂ CO ₃ 、NaHCO ₃ 三种可能的混合碱,使用盐酸标准溶液进行滴定。酚酞作为指示剂,变色时消耗体积为 V ₁ ,再加入甲基橙指示剂,变色时消耗体积 V ₂ ,当 V ₁ <V ₂ 时,混合碱组成是 ()。 A. NaOH+Na ₂ CO ₃ B. Na ₂ CO ₃ C. Na ₂ CO ₃ +NaHCO ₃ D. NaHCO ₃ E. NaOH	C
86	单选	NaOH、Na ₂ CO ₃ 、NaHCO ₃ 三种可能的混合碱,使用盐酸标准溶液进行滴定。酚酞作为指示剂,变色时消耗体积为 V ₁ ,再加入甲基橙指示剂,变色时消耗体积 V ₂ ,当 V ₁ =0时,混合碱组成是 ()。 A. NaOH+Na ₂ CO ₃ B. Na ₂ CO ₃ C. Na ₂ CO ₃ +NaHCO ₃ D. NaHCO ₃ E. NaOH	D
87	单选	NaOH、Na ₂ CO ₃ 、NaHCO ₃ 三种可能的混合碱,使用盐酸标准溶液进行滴定。酚酞作为指示剂,变色时消耗体积为 V ₁ ,再加入甲基橙指示剂,变色时消耗体积 V ₂ ,当 V ₂ =0时,混合碱组成是 ()。 A. NaOH+Na ₂ CO ₃ B. Na ₂ CO ₃ C. Na ₂ CO ₃ +NaHCO ₃ D. NaHCO ₃ E. NaOH	E
88	单选	在对钙镁离子含量进行检测时,EDTA 滴定属于 () 滴定。 A. 酸碱滴定 B. 氧化还原滴定 C. 沉淀滴定 D. 络合滴定	D
89	单选	酸碱指示剂甲基橙变色范围 ()。 A. 3.1~4.4 B. 5~6 C. 6~8 D. 8~10	A
90	单选	酸碱指示剂酚酞变色范围 ()。 A. 3.1~4.4 B. 5~6 C. 6~8 D. 8~10	D
91	单选	酸碱指示剂石蕊变色范围 ()。 A. 3.1~4.4 B. 5~6 C. 4.5~8 D. 8~10	C

序号	题型	题 目	答案
92	单选	<p>张某称量的两个样品 A 和 B 真实质量分别是 0.0030 和 0.5020g，其称量结果分别为 0.0031 和 0.5021g，请问两个样品相对误差分别是（ ）。</p> <p>A. 3.33% 1.99% B. 3.33% 0.02% C. 0.33% 0.02% D. 0.03% 0.20%</p>	B
93	判断	实验过程中产生了过失误差时，需要将误差值修正进实验结果，不可直接报出实验数据。（ ）	×
94	判断	进行化学实验过程中，精密度高检验的准确度一定高。（ ）	×
95	单选	<p>王某在进行某种金属含量检测时，共进行了 4 次检测，标准偏差为 10.6ppm，平均值为 144ppm，平均值的标准偏差为（ ）。</p> <p>A. 5.3 B. 0.88 C. 2.65 D. 0.07</p>	A
96	多选	<p>系统误差的消除（ ）。</p> <p>A. 与经典方法比较 B. 校准仪器 C. 对照试验 D. 回收试验 E. 空白试验</p>	ABCD E
97	多选	<p>在化学定量分析中，由于各种原因造成的误差按性质可分为（ ）。</p> <p>A. 系统误差 B. 随机误差 C. 过失误差 D. 偶然误差</p>	ABCD
98	判断	刘某依据 GB/T 13025.5 进行精制盐中氯离子含量检测时，平行样检测结果分别为 59.360%和 59.591%，结果平均值为 59.476%。并报送该数据。刘某做法是否正确（ ）。	×
99	判断	酸碱滴定法是利用酸和碱在水中以质子转移反应为基础的滴定分析方法。（ ）	√
100	判断	强碱滴定弱酸突跃范围小，计量点在碱性范围内，不能选酸性范围内变色的指示剂，只能选择酚酞或百里酚酞。（ ）	√
101	判断	强酸滴定弱碱与强碱滴定弱酸相似，但计量点在酸性范围内，指示剂只能选择甲基橙或溴甲酚绿等。（ ）	√
102	判断	酸碱滴定中，凡是能接受质子的物质就是酸。（ ）	×
103	多选	<p>络合滴定法有多种常用的滴定方法（ ）。</p> <p>A. 直接滴定法 B. 回滴法 C. 间接滴定法 D. 置换滴定法</p>	ABCD
104	判断	络合滴定法一般使用氨羧络合剂，钙镁离子滴定时的 EDTA 就是一种氨羧络合剂。（ ）	√
105	单选	<p>盐产品中钙离子含量测定运用了络合反应进行滴定，其属于哪种滴定方法（ ）。</p> <p>A. 直接滴定法 B. 回滴法 C. 间接滴定法 D. 置换滴定法</p>	A
106	单选	<p>盐产品中硫酸根离子含量测定运用络合反应进行滴定，其属于哪种滴定方法（ ）</p> <p>A. 直接滴定法 B. 回滴法 C. 间接滴定法 D. 置换滴定法</p>	C

