

化学检验高级工理论考核试题

一、选择题

1. 原子吸收分析中由火焰将试样分解成自由 () 称为火焰原子吸收分析。[单选题] *
A 分子
B 离子
C 原子✓
D 电子
2. 以下哪项不是氢火焰离子化检测器不能点火的原因 ()。[单选题] *
A 载气、氢气和空气流量不合适
B 检测器温度低
C 数据处理机故障✓
D 气体泄漏
3. 在原子吸收光谱法中的电离效应可采用下述 () 消除。[单选题] *
A 降低光源强度
B 稀释法
C 加入抑电离剂✓
D 扣除背景
4. 为了消除火焰原子化器中待测元素的发射光谱干扰，应采用下列哪种措施 ()。[单选题] *
A 直流放大
B 交流放大✓

C 扣除背景

D 减小灯电流

5. 原子吸收分光光度法采用曲线法分析样品时，绘制标准曲线的点应（ ）。[单选题] *

A 不少于 3 个

B 不少于 4 个✓

C 不少于 5 个

D 不少于 6 个

6. 原子吸收光谱分析时，需测出方法的（ ）来评价方法的准确度和可靠性。[单选题] *

A 灵敏度

B 检出限

C 回收率✓

D 重复性

7. 用原子吸收光谱法测定有害元素汞时，采用的原子化方法是（ ）。[单选题] *

A 火焰原子化法

B 石墨炉原子化法

C 氢化物原子化法

D 低温原子化法✓

8. 火焰原子化法能对（ ）直接进行测定。[单选题] *

A 固体试样

B 气体试样

C 液体试样✓

D 固体液体混合试样

9. 关于气相色谱仪检测器的性能指标，说法错误的是（ ）。[单选题] *

A 检测器的性能指标主要是指灵敏度、检测限和线性范围等

B 检测器的线性是指检测器内载气中组分浓度与响应信号成正比的关系

C 良好的检测器其线性接近 1

D 检测器的线性范围越大，可以测定的浓度范围就越窄✓

10. 气相色谱仪的氢火焰离子检测器一般由（ ）制成。[单选题] *

A 铝

B 不锈钢✓

C 银

D 铜

11. 对热导检测器灵敏度影响最大的因素是（ ）。[单选题] *

A 桥电流✓

B 载气种类

C 载气流速

D 检测室温度

12. 对于气相色谱分析，其进样时间越长，则（ ）。[单选题] *

A 峰宽越窄

B 峰宽增加越显著✓

C 峰宽增加不明显

D 峰宽变化不定

13. 在气相色谱定性分析中，利用保留指数定性属于（ ）方法。[单选题] *

A 利用化学反应定性

B 利用保留值定性✓

C 与其它仪器结合定型

D 利用检测器的选择性定性

14. 气相色谱定量分析中要求进样量准确的方法是 ()。 [单选题] *

A 归一化法

B 内标法

C 外标法✓

D 内标标准曲线法

15. 下列情形中不是气相色谱定量分析方法“内标法”的优点的是 ()。 [单选题] *

A 定量分析结果与进样量无关

B 不要求样品中所有组分被检出

C 能缩短多组分分析时间

D 可供选择的内标物较多✓

16. 在气固色谱中，色谱柱中填充的固定相是表面有一定 () 的固体吸附剂。 [单选题] *

A 吸附性

B 惰性

C 活性✓

D 选择性

17. 一般色谱柱，常用流速 ()。 [单选题] *

A、1 ~ 100mL/min

B、20 ~ 100mL/min✓

C、20 ~ 50mL/min

D、20~200mL/min

18. 高效液相色谱法之所以高效是由于()。[单选题] *

A 较高的流动相速率

B 高灵敏度的检测器

C 粒径小,孔浅而且均一的填料✓

D 精密的进样系统

19. 反相高效液相色谱法常用的流动相为()。[单选题] *

A 氯仿

B 甲醇-水✓

C 乙醇-水

D 正己烷

20. 在液相色谱中,梯度洗脱适用于分离()。[单选题] *

