

机密★启用前

试卷类型：A

2018年6月广东省普通高中学业水平考试

化学试卷

本试卷共10页，65小题，满分100分。考试用时90分钟。

注意事项：1. 答卷前，考生务必用黑色字迹的钢笔或签字笔将自己的姓名、考生号、试室号和座位号填写在答题卡上。用2B铅笔将试卷类型填涂在答题卡相应位置上。将条形码横贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。

2. 每题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案，答案不能答在试卷上。

3. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，将试卷和答题卡一并交回。可能用到的

相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Cl 35.5

一、单项选择题 I：本大题共 30 小题，每小题 1 分，共 30 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

- 干冰可用于制作舞台烟雾，干冰的升华过程体现了
 - 分子在不停运动
 - 分子不可再分
 - 分子是最小的微粒
 - 分子之间没有间隙
- ^{18}O 常用作“示踪原子”，下列关于 ^{18}O 的说法正确的是
 - 中子数为 8
 - 核外电子数为 6
 - 质子数为 18
 - 与 ^{16}O 互为同位素
- 牛奶、豆腐等食物中富含钙，这里的“钙”应理解为
 - 单质
 - 元素
 - 原子
 - 分子
- 下列过程不涉及化学变化的是
 - 用醋酸除去水垢
 - 用 KClO_3 制备 O_2
 - 用漂白粉漂白衣物
 - 用酒精清洁电子产品的油污
- 下列化学用语正确的是
 - 镁离子： Mg^{2+}
 - 氯原子： Cl_2
 - S 原子的结构示意图：
 - 乙醇的结构式：
- 分类是学习和研究化学的一种重要方法，下列分类合理的是

- A. K_2CO_3 和 K_2O 都属于盐
B. H_2SO_4 和 HNO_3 都属于酸
C. KOH 和 Na_2CO_3 都属于碱
D. Na_2O 和 Na_2SiO_3 都属于氧化物
7. 《天工开物》中记载“铁器淬与胆矾水中，即成铜色也”，该过程中涉及的反应类型为
A. 分解反应
B. 化合反应
C. 复分解反应
D. 置换反应
8. 下列过程需用过萃取操作的是
A. 压榨花生获取油脂
B. 油和水的分离
C. 用 CCl_4 提取水中溶解的 I_2
D. 除去粗盐中的杂质
9. 某自热饭盒的热能来源于水和生石灰的反应。下列说法正确的是
A. 该反应为氧化还原反应
B. 该过程中化学能转化为热能
C. 热能也可由 NH_4NO_3 溶于水来提供
D. 该反应生成物总能量高于反应物总能量
10. 高血糖病人需控制糖类食物的摄入量。葡萄糖的组成元素有
A. 1 种
B. 2 种
C. 3 种
D. 4 种
11. 煤中加入石灰石，燃烧时可减少 SO_2 的排放，反应为 $2CaCO_3 + X + 2SO_2 = 2CaSO_4 + 2CO_2$ （已配平），其中物质 X 为
A. CO
B. O_2
C. CS_2
D. CaO
12. 有消毒作用的气体是
A. N_2
B. H_2
C. O_3
D. CO_2
13. 下列物质的用途不正确的是
A. 单质硅制作芯片
B. 胆矾用作干燥剂
C. 明矾用作净水剂
D. 石墨用作电池电极
14. 水体中溶解的 O_2 对渔业养殖有重要作用。已知某水体中溶解的 O_2 的浓度为 $6.4mg/L$ ，则 $1m^3$ 水中溶解的 O_2 的物质的量为
A. $0.1mol$
B. $0.2mol$
C. $0.4mol$
D. $2.0mol$

15. 我国海水制盐具有悠久的历史，所得“盐”的主要成分是

- A. NaCl B. KCl
C. Na₂SO₄ D. NaNO₃

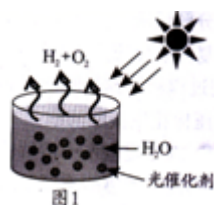
16. ClO₂ 是高效消毒灭菌剂，制备反应 $2\text{NaClO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{ClO}_2 + 2\text{NaHSO}_4$ ，该反应中