序号	题型	题 目	答案
107	单选	容量法测定低钠盐中钾离子含量属于什么滴定方法 ()。 A. 直接滴定法 B. 回滴法 C. 间接滴定法 D. 置换滴定法	C
108	单选	盐产品中氯离子含量的测定, 属于 () 滴定法 A. 沉淀 B. 氧化还原 C. 络合 D. 酸碱	A
109	判断	在对盐产品中氯离子含量测定时使用的铬酸钾指示剂, 是在氯离子消耗完全后才出现变色现象。()	√
110	多选	重量分析法主要包含 ()。 A. 沉淀法 B. 气化法 C. 电解法 D. 萃取法	ABCD
111	判断	重量分析法由于其检测结果准确度高, 极为适用于微量分析和痕量组分测定。()	×
112	单选	精制盐中水分的测定属于重量分析法哪个方法 ()。 A. 沉淀法 B. 气化法 C. 电解法 D. 萃取法	B
113	单选	重量法测定低钠盐中钾离子含量属于重量分析法哪个方法 ()。 A. 沉淀法 B. 气化法 C. 电解法 D. 萃取法	A
114	单选	重量法测定盐产品中硫酸根含量属于重量分析法哪个方法 ()。 A. 沉淀法 B. 气化法 C. 电解法 D. 萃取法	A
115	单选	分光光度法定量分析依据的基本原理是 ()。 A. 摩尔定律 B. 朗伯比尔定律 C. 欧姆定律 D. 墨菲定律	B
116	判断	当一束单色光通过一均匀溶液时, 溶液对单色光的吸光度与溶液浓度和液层厚度的乘积成反比 ()。	×
117	多选	分光光度计可分为 ()。 A. 紫外分光光度计 B. 可见分光光度计 C. 红外分光光度计 D. 比色计	ABCD
118	多选	分光光度计的基本组成是 ()。 A. 光源系统 B. 分光系统 C. 吸收系统 D. 检测系统	ABCD
119	多选	分光光度法测定溶液吸光度时, 可见光区使用 () 比色皿。 A. 比色皿上有字母“G” B. 玻璃比色皿 C. 石英比色皿 D. 比色皿上有字母“Q”	ABCD
120	多选	分光光度法测定溶液吸光度时, 紫外光区使用 () 比色皿。 A. 比色皿上有字母“G” B. 玻璃比色皿 C. 石英比色皿 D. 比色皿上有字母“Q”	CD
121	判断	王某在运用分光光度计标准曲线法进行检测样品时, 实验室 3cm 的比色皿突然损坏, 他选用 1cm 的比色皿进行了检测。该检测过程与以往使用 3cm 比色皿的检测有同等效用。()	√
122	判断	在使用分光光度计检测样品中某物质含量时, 比色皿光学面应使用卫生纸擦拭干净。()	×
123	判断	在使用分光光度计检测样品中某物质含量时, 拿取比色皿的手指只能接触两侧的毛玻璃, 避免接触光学面。()	√

序号	题型	题 目	答案
124	判断	运用分光光度计检测完样品后，比色皿应立即清洗并用蒸馏水冲洗干净，置于恒温干燥箱烘干。（ ）	×
125	单选	杜某检测某精制盐中氯离子含量时，做了三组样品，结果分别是60.112%、60.131%、60.193%，请计算极差（ ）。 A. 0.062 B. 0.081 C. 0.019 D. 0.145	B
126	单选	石某进行硝酸银标准滴定溶液标定时，各取四组氯化钠标准溶液（0.1mol/L）20.00mL，进行滴定。消耗硝酸银体积分别为18.38mL、18.37mL、18.38mL、18.39mL。空白试验消耗体积0.02mL。（ ）。 A. 相对极差为0.012%，符合标定要求。 B. 相对极差为0.110%，符合标定要求。 C. 相对极差为0.109%，符合标定要求。 D. 相对极差为0.218%，不符合标定要求。	B
127	单选	石某谢某进行硝酸银标准滴定溶液标定时，每人各取四组氯化钠标准溶液（0.1mol/L）20.00mL，进行滴定。石某消耗硝酸银体积分别为18.38mL、18.37mL、18.38mL、18.39mL。谢某分别为18.38mL、18.40mL、18.38mL、18.39mL。空白试验消耗体积0.02mL。（ ）。 A. 相对极差为0.018%，符合标定要求。 B. 相对极差为0.110%，符合标定要求。 C. 相对极差为0.165%，符合标定要求。 D. 相对极差为0.218%，不符合标定要求。	C
128	多选	石某谢某进行硝酸银标准滴定溶液标定时，每人各取四组氯化钠标准溶液（0.1mol/L）20.00mL，进行滴定。石某消耗硝酸银体积分别为18.38mL、18.37mL、18.38mL、18.39mL。谢某分别为18.38mL、18.40mL、18.38mL、18.39mL。空白试验消耗体积0.02mL。石某谢某一人四平行及两人八平行相对极差分别为（ ）。 A. 0.110%，0.110%，0.165%。 B. 0.012%，0.012%，0.018%。 C. 0.109%，0.109%，0.109%。 D. 0.109%，0.110%，0.165%。	A
129	单选	根据GB/T 601-2016要求，标准溶液标定过程需要两人进行实验，分别做四平行，共八平行。相对极差不得大于（ ）。 A. 0.15%，0.18% B. 0.15%，0.15% C. 0.18%，0.18% D. 0.18%，0.15%	A

序号	题型	题 目	答案
130	多选	廖某在运用原子吸收分光光谱仪对样品中铅含量检测实验验证时,运用 1000mg/kg 的标准溶液配制标准系列曲线。他应该如何操作 ()。 A. 用二级水将 1000mg/kg 标准溶液稀释至中间液 10.0mg/kg, 进一步稀释为 1.0mg/kg 的标准使用液 B. 用硝酸溶液将 1000mg/kg 标准溶液稀释至中间液 10.0mg/kg, 进一步稀释为 1.0mg/kg 的标准使用液 C. 在 1.0mg/kg 的标准使用液基础上做系列曲线 D. 用硝酸溶液将 1000mg/kg 标准溶液直接配制成系列曲线	AC
131	单选	章某进行精制盐中硫酸根离子检测,检测结果分别为 0.123%和 0.120%, 求其平均值, 要求保留三位有效数字 ()。 A. 0.121% B. 0.122% C. 0.1215% D. 0.1220%	B
132	判断	进行化学实验过程中, 准确度高检验的精密度一定高。()	×
133	判断	运用分光光度计进行目标物检测时, 目标物含量低或稀释倍数大, 需选择大尺寸的比色皿。()	√
134	判断	气相色谱仪检测时可使用的色谱柱有毛细管柱和填充柱。()	√
135	单选	气相色谱仪检测时可使用的色谱柱内径有以下几种 ()。 A. 内径 0.25mm B. 内径 0.32mm C. 内径 0.45mm D. 内径 0.53mm	ABCD
136	多选	气相色谱使用的载气有以下几种 ()。 A. 氮气 B. 氦气 C. 氩气 D. 氢气	ABCD
137	单选	气相质谱联用仪使用的载气主要有 ()。 A. 氩气 B. 氮气 C. 氦气 D. 氢气	C
138	单选	液相色谱-PDA 检测器使用过程中, 流动相 pH 越高出峰时间 ()。 A. 越晚 B. 不变 C. 越早	A
139	多选	液相色谱在进行某化合物检测时, 出现驼峰现象, 应该如何处理。()。 A. 将流动相调酸 B. 将流动相调碱 C. 添加目标物标准物质到样品中 D. 前处理时去除目标物中影响化合物	BCD
140	单选	液相色谱三重四级杆质谱联用仪是将目标化合物进行 () 次打碎处理。 A. 一 B. 二 C. 三 D. 四	B
141	单选	赵某对盐产品中铅含量进行 4 次检测, 检测结果分别为 0.102mg/kg、0.104mg/kg、0.103mg/kg、0.102mg/kg, 其标准偏差是 ()。 A. 0.095% B. 0.094% C. 0.093% D. 0.096%	D