A 异构体

B 沸点相近,官能团相同的化合物

C 沸点相差大的试样

D 极性变化范围宽的试样✓

21. 不是高效液相色谱法的定量方法()。[单选题] *

A 外标法

B 浓度直读法✓

C 内标法

D 标准加入法

22. 用高效液相色谱法分析锅炉排放水中阴离子时,应选择()作为分离柱。[单选题] *

A 阴离子交换色谱柱✓

B 阳离子交换色谱柱

C 凝胶色谱柱

D 硅胶柱

23. 以下关于马弗炉的使用，描述不正确的是（ ）。[单选题] *

A 马弗炉应经常清洁炉膛内的铁屑、氧化皮，以保持炉膛内清洁

B 马弗炉所用的硅碳棒在使用过程中会自然老化，可逐级调档至最高进行功能测试

C 含碳气氛、含卤族元素气氛、含氢和氮气气氛、含水蒸气气氛等会对马弗炉的加热元件产生影响

D 当加热元件其中一个损坏时，只需更换该加热元件即可继续使用✓

24. 石墨炉原子吸收分光光度法测定铅含量时，原子化温度设定为（ ）。[单选题] *

A、1100°C-1500°C✓

B、1500°C-2000°C

C、1800°C-2200°C

D、2000°C-2500°C

25. 用火焰原子吸收法测定化妆品中的铅，当化妆品中含有大量铁时，对铅的测定有干扰。因为（ ）。

[单选题] *

A、它影响铅的原子化

B、它的原子谱线接近铅所用的分析线

C、它原子化时，吸收大量能量，从而影响铅的测定

D、它的氧化物吸收铅的共振线✓

26. 火焰原子吸收分光光度法测定铅含量，采用浸提法处理样品时，下列哪项说法不正确（ ）。[单选

题] *

A 可适用于含蜡质的化妆品✓

B 如出现大量泡沫，可滴加数滴辛醇

C 样品如含有乙醇等有机溶剂，先在水浴或电热板上低温挥发

D 若为膏霜型样品，可预先在水浴中加热使管壁上样品熔化流入管底部

27. 应使用（ ）拂去天平盘的灰尘或杂物。[单选题] *

A 湿抹布

B 小毛刷✓

C 吸尘器

D 手

28. 气相色谱法测定工业用乙酸正丁酯含量空气流量设为（ ）。[单选题] *

A、180mL/min

B、200mL/min

C、300mL/min✓

D、400mL/min

29. 化妆品中苯甲醇含量测定时，苯甲醇标准储备液的浓度为（ ）。[单选题] *

A1.0mg/mL✓

B2.0mg/mL

C3.0mg/mL

D4.0mg/mL

30. 化妆品中苯甲醇含量测定时，气化室温度设定为（ ）。[单选题] *

A1.0mg/mL✓

B2.0mg/mL

C3.0mg/mL

D4.0mg/mL

31. 液相色谱法测定化妆品苯甲醇含量所用的流动相为 ()。 [单选题] *

A 流动相 A：甲醇；流动相

B：水 B 流动相 A：乙醇；流动相 B：水

C 流动相 A：乙腈；流动相 B：水

D 流动相 A：四氢呋喃；流动相 B：水

32. 气相色谱法测定化妆品中苯甲酸含量标准储备溶液的配制 ()。 [单选题] *

A 称取苯甲酸标准品 0.1g(精确到 0.0001g)于 100mL 的容量瓶中,用无水乙醇溶解并稀释至刻度,即得浓度为 1.0mg/mL 的苯甲酸标准储备溶液

B 称取苯甲酸标准品 0.2g(精确到 0.0001g)于 100mL 的容量瓶中,用无水乙醇溶解并稀释至刻度,即得浓度为 2.0mg/mL 的苯甲酸标准储备溶液

C 称取苯甲酸标准品 0.3g(精确到 0.0001g)于 100mL 的容量瓶中,用无水乙醇溶解并稀释至刻度,即得浓度为 3.0mg/mL 的苯甲酸标准储备溶液

D 称取苯甲酸标准品 0.4g(精确到 0.0001g)于 100mL 的容量瓶中,用无水乙醇溶解并稀释至刻度,即得浓度为 4.0mg/mL 的苯甲酸标准储备溶液

