

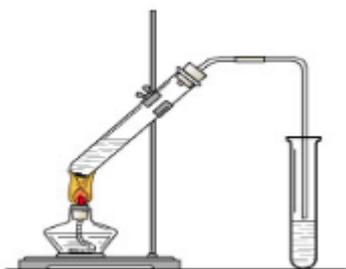
2010-2023 历年浙江省桐乡一中高一下学期 期中考试化学理科试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1. 下列过程属于物理变化的是 ()
- A. 由乙烯变为聚乙烯
 - B. 蛋白质盐析
 - C. O_2 转变为 O_3
 - D. 皂化反应
2. 下列排序不正确的是 ()
- A. 原子半径： $C < Be < Mg < Na$
 - B. 稳定性： $HI > HBr > HCl > HF$
 - C. 酸性： $H_4SiO_4 < H_3PO_4 < H_2SO_4 < HClO_4$
 - D. 碱性： $KOH > Ca(OH)_2 > Mg(OH)_2 > Al(OH)_3$
3. 现有 CH_4 、 C_2H_2 、 C_2H_4 、 C_2H_6 、 C_4H_{10} 五种有机物，质量相同时，完全燃烧消耗 O_2 的物质的量的顺序为 ()
- A. $CH_4 > C_2H_2 > C_4H_{10} > C_2H_4 > C_2H_6$
 - B. $CH_4 > C_2H_6 > C_4H_{10} > C_2H_4 > C_2H_2$
 - C. $C_4H_{10} > C_2H_6 > C_2H_4 > C_2H_2 > CH_4$
 - D. $C_4H_{10} > C_2H_6 > CH_4 > C_2H_4 > C_2H_2$

4.在实验室我们也可以用下图所示的装置制取乙酸乙酯。



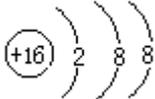
- (1) 在大试管中配制一定比例的乙醇、乙酸和浓硫酸的混合液的方法是__。
- (2) 写出制取乙酸乙酯的化学方程式_____。
- (3) 饱和碳酸钠溶液的主要作用除了吸收乙酸和乙醇外，还有_____。
- (4) 装置中通蒸气的导管要插在饱和碳酸钠溶液的液面上，不能插入溶液中，其目的是_____。
- (5) 做此实验时，有时还向盛乙酸和乙醇的试管里加入几块碎瓷片，其目的是_____。

5.下列变化中，不需要破坏化学键的是 ()

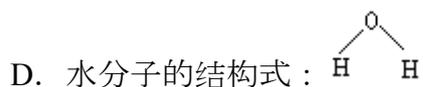
- A. 氯化氢溶于水
- B. 加热氯酸钾使其分解
- C. 碘升华
- D. 氯化钠熔化

6.下列化学用语的书写，正确的是 ()

A. 氮气的电子式： $\text{N}::\text{N}$

B. 硫原子的结构示意图：

C. 溴化钠的电子式： $\text{Na} \times \ddot{\text{Br}}:$



7. 下列有关苯的叙述中错误的是 ()

- A. 苯在催化剂作用下能与浓硝酸发生取代反应
- B. 在一定条件下苯能与氢气发生加成反应
- C. 在苯中加入酸性高锰酸钾溶液，振荡并静置后下层液体为紫红色
- D. 在苯中加入溴水，振荡并静置后下层液体为橙色

8. 最近医学界通过用放射性 ^{14}C 来标记 C_{60} ，发现一种 C_{60} 的羧酸衍生物在特定条件下可通过断裂 DNA 来杀死细胞，从而抑制艾滋病 (AIDS)，则有关 ^{14}C 的叙述正确的是 ()

- A. 与 C_{60} 中普通碳原子的化学性质不同
- B. 与 ^{14}N 含有的中子数相同
- C. 是 C_{60} 的同素异形体
- D. 与 ^{12}C 互为同位素

9. 下列化学式既能表示物质的组成，又能表示物质的一个分子的是 ()

- A. NaOH
- B. SiO_2
- C. Fe
- D. C_2H_4

10. 0.2 mol 有机物和 0.4 mol O_2 在密闭容器中燃烧后的产物为 CO_2 、 CO 和 H_2O (g)。产物经过浓硫酸后，浓硫酸的质量增加 10.8 g ；再通过灼热 CuO 充分反应后，固体质量减轻 3.2 g ；最后气体再通过碱石灰被完全吸收，碱石灰质量增加 17.6 g 。