序号	题型	题目	答案
142	单选	赵某对盐产品中铅含量进行 4 次检测，检测结果分别为 0.102mg/kg、0.104mg/kg、0.103mg/kg、0.102mg/kg，其相对标准偏差是（ ）。 A. 0.95% B. 0.94% C. 0.93% D. 0.96%	C
143	多选	原子吸收分光光度法可以检测以下哪几种元素（ ）。 A. Pb B. Fe C. Cu D. Cr	ABCD
144	多选	原子荧光光度计可以检测以下哪几种元素（ ）。 A. Pb B. As C. Hg D. Cd	ABCD
145	单选	原子荧光光度计进行砷的检测时使用的硼氢化钾或硼氢化钠属于什么试剂（ ）。 A. 普通试剂 B. 易制毒试剂 C. 易制爆试剂	C
146	单选	原子荧光光度计进行汞的检测时使用的硼氢化钾或硼氢化钠属于什么作用试剂（ ）。 A. 还原剂 B. 氧化剂 C. 络合试剂 D. 螯合试剂	A
147	多选	电感耦合等离子质谱仪检测多元素时，使用内标法的作用是什么（ ）。 A. 消除检测过程中基底物质的影响 B. 内标参数用于合成标准曲线线性关系 C. 消除进样体积引起的误差 D. 与目标物具有相近性质辅助进行定性定量分析	ACD
148	单选	GB/T 13025.10-2012《制盐工业通用试验方法 亚铁氰根的测定》中用分光光度计测定亚铁氰根的波长为（ ）nm。 A. 538 B. 670 C. 620 D. 410	B
149	单选	通过使用紫外可见分光光度计对试样进行全扫以寻找检测目标物的最佳波长。如何选择（ ）。 A. 选择吸收最多的波长 B. 选择吸收最平稳的波长起点 C. 选择吸收最平稳的波长中点 D. 选择吸收最平稳的波长尾点	A
150	单选	石墨炉原子吸收分光光度计在进行样品检测分析时，石墨炉原子化器的作用是（ ）。 A. 发射元素特征波长的光辐射 B. 将待测样品原子化 C. 将光信号转化为电信号并放大处理 D. 将光源发出的光按波长进行分离，得到特定波长的光谱线	B
151	单选	石墨炉原子吸收分光光度计在进行样品检测分析时，检测器的作用是（ ）。 A. 发射元素特征波长的光辐射 B. 将待测样品原子化 C. 将光信号转化为电信号并放大处理 D. 将光源发出的光按波长进行分离，得到特定波长的光谱线	C

序号	题型	题 目	答案
152	单选	石墨炉原子吸收分光光度计在进行样品检测分析时，光源的作用是（ ）。 A. 发射元素特征波长的光辐射 B. 将待测样品原子化 C. 将光信号转化为电信号并放大处理 D. 将光源发出的光按波长进行分离，得到特定波长的光谱线	A
153	多选	石墨炉原子吸收分光光度计有（ ）组成部分。 A. 光源 B. 石墨炉原子化器 C. 检测器 D. 单色器	ABCD
154	多选	原子荧光光度计由以下部分组成（ ）。 A. 光源 B. 原子化系统 C. 蒸汽发生系统 D. 检测器	ABCD
155	多选	甲乙二人在对 EDTA 进行标定时，两人八平行试验以下哪组相对极差符合标准要求。（ ） A. 0.15% B. 0.18% C. 0.16% D. 0.19%	ABC
156	多选	甲乙二人在对 EDTA 进行标定时，甲乙各自的一人四平行和两人八平行试验的相对极差结果哪组符合标准要求。（ ） A. 一人四平行的相对极差为 0.15%和 0.14%，两人八平行的相对极差为 0.18% B. 一人四平行的相对极差为 0.11%和 0.14%，两人八平行的相对极差为 0.17% C. 一人四平行的相对极差为 0.16%和 0.15%，两人八平行的相对极差为 0.18% D. 一人四平行的相对极差为 0.13%和 0.14%，两人八平行的相对极差为 0.19%	AB
157	多选	杜某和陈某检测某精制盐中氯离子含量时，各做了三组样品，杜某结果分别是 60.112%、60.131%、60.193%，陈某分别是 60.072%、60.113%、60.193%，请分别计算杜某和陈某相对极差（ ）。 A. 0.135 B. 0.136 C. 0.201 D. 0.202	AC
158	多选	食用盐中重金属铅、砷、汞、镉含量检测时常使用的设备（ ）。 A. 原子吸收分光光度计 B. 原子荧光光度计 C. 液相质谱联用仪 D. 离子色谱仪	AB
159	多选	食用盐中铅含量的检测，使用石墨炉原子吸收分光光度计时，张某做得平行样品结果分别为 0.105mg/kg 和 0.125mg/kg，请计算其精密度并判断是否符合 GB/T 5009.12 的要求（ ）。 A. 绝对差值为 0.02mg/kg B. 算术平均值 0.115mg/kg C. 符合 D. 不符合	ABD

