

省份：_____
姓名：_____
准考证号：_____
装订线

长春大学 2020 年特殊教育学院 招生考试化学试题

题号	一	二	三	四	总分
得分					

(共 4 页) 第 1 页

可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 K-39 Zn-65

得分

一、单项选择题（每小题 4 分，共 15 小题，共 60 分）

- 下列有关空气成分的说法错误的是（ ）
 - 空气中的氧气主要来自植物的光合作用
 - 空气中分离出的氮气可以用作食品防腐剂
 - 空气中敞口放置的饼干变软是因为空气中含有水蒸气
 - 空气中的二氧化碳含量上升不会影响地球环境
- 下列关于水的说法不正确的是（ ）
 - 明矾可用于净水
 - 天然水都不是纯净水
 - 水中含有碳（C）和氧（O）两种元素
 - 除去硬水中的钙、镁化合物，可以使硬水软化成软水
- 人体摄入过量的铝会对脑、肾等器官造成损害，世界卫生组织将铝确定为食品污染物。但现实生活中，却“铝禁不止”。下列关于铝的应用不科学的是（ ）
 - 使用铁锅代替铝制炊具
 - 使用含铝膨松剂制作油条
 - 用纸盒代替铝制易拉罐盛装饮料
 - 用氢氧化镁代替氢氧化铝中和过多胃酸
- 乙醇汽油就是在汽油中加入适量的乙醇（ C_2H_5OH ）。关于乙醇汽油的说法错误的是（ ）
 - 乙醇属于有机物
 - 乙醇属于不可再生资源
 - 使用乙醇汽油可减少大气污染
 - 使用乙醇汽油可节省石油资源
- 金属 M 与 $AgNO_3$ 溶液发生反应： $M+2AgNO_3=M(NO_3)_2+2Ag$ 。下列说法正

省份：_____
姓名：_____
准考证号：_____
装订线

长春大学 2020 年特殊教育学院 招生考试化学试题

(共 4 页) 第 2 页

确的是 ()

- A. M 可能是铝 B. Ag 的金属活动性比 M 强
C. 反应前后 M 的化合价发生了改变
D. 在金属活动性顺序里, M 一定排在氢前
6. 下列物质溶于水后溶液显酸性的是 ()
A. KCl B. Na₂O C. NH₄Cl D. CH₃COONa
7. 下列厨房用品在水中能形成溶液的是 ()
A. 芝麻油 B. 面粉 C. 黄豆酱 D. 蔗糖
8. 下列关于有机化合物的说法正确的是 ()
A. 聚氯乙烯分子中含碳碳双键
B. 以淀粉为原料可制取乙酸乙酯
C. 丁烷有 3 种同分异构体
D. 油脂的皂化反应属于加成反应
9. 下列各组离子在水中能大量共存的是 ()
A. Cu²⁺、Na⁺、Cl⁻、OH⁻
B. H⁺、K⁺、NO₃⁻、SO₄²⁻
C. NH₄⁺、Na⁺、NO₃⁻、OH⁻
D. Ag⁺、Ba²⁺、NO₃⁻、Cl⁻
10. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是 ()
A. 在常温常压下, 1 mol 氦气中含有的原子数为 N_A
B. 标准状况下, 5.6 L 四氯化碳中含有的分子数为 $0.25 N_A$
C. 常温常压下, 32 克氧气和臭氧 (O₃) 的混合物中含有 N_A 个氧原子

省份：_____
姓名：_____
准考证号：_____
装订线

长春大学 2020 年特殊教育学院 招生考试化学试题

(共 4 页) 第 3 页

- D. 物质的量浓度为 1 mol/L 的 K_2SO_4 溶液中, 含 $2 N_A$ 个 K^+
11. 在农业生产上, 常需要用质量分数为 16% 的氯化钠溶液来选种。现要配制 100 千克这种溶液, 需要氯化钠的质量是 () 千克。
A. 8 B. 16 C. 32 D. 48
12. 下列物质在空气中最不容易燃烧的是 ()
A. 碳粉 B. 镁条 C. 一氧化碳 D. 铁片
13. 下列物质属于电解质的是 ()
A. 氯化钠 B. 蔗糖 C. 氯气 D. 铁
14. 为除去括号内的杂质, 所选用的试剂或方法不正确的是 ()
A. Na_2CO_3 粉末 (NaHCO_3), 加热
B. NaHCO_3 溶液 (Na_2CO_3), 应通入过量的 CO_2 气体
C. Na_2O_2 粉末 (Na_2O), 将混合物在空气中加热
D. Na_2CO_3 溶液 (Na_2SO_4), 加入适量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液, 过滤
15. 短周期主族元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大, X 是地壳中含量最多的元素, Y 原子的最外层只有一个电子, Z 位于元素周期表 IIIA 族, W 与 X 属于同一主族。下列说法正确的是 ()
A. 原子半径: $r(\text{W}) > r(\text{Z}) > r(\text{Y})$
B. 由 X、Y 组成的化合物中均不含共价键
C. X 的简单气态氢化物的热稳定性比 W 的强
D. Y 的最高价氧化物的水化物的碱性比 Z 的弱

省份：_____
姓名：_____
准考证号：_____
装订线

长春大学 2020 年特殊教育学院 招生考试化学试题

(共 4 页) 第 4 页

得分

二、填空题（每空 2 分，共 10 空，共 20 分）

1. “元宵花灯”是我国非物质文化遗产。现常采用 PMMA（塑料亚克力）代替传统材料制作灯具外壳，PMMA 材料具有_____优点，属于_____（填“无机物”或“有机物”）。
2. 下列物质属于纯净物的是_____，属于混合物的是_____（填“蒸馏水”或“石灰石”）。属于单质的是_____，属于化合物的是_____（填“氯化钠”或“C₆₀”）。
3. 用化学用语填空：3 个铵根离子_____；标出 N₂O₅ 中氮元素的化合价_____。
4. 石墨烯和石墨均由_____元素组成的单质，石墨充分燃烧的化学反应，其基本反应类型属于_____。

得分

三、完成化学方程式（每小题 4 分，共 2 小题，共 8 分）

1. $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{加热}}$
2. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 =$

得分

四、计算题（共 1 小题，共 12 分）

1. 将 6.8 克含杂质的锌粒，加入到盛有 50.0 克过量的稀硫酸的烧杯中（杂质不溶于水，也不与稀硫酸反应），充分反应后，称得烧杯内物质的总质量为 56.6 克。试计算：（1）生成氢气的质量。（2）锌粒中所含锌的质量分数（精确到 0.1%）。