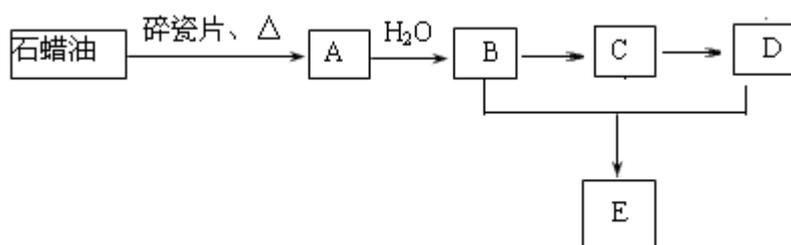
(1) 判断该有机物的化学式。

(2) 若 0.1 mol 该有机物恰好与 4.6 g 金属钠完全反应，试确定该有机物的结构简式。（已知：一个碳上接两个羟基是不稳定的）

11. 在 120°C 时，某混合烃和过量 O₂ 在一密闭容器中完全反应，测知反应前后的压强没有变化，则该混合烃可能是 ()

- A. CH₄ 和 C₂H₄
- B. C₂H₂ 和 C₂H₄
- C. C₂H₄ 和 C₂H₆
- D. C₃H₄ 和 C₃H₆

12. A 是一种重要的化工原料，A 的产量可以用来衡量一个国家的石油化工水平，E (C₄H₈O₂) 是具有果香气味的液体。A、B、C、D 在一定条件下有如下转化关系（部分反应条件、产物被省略）。



(1) A→B 的反应类型是 _____；B、D 中官能团的名称分别是 _____、_____；

(2) 写出反应 B→C 的化学方程式：_____。

(3) 丁烷是由石蜡油获得 A 的过程中的中间产物之一，它的一种同分异构体中含有三个甲基，则这种同分异构体的结构简式：_____。

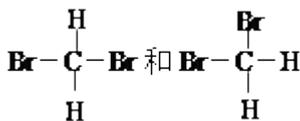
(4) 人在做过剧烈运动后，有一段时间腿和胳膊感到有酸胀或疼痛的感觉。原因之一是

$C_6H_{12}O_6(\square\square\square) \xrightarrow{\square} 2C_3H_6O_3(\square\square)$ 。已知乳酸分子中含有与 B、D 中相同的官能团，且有一个甲基，则乳酸的结构简式是_____，90 g 乳酸与足

量金属钠完全反应产生的气体在标准状况下的体积是____L

13.将下列物质中，找出合适的序号填在对应的空格内

- ① ${}^{40}_{19}\text{K}$ 和 ${}^{40}_{20}\text{Ca}$; ② 白磷与红磷 ③ ${}^{16}\text{O}$ 与 ${}^{18}\text{O}$; ④ O_2 与 O_3 ;
⑤ 甲醇 (CH_3OH) 和乙二醇 ($\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$) ; ⑥ 甲烷与丁烷 ;



- ⑦ $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ 与 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
; ⑧ 胆矾与蓝矾

- ⑨ 氯气和氯水 ⑩

注意：以上十组物质，不一定是每组物质都能找到对应填空

- (1) 互为同素异形体的是_____ (填编号，下同)。
(2) 互为同位素的是_____
(3) 互为同分异构体的是_____ (4) 互为同系物的是_____

14.能证明乙醇分子中有一个羟基的事实是 ()

- A. 乙醇完全燃烧生成 CO_2 和 H_2O
B. 0.1mol 乙醇与足量钠反应生成 0.05mol H_2
C. 乙醇能与水以任意比混溶
D. 乙醇能发生氧化反应

15.下列说法正确的是 ()

- A. 含有金属元素的化合物一定是离子化合物
B. I A 族和 VIIA 族元素原子化合时，一定形成离子键
C. 由非金属元素形成的化合物一定是共价化合物
D. 活泼金属与活泼非金属化合时，能形成离子键

16.下列反应中，属于加成反应的是 ()