序号	题型	题 目	答案
160	多选	食用盐中铅含量的检测，使用石墨炉原子吸收分光光度计时，张某做得样品结果分别为 0.105mg/kg、0.117mg/kg、0.125mg/kg，请计算其极差值和算术平均值。()。 A. 极差为 0.020mg/kg B. 算术平均值 0.115mg/kg C. 极差为 0.011mg/kg D. 算术平均值 0.116mg/kg	AD
161	多选	使用分光光度计进行样品检测时应注意以下事项 ()。 A. 仪器预热 B. 比色皿的正确选择 C. 比色皿在皿暗箱中的位置相对一致 D. 检测过程中皿暗箱需常开	ABC
162	多选	三重四级杆质谱检测器如何进行定性定量 ()。 A. 母离子与子离子碎片比例定性 B. 子离子在通过 Q3 后的含量定量 C. 子离子在通过 Q2 后的含量定量 D. 母离子与子离子碎片总和定性	AB
163	多选	在对低钠盐的钾含量检测中，有以下几种常见检测方法。() A. 重量法 准确度高 B. 容量法 检测耗时短 C. 原子吸收方法 检测精度高	AB
164	多选	下列哪项食盐中目标物的检测属于重量分析法中的气化法()。 A. 水分的测定 B. 硅酸钙的测定 C. 不溶物的测定 D. 钾的测定	AB
165	多选	根据 GB/T13025.6 进行 EDTA 标定时，贾某与计某分别测得结果为 0.020069mol/L、0.020059mol/L、0.020059mol/L、0.020059mol/L；0.020059mol/L、0.020059mol/L、0.020069mol/L、0.020069mol/L，二者的测定结果极差及相对极差为 ()。 A. 贾某极差 0.00001 计某极差 0.00001 B. 贾某极差 0.020062 计某极差 0.020064 C. 贾某相对极差 0.0498% 计某相对极差 0.0498% D. 贾某相对极差 4.98% 计某相对极差 4.98%	AC
166	多选	以下属于氧化还原反应的组合是 ()。 A. 氢气与氧化铜 B. 焦炭与氧化铁 C. 木炭与氧化铜 D. 焦炭与四氧化三铁	ABCD
167	多选	以下属于酸碱中和反应的组合是 ()。 A. 氢氧化钠与盐酸 B. 盐酸与氢氧化钡 C. 硫酸与三氧化二铁 D. 氢气与氧化铜	AB
168	多选	以下属于络合反应的组合是 ()。 A. 乙酰氯与胺 B. 硝酸银与一水合氨 C. 硫酸铜与一水合氨 D. 氢气与氧化铜	BC

序号	题型	题目	答案
169	多选	以下属于沉淀反应的组合是（ ）。 A. 硝酸银与氯化钠 B. 硫酸铜与氢氧化钠 C. 氢氧化铜与二氧化碳 D. 氢气与氧化铜	AB
170	多选	化学分析中主要包含哪些反应（ ）。 A. 酸碱中和 B. 络合反应 C. 沉淀反应 D. 氧化还原反应	ABCD
171	多选	根据 GB/T13025.5 进行硝酸银标定时,贾某与计某分别测得结果为 0.11812mol/L、0.11813mol/L、0.11814mol/L、0.11816mol/L; 0.11814mol/L、0.11820mol/L、0.11811mol/L、0.11811mol/L, 一人四平行的相对极差及二人八平行相对极差为（ ）。 A. 两人八平行相对极差为 0.076% B. 两人八平行相对极差为 7.6% C. 贾某相对极差 0.034% 计某相对极差 0.076% D. 贾某相对极差 3.4% 计某相对极差 7.6%	AC
172	多选	酸碱滴定反应时, 应选（ ）指示剂。 A. 甲基橙 B. 铬酸钾 C. 酚酞 D. 钙指示剂	AC
173	多选	系统误差主要来源于（ ）。 A. 分析方法误差 B. 仪器误差 C. 试剂误差 D. 操作误差	ABCD
174	多选	随机误差主要来源于（ ）。 A. 测量仪器的不精确 B. 实验环境的变化 C. 实验参与者的差异 D. 抽样误差	ABCD
175	单选	易制毒、易制爆药品应锁至保险柜, 配置的钥匙由____人同时管理, ____个人同时开柜才能取出药品。() A. 一、一 B. 两、两 C. 一、两 D. 两、一	B
176	单选	下列关于易燃液体在存放过程中描述错误的是（ ）。 A. 要密封防止倾倒和外溢 B. 存放在阴凉通风的专用橱 C. 要远离火种和还原剂 D. 轻拿轻放, 防止摩擦撞击	C
177	单选	硝酸不具有下列那类性质（ ）。 A. 氧化性 B. 强酸性 C. 稳定性 D. 腐蚀性	C
178	多选	下列那些试剂需要避光保存?（ ） A. 硝酸银 B. 硫代硫酸钠 C. 浓硝酸 D. 浓硫酸 E. 溴水	ABCE
179	多选	下列哪种化学试剂属于剧毒品（ ）。 A. 碘化汞 B. 三氧化二砷 C. 重铬酸钾 D. 氯化汞	ABD
180	多选	下列属于易制爆化学品的是（ ）。 A. 硝酸 B. 盐酸 C. 高氯酸 D. 硫酸	AC

序号	题型	题 目	答案
181	多选	药品试剂应分类陈列整齐，放置有序（ ）。 A. 避光 B. 防潮 C. 通风干燥 D. 标签完整	ABCD
182	判断	超纯水和纯水都不要存储，随用随取。若长期不用，在重新启用之前，要打开取水开关，使超纯水或纯水流出约几分钟时间后再接用。（ ）	√
183	判断	配制易燃、有毒、浓酸、挥发性物质时，头部可以伸入通风柜内。（ ）	×
184	判断	氧化剂应跟酸类、易燃物、还原剂分开，存放于阴凉通风处。（ ）	√
185	判断	硝酸银化学灼伤皮肤时，先用水冲洗，再用5%碳酸钠溶液冲洗。（ ）	√
186	单选	硫代硫酸钠标准滴定溶液浓度表示正确的是：（ ）。 A. 0.002mol/L B. 0.0020mol/L C. 0.002000mol/L D. 0.00200mol/L	C
187	单选	配制的碘酸钾标准溶液浓度为 $c(\text{KIO}_3)=0.12\text{mol/L}$ ，用 $\text{C}(1/6\text{KIO}_3)$ 表示该溶液浓度为：（ ）。 A. 0.02mol/L B. 0.36mol/L C. 0.24mol/L D. 0.72mol/L	D
188	单选	欲配 550ml，2mol/L 的硫酸溶液，需取 6mol/L 硫酸溶液和 0.5mol/L 硫酸溶液各多少？（ ） A. 400ml, 150ml B. 150ml, 400ml C. 300ml, 250ml D. 250ml, 300ml	B
189	单选	欲配 0.4mol/l 硫酸溶液 20L，应取比重 1.84，纯度为 98%的硫酸多少毫升？（ ） A. 218 B. 109 C. 435 D. 213	C
190	单选	配制 150g/L 的碘化钾溶液 40ml，应称多少克碘化钾？（ ） A. 15 B. 6 C. 25 D. 10	B
191	多选	对于标签为 HCl (1+2) 的溶液表述正确的是：（ ）。 A. 代表 1 体积水和 2 体积浓盐酸混合成的溶液 B. 代表 2 体积水和 1 体积浓盐酸混合成的溶液 C. 40 体积水和 20 体积浓盐酸混合成的溶液 D. 代表 5 体积水和 10 体积浓盐酸混合成的溶液	BC
192	多选	化学分析中溶液浓度的表示方法有哪些：（ ）。 A. 物质的量浓度 B. 质量摩尔浓度 C. 体积分数 D. 滴定度 E. 质量浓度 F. 质量分数 G. 体积分数 H. 体积比浓度	ABCD EFGH