- A. Cl 元素被氧化 B. H₂SO₄ 是氧化剂
C. SO₂ 是还原剂 D. NaClO₃ 是还原剂

17. 铅丹 (Pb₃O₄) 可用于制作防锈涂料。该化合物中 O 的化合价为-2，Pb 呈现两种化合价，一种为+4，则另一种为

- A. -1 B. +1
C. +2 D. +3

18. 氢氧燃料电池可作为汽车动力能源。一种制 H₂ 的方法如图 1 所示，该过程中



- A. 太阳能转化为电能
B. 存在键的断裂与生成
C. 化学能转化为太阳能
D. 光催化剂分解得到 H₂ 和 O₂

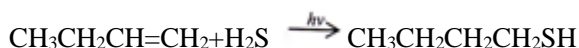
19. 下列反应的离子方程式不正确的是

- A. 铁与稀盐酸反应: $2\text{Fe} + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2 \uparrow$
B. 氢氧化钠溶液与盐酸反应: $\text{OH}^- + \text{H}^+ = \text{H}_2\text{O}$
C. 锌与硫酸铜溶液反应: $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} = \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$
D. 氯化钡溶液与稀硫酸反应: $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow$

20. 打印机使用的碳粉中含有磁性氧化物，下列物质有磁性的是

- A. CuO B. Fe₃O₄
C. Fe₂O₃ D. MnO₂

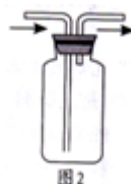
21. 一种天然气臭味添加剂的绿色合成方法为:



下列反应的原子利用率与上述反应相近的是

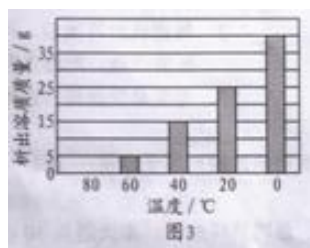
- A. 乙烯与水反应制备乙醇

- B. 苯和硝酸反应制备硝基苯
C. 乙酸与乙醇反应制备乙酸乙酯
D. 甲烷与 Cl_2 反应制备一氯甲烷
22. 电子工业常用 30% 的 FeCl_3 溶液腐蚀绝缘板上的铜箔，制作印刷电路板。下列说法正确的是
A. 该反应为置换反应
B. 用 KSCN 溶液可检验废液中的 Fe^{2+}
C. 可用置换法回收废液中的铜
D. Fe^{3+} 能溶解 Cu 说明 Cu 比 Fe 金属性强
23. 南海海域拥有丰富的资源（天然气水合物、石油、海砂等），下列说法不正确的是
A. 海砂主要成分是 SiO_2
B. 天然气的主要成分是 CH_4
C. 石油主要是各类烃的混合物
D. 石油的分馏属于化学变化
24. 利用图 2 所示装置（箭头表示气体或液体流向）可实现的实验是



- A. 瓶内装满水用排水法收集 H_2
B. 瓶内装满水用排水法测定 O_2 的体积
C. 瓶内装 NaOH 溶液除去 Cl_2 中的 HCl 杂质
D. 瓶内装饱和 NaHCO_3 溶液除去 CO_2 中的 HCl 杂质
25. “宽带中国”战略加快光纤入户，光导纤维的主要成分是
A. SiO_2
B. 氮化硅
C. 单质硅
D. 石墨烯
26. 下列环境问题与所对应的物质无关的是
A. 酸雨—— SO_2
B. 室内空气污染—— N_2
C. 温室效应—— CO_2
D. 臭氧层破坏——氟氯烃
27. 氢氧化铝和小苏打可作为治疗胃酸过多的内服药成分，两者
A. 受热均能分解
B. 都属于碱
C. 都属于两性氧化物
D. 都属于非电解质
28. 依据元素的原子结构和性质的变化规律，推断下列元素金属性最强的是
A. Na
B. O
C. Al
D. S
29. 50g 某物质在 80°C 时完全溶解在 100g 水中，随后逐渐降温，溶液中析出溶质的质量随温度的变

化如图 3 所示，则



- A. 该物质的溶解度为 50g
- B. 20℃时，溶质质量为 150g
- C. 40℃时，溶液中溶质的质量为 15g
- D. 在 0~60℃范围内的溶液均为饱和溶液

30. 下列属于人工固氮的是

- A. 闪电条件下 N_2 与 O_2 反应
- B. NH_3 与 HCl 直接化合成 NH_4Cl
- C. 在高温高压催化剂条件下合成 NH_3
- D. 豆科植物根瘤菌将 N_2 转化为含氮化合物