- A. 乙烯使酸性 KMnO_4 溶液褪色

- B. 将苯滴入溴水中，振荡后水层接近无色
- C. 乙烯使溴水褪色
- D. 甲烷与氯气混合，光照一段时间后黄绿色消失

17.下表是元素周期表的一部分, 针对表中的①~⑨种元素,填写下列空白:

主族
周期
I A
II A
III A
IV A
V A
VI A
VII A
0 族
2

- ①
- ②
- ③

- 3
- ④

- ⑤

- ⑥
- ⑦
- ⑧
- 4
- ⑨

(1)在这些元素中,化学性质最不活泼的是:__(填具体元素符号或化学式,下同)。

(2)各元素最高价氧化物的水化物中,酸性最强的是_____,碱性最强的是_____。

(3)写出④与⑤的最高价氧化物对应水化物互相反应的离子方程式
_____。

(4)用电子式表示元素④与⑥形成的化合物:_____

(5)表示③与①最高价态形成的化合物结构式_____。

(6)写出元素②的最高价氧化物的水化物和它的气态氢化物反应的化学方程式

(7)③、⑥二种元素形成的氢化物沸点较高的是_____(用化学式表示),其原因是_____。

18.下列举措不符合“节能减排”要求的是 ()

- A. 在西部和沿海地区兴建风力发电站,解决能源问题
- B. 推广与发展小排量汽车和电动、混合动力汽车
- C. 大力开发丰富的煤炭资源,减少对石油的依赖
- D. 回收废弃饮料包装纸,制作成公园内的休闲长椅

19.下列说法错误的是

- A. 油脂在酸性条件下的水解反应称为皂化反应
- B. 蛋白质在强酸、强碱、重金属盐、紫外线等作用下性质会改变并进而失去生理活性
- C. 淀粉和纤维素的分子式都用 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 来表示,但它们的相对分子质量相差很大
- D. 苯分子中没有简单的碳碳双键,所以不能与 Br_2-CCl_4 溶液发生加成反应

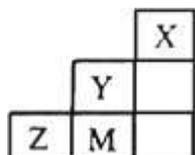
20. 下列关于化石燃料的说法错误的是 ()

- A. 石油中含有 $C_5 \sim C_{11}$ 的烷烃, 可以通过石油的分馏得到汽油
- B. 含 C_{18} 以上烷烃的重油经过催化裂化可以得到汽油
- C. 煤是由有机化合物和无机物组成的复杂的混合物
- D. 煤中含有苯和甲苯, 可以用分馏的方法把它们从煤中分离出来

21. 现在含有元素硒(Se)的保健品市场火热, 已知硒元素与氧元素同主族, 与钾元素同周期, 则下列关于硒的叙述中不正确的是 ()

- A. 原子序数为 24
- B. 最高价氧化物的化学式为 SeO_3
- C. 非金属性比 S 弱
- D. 气态氢化物化学式为 H_2Se

22. 下图为短周期的一部分, 推断关于 Y、Z、M 的说法正确的是 ()



- A. 非金属性: $Y > Z > M$
- B. 阴离子还原性 $Z^{2-} > M^-$
- C. 原子半径: $M > Z > Y$
- D. Y 的最高价氧化物的水化物的化学式为 HYO_4

23. 处于固体状态的下列物质, 其晶体类型正确的一组是 ()

- 离子晶体
 - 分子晶体
 - 原子晶体
- A.
KOH

SO₃

Ar

B.

H₂SO₄

硫磺

石墨

C.

CH₃COONH₄

H₂O

水晶

D.

Ba(OH)₂

玻璃

金刚石

24. 下列实验操作可以达到实验目的的是_____。

A. 只用溴的四氯化碳溶液就能鉴别乙烷与乙烯

B. 将蔗糖溶于水，加热后再加入少量新制的 Cu(OH)₂ 就可检验蔗糖的水解产物

C. 用玻棒取少许油脂的皂化反应液，滴于装有热水的试管中，振荡，若无油滴浮在液面上，说明油脂皂化完全。

D. 溴在有机溶剂中的溶解度比在水中的溶解度大，因此可用乙醇萃取溴水中的溴

E. 用 NaOH 就可除去乙酸乙酯中的少量乙酸

25. 某元素二价阴离子核外有 18 个电子，质量数为 32，该元素原子的原子核中的中子数 ()

A. 12

B. 14

C. 16

D. 18

第 1 卷参考答案

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/267140106032010003>