序号	题型	题目	答案
193	多选	称取氯化钠质量 25.000g 到 500ml 容量瓶,定容摇匀后取 25.00ml 样品溶液于 250ml 容量瓶,定容摇匀后再取 25.00ml 到 150ml 烧杯中,烧杯中氯化钠质量是多少? ()。 A. 0.125g B. 125mg C. 125ug D. 12.5mg	AB
194	判断	物质的量浓度表示方法一般用于标准滴定溶液和基准溶液。()	√
195	判断	20℃时氯化钠的溶解度是 35.9 克,其质量百分浓度是 35.9%。()	×
196	判断	某物质的摩尔质量等于质量除以物质的量。()	√
197	判断	用单位体积(1 立方米或 1 升)溶液中所含的溶质质量数来表示的浓度叫质量-体积浓度,以符号 g/m ³ 或 mg/L 表示。()	√
198	判断	用液体物质配制质量分数溶液的方法有只量取体积一种方法。()	×
199	判断	物质的体积分数是指溶质体积在溶剂体积中所占的分数。()	×
200	多选	GB/T 13025.10-2012《制盐工业通用试验方法 亚铁氰根的测定》中有 () 方法可以测定亚铁氰化钾的含量。 A. 限量法 B. 工作曲线法 C. 吡啶-吡唑啉酮法 D. 容量法	ABC
201	单选	已知溶液中氯化钠(NaCl)质量为 10g,溶解在 100mL 水中(假设溶液体积与溶剂体积一致)。结果表示不正确的是? () A. 氯化钠浓度为 0.917mol/L B. 氯化钠含量为 100g/L C. 氯离子浓度为 1.7mol/L D. 氯化钠质量分数为 9.09%	A
202	单选	欲配制 1L 碘酸钾标准溶液,浓度[C(1/6KIO ₃)] = 0.3mol/L,需称取工作基准试剂碘酸钾的质量是多少克? () A. 10.70 B. 64.20 C. 21.4 D. 6.4	A
203	单选	欲配制 0.25mol/L NaOH 溶液 1500ml,问需称 NaOH 多少克? () A. 6.4 B. 15 C. 10 D. 4.25	B
204	单选	碘单质和硫代硫酸钠反应的化学计量关系是: ()。 A. 1:1 B. 2:1 C. 2:3 D. 1:2	D
205	多选	配制 0.100mg/ml 的 Cl ⁻ 标准溶液,称量基准 NaCl_____g,定容至 ml,正确的选项是。()。 A. 0.1649g, 500ml B. 0.1000g, 1000ml C. 0.1649g, 1000ml D. 0.3297g, 2000ml	CD
206	多选	欲将 500g 无碘食盐配制成碘含量为 25mg/kg 的食用盐,应添加碘酸钾或碘化钾多少克? ()。 A. 碘酸钾 0.0125 克 B. 碘化钾 0.1250 克 C. 碘酸钾 0.0211 克 D. 碘化钾 0.0163 克	CD

序号	题型	题 目	答案
207	多选	下列化合物相对分子质量数值表示正确的是？（ ） A. NaCl 58.44 B. CaSO ₄ 136.14 C. KI 166.01 D. MgCl ₂ 95.22	ABCD
208	判断	溶液 cHCl=0.1000mol/L,理论上溶液 pH=1.00。()	√
209	判断	[OH ⁻]=10 ⁻⁵ , pH=5.00。()	×
210	单选	用 1mg/ml 亚铁氰化钾标准储备溶液配制 50 μg/ml 的亚铁氰化钾标准工作溶液 50ml, 需要吸取亚铁氰化钾标准储备溶液多少毫升？() A. 5 B. 2.5 C. 25 D. 10	B
211	单选	食用盐中碘含量为 30mg/kg, 换算成百分数含量为：()。 A. 0.030% B. 0.30% C. 0.00030% D. 0.0030%	D
212	单选	配制 3% (体积分数) 过氧化氢溶液 1000ml, 应量取 30% (体积分数) 过氧化氢溶液体积为：()。 A. 10ml B. 30ml C. 100ml D. 50ml	C
213	多选	和 1μmol 相等的是：()。 A. 1×10 ⁻³ mmol B. 1×10 ³ nmol C. 1×10 ⁻⁶ mol D. 1×10 ⁻⁹ mol	ABC
214	多选	下列等式正确的是：()。 A. 1ppm=1mg/kg=1000ug/kg B. 1ppb=1ug/kg=10 ⁻³ mg/kg C. 1ug/kg=1ppb=10 ⁻³ ppm D. 1mg/kg=1ppm=10 ⁶ ng/kg	ABCD
215	多选	下列表述正确的是：()。 A. 1 公斤=1000 克 B. 1 千克=2 斤 C. 1 吨=10 ⁶ 克 D. 1 克=10 ⁶ 纳克	ABC
216	多选	实验室的防护设备包括：()。 A. 紧急冲洗洗眼器 B. 灭火器具 C. 防护服 D. 通风橱	ABCD
217	单选	下列哪种灭火器不适于扑灭电器火灾？() A. 二氧化碳灭火器 B. 干粉灭火器 C. 泡沫灭火器 D. 小型干粉灭火器	C
218	单选	以下有关实验室用电的注意事项中, 不正确的是()。 A. 实验前先检查用电设备, 再接通电源; 实验结束后, 先关仪器设备, 再关闭电源。 B. 工作人员离开实验室或遇突然断电, 应关闭电源, 尤其要关闭加热电器的电源开关。 C. 电源或电器设备的保险丝烧断后, 可以用其它金属导线代替 D. 不得将供电线任意放在通道上, 以免因绝缘破损造成短路	C
219	单选	有爆炸危险工房内照明灯具和电开关, 应选用防爆型。电开关应安装在()。 A. 室内门旁 B. 室内门后 C. 室内明灯附近 D. 室外门旁	D
220	单选	干粉 ABC 类灭火器, 压力表指针位于()时安全可用。 A. 红区 B. 绿区 C. 黄区 D. 以上都可以	B