二、单项选择题 II：本大题共 25 小题，每小题 2 分；其中 46~55 题为选做题，分为 A、B 两组，考生只选择其中一组题作答，并将选做题组类型(A 或 B)填涂在答题卡相应位置上。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

31. 某工业废水中含有大量 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 、 H^+ ，废水中可能大量存在的阴离子是

- A. CO_3^{2-}
- B. SO_4^{2-}
- C. NO_3^-
- D. OH^-

32. 一定量 Cl_2 通入足量的水中，发生反应 $Cl_2 + H_2O = HClO + HCl$ 。能说明该反应的产物中可能含有 Cl^- 的是

- A. 氯水具有漂白作用
- B. 氯水可以 $FeSO_4$ 溶液反应
- C. 氯水具有杀菌消毒作用
- D. 氯水可与 $AgNO_3$ 溶液反应

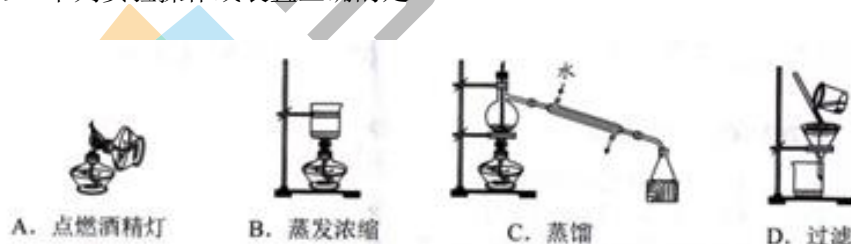
33. 下列物质中，导电性最好的是

- A. 熔融的 KCl
- B. $NaOH$ 固体
- C. 蔗糖溶液
- D. 普通玻璃

34. 某温度和有催化剂条件下，恒容密闭容器中发生反应 $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ ，下列说法正确的是

t/min	0	5	10	15	20
c(NH ₃)/(mol · L ⁻¹)	0	1.00	1.60	1.80	1.80

- A. 0~10min 内, $v(\text{NH}_3)=0.16\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
- B. 0~10min 内, $v(\text{N}_2)=0.18\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
- C. 0~10min 内, $v(\text{N}_2)=0.16\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
- D. 15~20min 内, 反应 $v(\text{N}_2)_{\text{正}} = v(\text{N}_2)_{\text{逆}} = 0$
35. 下列实验操作与必选仪器相符的是
- A. 溶解物质: 量筒 B. 分液: 分液漏斗
- C. 加热溶液: 容量瓶 D. 蒸发结晶: 坩埚
36. 常温下, 2L 0.5 mol·L⁻¹ 的 KNO₃ 溶液含有
- A. 0.5mol 的 K⁺ B. 3.0mol 的 O₂
- C. 1.0mol 的 NO₃⁻ D. 1.0mol 的 OH⁻
37. 标准状况下, 22.4L CO₂ 气体中
- A. 含有 1mol 的 O₂ 分子 B. 碳元素的质量为 6g
- C. CO₂ 分子数约为 3.01×10^{23} D. CO₂ 的物质的量为 1mol
38. 雾能产生丁达尔效应, 与雾属于同种分散系的是
- A. CuSO₄ 溶液 B. KCl 溶液
- C. Fe(OH)₃ 胶体 D. CaCO₃ 悬浊液
39. 下列实验操作或装置正确的是



- A. 500mL; 11.7g B. 500mL; 23.4g
- C. 1000mL; 23.4g D. 1000mL; 11.7g
41. 下列实验操作正确的是
- A. 加热蒸干粗盐溶液精制 NaCl
- B. 将实验用剩余的金属 Na 丢入废液缸中

C. 将浓硫酸沿烧杯内壁缓慢倒入水中并充分搅拌

D. 在容量瓶中溶解并加水定容配制精确浓度的 NaOH 溶液

42. 合金在生活与生产中具有广泛的应用, 属于合金的是

A. 水泥

B. 氧化铝

C. 石墨

D. 不锈钢

43. 在一定温度下, 某反应 $A+B \rightleftharpoons C$ 体系中, $n(A)$ 随反应时间(t)的变化如下表:

t/min	0	1	2	3	4	5
n(A)/mol	0.040	0.020	0.014	0.010	0.010	0.010

A. 1~2min

B. 1~3min

C. 2~3min

D. 3~5min

44. 同分异构现象是造成有机物种类繁多的重要原因之一。下列各组物质互为同分异构体的是

A. 甲烷与丙烷

B. $CH_2=CH_2$ 与 CH_3CH_3

C. 纤维素与淀粉

D. CH_3CH_2OH 与 CH_3OCH_3

45. 乙醇在生活中用途较多, 下列关于乙醇的说法正确的是

A. 能与 Na 反应

B. 是食醋的主要成分

C. 能使红色石蕊试纸变蓝

D. 能与饱和 Na_2CO_3 溶液反应产生 H_2

选做题 A 组 (化学与生活)