33. 气相色谱法测定化妆品苯甲酸含量,尾吹气氮气流量设为 ()。 [单选题] *

A、60 mL/min

B、50 mL/min

C、40 mL/min

D、30 mL/min

34. 液相色谱法测定化妆品苯甲酸含量所用的磷酸氢二钠缓冲溶液 pH 值为 ()。 [单选题] *

A、 2.1

B、 2.2✓

C、 2.3

D、 2.4

35. 液相色谱法测定化妆品苯甲酸含量，柱温设定为（ ）。[单选题] *

A、 20°C

B、 25°C

C、 30°C

D、 35°C✓

36. 在 pH（ ）的溶液中，Fe²⁺与 1,10-菲啰啉生成稳定的橘红色配合物。[单选题] *

A、 1-2

B、 2.5-9✓

C、 9-10

D、 10-14

37. 下列关于标准曲线的说法不正确的是（ ）。[单选题] *

A、 标准曲线 $y=a+bx$ ，其中 a 为截距

B、 标准曲线 $y=a+bx$ ，其中 b 为斜率

C、 r 越接近 1 线性关系越好

D、 样品测得的吸光度代入 x 计算✓

38. 下列关于归一化法不正确的是（ ）。[单选题] *

A 所有组分均能出峰

B 所有组分的含量值和按 100%计算

C 必须准确进样✓

D 以各组分相应的色谱峰面积或峰高作为定量参数

39. 运用标准加入法测血浆中的锂，得到 A-m 曲线方程为 $y=7.5+0.5x$ ，则供试品中锂的量为（ ）。

[单选题] *

A15✓

B10

C0.5

D7.5

40. 用示差分光光度法可以减免由（ ）而造成的分析误差。[单选题] *

A 单色光不纯

B 待测物溶液过浓或过稀✓

C 显色条件改变

D 化学作用使吸光物质浓度与其示值不一致

41. 以下哪项不是数据离散趋势的指标（ ）。[单选题] *

A 平均偏差

B 方差

C 误差✓

D 标准差

42. 某人根据置信度为 95 % 对某项分析结果计算后，写出如下报告，合理的是（ ）。[单选题] *

A (25.48±0.1) %

B (25.48±0.135) %

C (25.48±0.13) % ✓

D (25.48±0.1348) %

43. 能在环境或动植物体内蓄积，对人体产生长远影响的污染物称为（ ）污染物[单选题] *

A 三废

B 环境

C 第一类✓

D 第二类

44. 下面有关废渣的处理错误的是（ ）。[单选题] *

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的部门✓

45. 下列不属于两种废液混合易产生毒性气体的选项是（ ）。[单选题] *

A 氰类与酸混合

B 漂白水与酸混合

C 硫化物与酸混合

D 硝酸银与酒精混合✓

46. 关于样品进行消解处理注意事项，下列说法哪项不正确（ ）。[单选题] *

A 尽量不将主控罐放在其他罐子中间，防止由于主控罐吸收微波少导致温度不均匀其它罐泻压

B 样品和空白原则上应保持一致，如果不一致很容易导致主控罐和其它罐温度不一致而产生泻压

C 严禁消解危险的易燃易爆的有机试剂

D 容器边缘不擦干不受影响✓

47. 下列强腐蚀性，剧毒物保管不妥的是（ ）。[单选题] *

A 容器必须密封好放于专门的柜子锁好

B 强酸强碱要分开存放

C 氢氟酸应用陶瓷罐密封保存✓

D 浓 H₂SO₄ 不要与水接触

48. 发生化学品事故时急救措施错误的是 ()。 [单选题] *

A 误服化学品应立即就医

B 如呼吸停止应立即送医院✓

C 吸入化学品应脱离现场至空气新鲜处

D 眼睛接触应用流动清水或生理盐水彻底清洗眼睑

49. 锅炉用水中正磷酸盐含量的测定中，不需要用到的试剂有 ()。 [单选题] *

A、硫酸溶液 (1+1) ✓

B、100g/L 抗坏血酸溶液

C、26g/L 钼酸铵溶液

D、磷标准贮备溶液

50. 减小分析天平称量误差的措施中，下面最重要的一条应该是 ()。 [单选题] *

A 定期对天平和砝码进行计量检定✓

B 减小天平室的气流，温度和震动影响

C 同一个试验使用同一台天平

D 掌握好称量物品的性能

51. 化学泡沫灭火原理是采用 ()。 [单选题] *

A 窒息法✓

B 隔离法

C 中断法

D 无法确定

52. 有关化妆品菌落总数报告的要求，下列叙述正确的是（ ）。[单选题] *

A 采用三位有效数字报告

B 采用“四舍六入五成双”的修约规则

C 蔓延菌落无法计数，则报告菌落蔓延✓

D 以 CFU 为单位报告

53. 根据电磁力补偿工作原理制造的天平是（ ）。[单选题] *

A 阻尼天平

B 全自动机械加码电光天平

C 电子天平✓

D 工业天平

54. 液态物质的黏度与温度有关（ ）。[单选题] *

A 温度越高，黏度越大

B 温度越高，黏度越小✓

C 温度升高，黏度增大

D 温度下降，黏度减小

55. 以下哪项不是检测器光源灯出现故障造成的（ ）。[单选题] *

A 倒峰

B 产生噪声

C 基线漂移✓

D 平头峰

56. 抽滤装置常见的结构组成中，一般不包括的是（ ）。[单选题] *

- A 抽滤瓶
- B 抽气泵
- C 布氏漏斗
- D 玻璃漏斗✓

57. 由于不同颗粒的 () 等彼此各不相同, 在同一离心场中的沉降速度也就不同, 由此便可以得到相互间的分离。[单选题] *

- A 质量
- B 密度
- C 大小
- D 以上均对✓

58. 折光率是指光线在空气 (真空) 中传播的速度与在其他介质中传播速度的 ()。[单选题] *

- A 比值✓
- B 差值
- C 正弦值
- D 平均值

59. 关于微波消解试样, 描述不太正确的是 ()。[单选题] *

- A 称取样品于消解罐, 加入适量的酸, 把罐盖好, 放入炉中
- B 微波通过试样时, 分子每秒钟变换方向, 来回转动与周围分子相互碰撞摩擦, 使试样温度急剧上升
- C 微波消解仪的加热方法和电炉加热方式没有本质区别✓
- D 试样中的带电粒子在交变的电磁场中, 来回迁移运动, 使得试样温度升高

60. 酸度计是由一个指示电极和一个参比电极与试液组成的 ()。[单选题] *

- A 原电池

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/318076105024006033>