序号	题型	题 目	答案
221	单选	使用灭火器的过程中要做到：拔掉保险销，在拔销时注意放松夹角手柄；握住喷头；（ ），由近及远地灭火，逐步前进。 A. 瞄准火源火焰 B. 瞄准离自己最近的火源 C. 瞄准火源根部 D. 瞄准火源上部	C
222	多选	当人员被困于浓烟蔓延的火场内应采取什么逃生自救措施？（ ） A. 用嘴呼吸，减少呼吸次数，加大呼吸深度 B. 保持直立姿势，快速奔向安全出口处 C. 用湿毛巾掩住口鼻，屏住呼吸 D. 匍匐前进，逃向烟少的区域	CD
223	多选	《中华人民共和国消防法》的立法宗旨是为了预防火灾和减少火灾危害，加强应急救援工作，保护（ ）安全，维护公共安全。 A. 生命 B. 财产 C. 人身 D. 公民人身	BC
224	多选	灭火的基本方法（ ） A. 隔离法 B. 窒息法 C. 冷却法 D. 稀释法	ABC
225	多选	报火警时要报清（ ） A. 起火地点 B. 燃烧物质 C. 有无被困人员 D. 火势情况	ABCD
226	多选	哪类灭火器不适用于扑灭人身上的着火？（ ） A. 消火栓 B. 泡沫灭火器 C. 干粉灭火器 D. 石棉毯或薄毯	ABC
227	多选	《消防法》规定，任何单位、个人不得（ ）。 A. 损坏或擅自挪用消防设施、器材 B. 埋压、圈占消防栓 C. 占用防火间距 D. 购买消防器材 E. 堵塞消防通道	ABCE
228	判断	要警惕实验室内发生电火花或静电，尤其在使用可能构成爆炸混合物的可燃性气体时，更需注意。（ ）	√
229	判断	实验室的电源总闸没有必要每天离开时都关闭，只要关闭常用电器的电源即可，经常开关总闸会缩短闸的使用寿命。（ ）	×
230	判断	电炉、烘箱等用电设备在使用中时，使用人员不得离开。（ ）	√
231	判断	使用干粉灭火器扑救可燃、易燃液体火灾时，要对准火焰的中部扫射。（ ）	×
232	单选	对于 GB 2721-2015《食品安全国家标准 食用盐》表述正确的是： （ ） A. 属于行业标准 B. 属于国家推荐性标准 C. 属于国家强制性标准 D. 属于团体标准	C
233	多选	GB 2721-2015《食品安全国家标准 食用盐》中没有规定哪些检验项目：（ ） A. 白度 B. 粒度 C. 亚铁氰化钾 D. 钡	AB
234	判断	精制盐、日晒盐、粉碎洗涤盐的生产工艺不同。（ ）	√

序号	题型	题 目	答案
235	单选	以下哪种盐不适用于依据 GB 2721-2015《食品安全国家标准 食用盐》进行检测：（ ） A. 精制盐 B. 粉碎洗涤盐 C. 低钠盐 D. 调味盐	D
236	判断	GB 2721-2015《食品安全国家标准 食用盐》中理化指标的测定方法是 GB 5009.42。（ ）	√
237	单选	GB 2721-2015《食品安全国家标准 食用盐》中规定的氯化钠（以干基计）的指标要求是：（ ） A. $\geq 97.00\text{g}/100\text{g}$ B. $> 97.00\text{g}/100\text{g}$ C. $> 98.00\text{g}/100\text{g}$ D. $\geq 98.00\text{g}/100\text{g}$	A
238	多选	适用于低钠盐的产品标准有哪些：（ ） A. GB 2721-2015 B. QB/T 2019-2020 C. GB/T 5461-2016 D. NY/T 1040-2021	ABD
239	判断	GB 2721-2015《食品安全国家标准 食用盐》对食盐品质进行了等级划分。（ ）	×
240	单选	GB/T 5461-2016《食用盐》不适用的食用盐产品是：（ ） A. 精制盐 B. 粉碎洗涤盐 C. 低钠盐 D. 日晒盐	C
241	单选	GB/T 5461-2016《食用盐》中理化指标引用的检测方法不包括：（ ） A. GB/T 13025.2-2008《制盐工业通用试验方法 白度的测定》 B. GB/T 13025.5-2012《制盐工业通用试验方法 氯离子的测定》 C. GB/T 13025.7-2012《制盐工业通用试验方法 碘的测定》 D. GB 5009.42-2016	D
242	单选	GB/T 5461-2016《食用盐》中规定检验数据成立的条件是，氯化钠、硫酸钙、硫酸镁、硫酸钠、氯化钙、氯化镁、水分、水不溶物之和在什么范围之间。（ ） A. $99.5\text{g}/100\text{g}\sim 100.4\text{g}/100\text{g}$ B. $99.4\text{g}/100\text{g}\sim 100.5\text{g}/100\text{g}$ C. $99.0\text{g}/100\text{g}\sim 100.0\text{g}/100\text{g}$ D. $99.8\text{g}/100\text{g}\sim 100.2\text{g}/100\text{g}$	A
243	单选	食用盐中①硫酸钙②硫酸镁③氯化钙④氯化镁⑤硫酸钠⑥氯化钠⑦氯化钾 7种化合物成分计算顺序正确的是？（ ） A. ①②③④⑤⑥⑦ B. ①②⑤③④⑥⑦ C. ①②⑤③④⑦⑥ D. ⑦①②③④⑥	C
244	多选	下列哪种水分含量的食盐产品测定适用于 GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中灼烧法？ A. $0.05\text{g}/100\text{g}$ B. $0.88\text{g}/100\text{g}$ C. $4.04\text{g}/100\text{g}$ D. $7.01\text{g}/100\text{g}$	ABCD
245	多选	GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中规定的水分测定方法有哪些？（ ） A. 干燥失重法 B. 灼烧法 C. 减压干燥法 D. 蒸馏法	AB