46. 能作防腐剂又能用调味剂的物质是 ()

A. 甲醛

B. 小苏打

C. 食盐

D. 苯甲酸钠

47. 对废弃物的回收处理可以从源并没有上减少环境污染, 不符合该理念 是

A. 废旧书刊焚烧处理

B. 废旧铅蓄电池回收金属铅

C. 将垃圾分类并回收处理

D. 废旧汽车回收钢铁和塑料等材料

48. 某衣服面料成分: 棉 72%、聚酯纤维 28%, 下列说法正确的是 ()

A. 棉花的主要成分为

B. 聚酯纤维属于天然纤维

C. 洗涤该衣服不适合用加酶洗涤剂

D. 棉纤维的两种成分均属于合成材料

49. 下列措施能减小室内空气污染的是

- A.大量使用人造板材料家具 B.涂刷墙壁用水性溶剂洗涤
C.烹饪燃料用固体煤球代替天然气 D.室内装修可用含氢氟花岗贴等大理石

50.共享单车开启低碳骑行新革命,不同单车制造的材料各异,关于材料说法正确的是

- A.轮胎橡胶有固定的熔点 B.用铝合金代替钢制车架使车辆更轻
C.使用的碳纤维属于金属材料 D.制作车灯的有机玻璃是硅酸盐

选做题 B 组 (化学与生活)

51.下列化学资源及开发的说法正确的是 ()

- A.我国在南海开发的可燃冰属于新能源
B.煤的干馏和石油的分馏都是化学变化
C.重油减压分馏可得到乙烯等小分子烯烃
D.海水中富含钠,只需经过物理变化就可以得到单质钠

52.2017 年国产大飞机 C919 试飞成功,飞机上使用了碳纤维复合材料。下列物质属于复合材料的是 ()

- A.玻璃钢
B.尼龙
C.聚氯乙烯
D.镁铝合金

53.最近我国化学家成功研发了陶瓷部件的焊接技术。通过反应 $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightleftharpoons \text{MgCO}_3$,然后在电子束照射下, MgCO_3 又完全分解为 MgO 纳米晶,可实现陶瓷材料的连接,并放出 CO_2 。下列说法不正确的是 ()

- A. MgO 可作为耐火材料
B.材料连接前后 MgO 的质量没变化
C.传统陶瓷为硅酸盐材料
D. MgO 纳米晶材料属于金属材料

54.下列方法不属于污水处理方法的是 ()

- A.用蒸馏法制备纯净水
B.用混凝法除去水中悬浮物颗粒
C.用熟石灰处理电镀厂产生的酸性水
D.用沉淀法除去水中的重金属离子

55.下列工业过程中,原料和产物均不含有 H_2 的是 ()

- A.煤的气化
- B.氯碱工业
- C.侯氏制碱法
- D.合成氨工业

三、多项选择题：本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分，在每小题列出的四个选项中，有 2~3 项符合题意；少选且正确得 1 分，未选、错选不得分）。

56.下列有关物质用途的说法合理的是（ ）

- A.Si 可用于制造太阳能电池
- B.液氨可用途制冷剂
- C.聚氯乙烯可用于制食品包装袋
- D.漂白粉可用于杀菌消毒

57.下列实验中，实验操作正确的是（ ）

选项	实验目的	实验操作
A	鉴别 CO_2 和 CO 气体	分别通入澄清石灰水中，观察
B	除去 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀中混有的少量 $\text{Al}(\text{OH})_3$	加入足量 NaOH 溶液，过滤，洗涤
C	检验 Na_2SO_3 溶液中是否含有 Na_2SO_4	加入 HNO_3 酸化的 AgNO_3 溶液，观察
D	除去 FeSO_4 溶液中混有的少量 CuSO_4	加入足量 Fe 粉，过滤