序号	题型	题 目	答案
246	多选	食盐产品经 140℃干燥后，哪些化合物可能含有残留结晶水？ () A. 硫酸钙 B. 氯化镁 C. 硫酸钠 D. 氯化钙 E. 硫酸镁	ABDE
247	判断	未加碘食盐碘含量应小于 5mg/kg。()	√
248	判断	食用盐原料包括：海水、地下卤水、盐湖卤水、海盐、岩盐、湖盐。()	√
249	多选	GB/T 5461-2016《食用盐》中规定的粒度检测范围有哪些？() A. 2~4mm B. 0.15~0.85mm C. 0.3~2.8mm D. 1.0~2.0mm	ABC
250	多选	GB/T 13025.1-2012《制盐工业通用试验方法 粒度的测定》中规定使用的试验筛为()。 A. GB/T 6003.1 B. GB/T 6003.2 C. GB/T 6003.3 中 R40/3 D. GB/T 6003.4	ABC
251	判断	粒度是指粒状物质的粗细度。()	√
252	单选	GB/T 13025.1-2012《制盐工业通用试验方法 粒度的测定》中规定精密度要求为获得的 2 次独立测试结果的绝对差值不大于()。 A. 2% B. 3% C. 5% D. 10%	A
253	多选	依据标准 GB/T 13025.2-2008《制盐工业通用试验方法 白度的测定》进行测定时，工作白板应当满足()的要求。 A. 表面平整 B. 无污点 C. 无裂纹 D. 无影响其使用性能的划痕 E. 白色陶瓷板	ABCD E
254	判断	依据标准 GB/T 13025.2-2008《制盐工业通用试验方法 白度的测定》测定白度时，试样测定后若发现有压痕，测定数据仍然有效。()	×
255	单选	依据标准 GB/T 13025.2-2008《制盐工业通用试验方法 白度的测定》测定白度时，日晒盐应当平行测定()次。 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5	B
256	判断	依据标准 GB/T 13025.2-2008《制盐工业通用试验方法 白度的测定》测定白度时，试样应当手工压紧。()	√
257	判断	GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中规定了两种测定水分的方法，干燥失重法和灼烧法。()	√
258	判断	GB/T 13025.4-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中干燥失重法适用于测定样品中水分含量约为 1.5%。()	×
259	判断	GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中干燥失重法要求干燥温度为 80℃~200℃。()	√
260	单选	GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中干燥失重法要求干燥恒重是指连续两次称量之差不超过()克。 A. 0.0002 B. 0.0003 C. 0.0004 D. 0.0005	D

序号	题型	题 目	答案
261	判断	GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》中干燥失重法操作时应斜开称量瓶盖放入恒温干燥箱内。()	√
262	判断	依据 GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》干燥失重法测定水分,称取的样品应当粉碎至 3mm 以下。()	×
263	判断	依据 GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》灼烧法测定水分,应当使用的是在 600℃灼烧并称量过的瓷坩埚。()	√
264	判断	依据 GB/T 13025.3-2012《制盐工业通用试验方法 水分的测定》用灼烧法计算水分含量时,公式中 0.4 表示的是灼烧中氯化镁($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)分解为氧化镁(MgO)的经验系数。()	√
265	判断	GB/T 13025.4-2012《制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定》中规定使用 3 号玻璃坩埚。()	√
266	单选	GB/T 13025.4-2012《制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定》中规定使用恒温干燥箱的温度为()℃。 A. 105 B. 110 C. 120 D. 140	B
267	单选	依据标准 GB/T 13025.4-2012《制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定》测定水不溶物时,冷却至室温称量前后两次称量之差不得超过()克。 A. 0.0002 B. 0.0003 C. 0.0004 D. 0.0005	A
268	判断	依据标准 GB/T 13025.4-2012《制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定》测定水不溶物时,洗涤滤液至无氯离子(用硝酸银溶液检验)。()	√
269	判断	GB/T 13025.4-2012《制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定》中规定的精密度是指在短时间内对同一被测对象相对独立进行测试获得的两次独立测试结果的相对差值不大于某一数值。()	×
270	单选	使用硝酸银滴定氯离子时,生成的氯化银沉淀为()色。 A. 红 B. 砖红色 C. 玫红色 D. 白色	D
271	判断	使用硝酸银滴定氯离子时,当悬浊液中出现桔红色为终点。()	×
272	判断	依据 GB/T 13025.5-2012《制盐工业通用试验方法 氯离子的测定》中的规定,当测定氯离子含量较高的样品时,应对玻璃量器和环境温度变化对结果的影响进行校正。()	√
273	单选	依据 GB/T 13025.5-2012《制盐工业通用试验方法 氯离子的测定》测定氯离子含量,当含量>47%时,要求结果的绝对差值不得大于()%。 A. 0.10 B. 0.11 C. 0.12 D. 0.13	D
274	判断	银量法测定氯离子含量时,样品溶液应调至中性。()	√
275	判断	硝酸银滴定溶液不稳定,见光易分解,需要棕色瓶存储。()	√
276	判断	银量法测定的只是样品中氯离子的含量。()	×

序号	题型	题目	答案
277	单选	银量法测定盐中 Cl 时,溶液酸度偏高或偏低分别对检测结果产生的影响是 ()。 A. 酸度偏高产生正误差, 酸度偏低产生负误差。 B. 酸度偏高产生负误差, 酸度偏低产生正误差。 C. 都产生正误差。 D. 都产生负误差。	C
278	判断	银量法测定氯时, 滴加硝酸银后生成白色氯化银沉淀, 到终点时因生成铬酸银沉淀而呈现桔红色。()	√
279	单选	GB/T 13025. 6-2012《制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定》中规定用来标定 EDTA 溶液的基准物应为()。 A. 草酸 B. 碳酸钠 C. 氧化锌	C
280	单选	依据 GB/T 13025. 6-2012《制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定》测定钙镁总量时, 加入氨-氯化铵缓冲溶液, 控制水样的 pH 值在 ()左右。 A. 8. 0 B. 9. 0 C. 10. 0	C
281	单选	依据 GB/T 13025. 6-2012《制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定》测定钙镁总量时, ()会使指示剂产生封闭现象。 A. Fe^{3+} B. Ca^{2+} C. Na^{+}	A
282	单选	EDTA 容量法测定硫酸根时, 加入 Mg—EDTA 作用是 ()。 A. 为了加快反应速度。 B. 为了使终点颜色变化更加敏锐。 C. 为了防止指示剂被空气中的氧氧化。	B
283	单选	下面几种测定方法中, 属于络合滴定的是 ()。 A. 溶解氧的测定 B. 钙镁总量的测定 C. SiO_2 的测定	B
284	单选	依据标准 GB/T 13025. 6-2012《制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定》测定镁的含量, 消耗 EDTA 标准滴定溶液的用量为测定钙和镁的总用量。()	√
285	单选	钙指示剂易变质, 存储于棕色试剂瓶中。若滴定中溶液的颜色由酒红色变为紫色, 表示指示剂失效了, 需重新配置。()	√
286	单选	用 EDTA 滴定钙、镁, 采用铬黑 T 为指示剂, 少量 Fe^{3+} 的存在将导致 ()。 A. 指示剂被封闭 B. 在计量点前指示剂即开始游离出来, 使终点提前 C. 使 EDTA 与指示剂作用缓慢, 使终点提前 D. 与指示剂形成沉淀, 使其失去作用	A
287	单选	用 EDTA 滴定下列离子时, 能采用直接滴定的方式是 ()。 A. Ag B. Al^{3+} C. Cr^{3+} D. Ca^{2+}	D

序号	题型	题 目	答案
288	单选	碘量法中用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定 I_2 的测定 ()。 A. 这种方法称为直接碘量法。 B. 滴定过程中, 溶液的酸度越大越好。 C. 碘量法的误差主要来自两个方面: 一是 I_2 易挥发, 二是在酸性溶液中 I^- 容易被空气中的氧氧化。 D. 滴定速度宜慢速, 保持在每秒 2—3 滴。	C
289	单选	用下列哪一标准溶液滴定可以定量测定碘?() A. Na_2S B. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ C. Na_2SO_4	B
290	判断	当 $C(1/6\text{KIO}_3) = 1.2\text{mol/L}$ 时, $C(\text{KIO}_3) = 0.2\text{mol/L}$ 。()	√
291	判断	用硫代硫酸钠标准滴定溶液测定盐中碘的含量时, 应当用棕色的滴定管。()	√
292	判断	含还原性物质或碘化钾的食用盐中碘的测定需要用氧化还原滴定法。()	√
293	判断	为了保持硫代硫酸钠标准滴定溶液的稳定性, 配制的过程中加入少量的氢氧化钠。()	√
294	判断	用硫代硫酸钠滴定碘的含量时, 加入淀粉的时机为溶液呈黄色。()	×
295	判断	配制硫代硫酸钠标准滴定溶液用的水应当是煮沸后冷却至室温的水。()	√
296	判断	淀粉溶液应当现用现配。()	√
297	单选	用氧化还原法测定碘含量, 加热溶液至 () 时立即取下。 A. 刚刚沸腾 B. 剧烈沸腾 C. 沸腾 1 分钟	A
298	单选	直接滴定法和氧化还原滴定法测定碘含量的范围是 () mg/kg 。 A. 0-100 B. 0-200 C. 0-400	B
299	判断	氧化还原滴定法使用的次氯酸钠有效氯约为 5%。()	×
300	判断	氧化还原滴定法中草酸的作用是除去过剩的次氯酸钠。()	√
301	单选	直接滴定法和氧化还原滴定法测定碘含量的精密度要求两次独立测试结果的绝对差值不大于 () mg/kg 。 A. 1.0 B. 2.0 C. 3.0	B
302	判断	GB/T 13025.7-2012《制盐工业通用试验方法 碘的测定》中用于标定硫代硫酸钠标准滴定溶液的是碘酸钾标准溶液。()	√
303	单选	在络合滴定中所用的 EDTA 实际上是 ()。 A. 乙二胺四乙酸钾 B. 二乙胺四乙酸钙 C. 二乙胺四乙酸二氢钠 D. 乙二胺四乙酸二钠	D
304	单选	氧化锌基准试剂需要在 () 下灼烧至恒重。 A. 600°C B. 650°C C. 800°C D. 850°C	C
305	单选	EDTA 络合滴定测定硫酸根含量时, 加入的指示剂是 ()。 A. 钙指示剂 B. 铬黑 T C. 酚酞 D. 高锰酸钾	B

序号	题型	题 目	答案
306	单选	EDTA 络合滴定测定硫酸根含量时，用 EDTA 滴定至溶液变为（ ）指示终点的到达。 A. 纯蓝色 B. 桔红色 C. 酒红色 D. 亮蓝色	D
307	单选	GB/T 13025. 8-2012《制盐工业通用试验方法 硫酸根的测定》中测定硫酸根含量有（ ）种方法。 A. 一 B. 二 C. 三 D. 四	B
308	多选	重量法测定硫酸根含量氯化钡沉淀需要经过（ ）个步骤。 A. 过滤 B. 洗涤 C. 干燥 D. 称量	ABCD
309	单选	GB/T 13025. 10-2012《制盐工业通用试验方法 亚铁氰根的测定》中硫酸亚铁法适用于含量（ ）mg/kg 以上试样的测定。 A. 0. 3 B. 1. 0 C. 5. 0 D. 10. 0	B
310	单选	GB/T 13025. 10-2012《制盐工业通用试验方法 亚铁氰根的测定》中用分光光度计测定亚铁氰根的波长为（ ）nm。 A. 538 B. 670 C. 620 D. 410	B