58. 甲烷、乙烯和苯三种有机物的共同点是（ ）

- A.都由 C 和 H 两种元素
- B.都能使酸性 KMnO_4 溶液褪色
- C.都能发生加成叉和取代反应
- D.在 O_2 中完全燃烧都生成 CO_2 和 H_2O

59. 铁制品容易生锈，对钢铁制品防腐措施合理的是

- A.暂时不使用的铁锅涂上油
- B.欠质自来水管缠上铜线
- C.铜铁帽的防护栏涂上油漆
- D.自行车钢圈镀铬

60.用石灰石和稀盐酸制取 CO_2 的反应中，能影响该反应速率的条件是（ ）

- A.盐酸的体积
- B.盐酸的浓度
- C.石灰石颗粒的大小
- D.溶液的温度

61.将锌棒和铜棒插入西红柿中，电流表指针发生偏转，如图所示，下列说法正确的是（ ）

- A.负极反应为 $\text{Zn}-2\text{e}^-=\text{Zn}^{2+}$
- B.改装置将化学能转化为电能
- C.电流由锌通过导线流向铜棒
- D.一段时间后，锌棒质量会增加

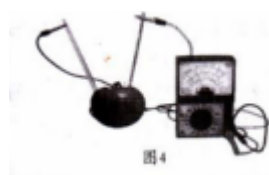


图4

62. 下列物质具有强氧化性的是 ()

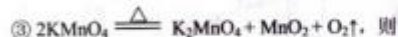
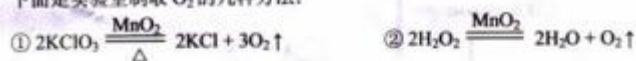
A. FeCl_2 B. 浓硝酸 C. 浓硫酸 D. CH_3COOH

63. 表述 I、II 均正确并且两者有因果关系的是 ()

选项	表述 I	表述 II
A	常温下铝在浓硫酸中发生钝化	可用铝槽车密封运送浓硫酸
B	SO_2 与漂白性	SO_2 通入品红溶液中, 溶液褪色
C	热稳定性: $\text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{NaHCO}_3$	同浓度溶液碱性: $\text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{NaHCO}_3$
D	非金属性: $\text{F} > \text{Cl}$	氢化物的稳定性: $\text{HF} > \text{HCl}$

64. 2017 原题目!!!

64. 下面是实验室制取 O_2 的几种方法:



- A. ① 中, MnO_2 是反应的催化剂
 B. ① 中, 反应前后 MnO_2 化学性质没有改变
 C. ② 中, 反应前后 MnO_2 化学性质发生改变
 D. ③ 中, KMnO_4 既作氧化剂又作还原剂

65. 甲~戊均为人体必需的短周期非金属元素, 在周期表中的相对位置如下表, 下列判断正确的是

()

甲	乙	丙	丁
戊	己	庚	辛

- A. 非金属性: 丙 > 庚
 B. 原子半径: 甲 > 乙
 C. 原子最外层电子数: 辛 > 己
 D. 最高价氧化物对应水化物酸性: 戊 > 乙

2018 年 6 月广东省普通高中学业水平考试

化学试卷参考答案

一、单项选择题 I：本大题共 50 小题，在每小题列出的四个选项中，只有一项符合题目要求。每小题 1 分，共 50 分。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	B	D	D	B	D	C	B	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	C	B	B	A	C	C	B	A	B
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	A	C	D	D	A	B	A	A	D	C

二、单项选择题 II：本大题共 25 小题，每小题 2 分；其中 46~55 题为选做题，分为 A、B 两组，考生只选择其中一组题作答，并将选做题组类型(A 或 B)填涂在答题卡相应位置上。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

题号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	B	D	A	A	B	C	D	C	D	D
题号	41	42	43	44	45					
答案	C	D	D	D	A					

选做题 A 组(化学与生活)

题号	46	47	48	49	50
答案	C	A	A	D	B

选做题 B 组(化学与技术)

题号	51	52	53	54	55
答案	A	A	D	A	C

三、双项选择题：本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。在每小题列出的四个选项中，只有两项符合题目要求。每小题全选对得 3 分，只选一项且正确得 1 分，其余情况均不得分。

题号	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
答案	ABD	AD	AD	ACD	BCD	AB	BC	AD	ABD	ABC