

高考真题分项汇编

专题 22　原子结构与化学键

1.【2022 年山东卷】${}^{13}_{8}O$、${}^{15}_{8}O$ 的半衰期很短，自然界中不能稳定存在。人工合成反应如下：

${}^{16}_{8}O+{}^{3}_{2}He \rightarrow {}^{13}_{8}O+{}^{a}_{b}X$；${}^{16}_{8}O+{}^{3}_{2}He \rightarrow {}^{15}_{8}O+{}^{m}_{n}Y$。下列说法正确的是

A．X 的中子数为 2

B．X、Y 互为同位素

C．${}^{13}_{8}O$、${}^{15}_{8}O$ 可用作示踪原子研究化学反应历程

D．自然界不存在${}^{13}_{8}O_2$、${}^{15}_{8}O_2$ 分子是因其化学键不稳定

2.（2021·广东真题）“天问一号”着陆火星，“嫦娥五号”采回月壤。腾飞中国离不开化学，长征系列运载火箭使用的燃料有液氢和煤油等化学品。下列有关说法正确的是

A．煤油是可再生能源

B．H_2 燃烧过程中热能转化为化学能

C．火星陨石中的 ${}^{20}Ne$ 质量数为 20

D．月壤中的 ${}^{3}He$ 与地球上的 ${}^{3}H$ 互为同位素

3.（2021.6·浙江真题）下列说法正确的是

A．C_{60} 和 C_{70} 互为同位素　　B．C_2H_6 和 C_6H_{14} 互为同系物

C． CO 和 CO_2 互为同素异形体　　D．CH_3COOH 和 CH_3OOCH 是同一种物质

4．（2021.1·浙江真题）下列含有共价键的盐是

A．$CaCl_2$　　B．H_2SO_4　　C．$Ba(OH)_2$　　D．Na_2CO_3

5．（2021.1·浙江真题）下列说法正确的是

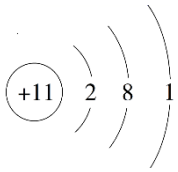
A．$^{14}N_2$ 和 $^{15}N_2$ 互为同位素　　B．间二甲苯和苯互为同系物

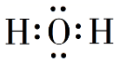
C．Fe_2C 和 Fe_3C 互为同素异形体　　D．乙醚和乙醇互为同分异构体

6．（2019·江苏高考真题）反应 $NH_4Cl+NaNO_2=\!=\!=NaCl+N_2\uparrow+2H_2O$ 放热且产生气体，可用于冬天石油开采。下列表示反应中相关微粒的化学用语正确的是

A．中子数为 18 的氯原子：$^{18}_{17}Cl$

B．N_2 的结构式：N=N

C．Na^+的结构示意图：

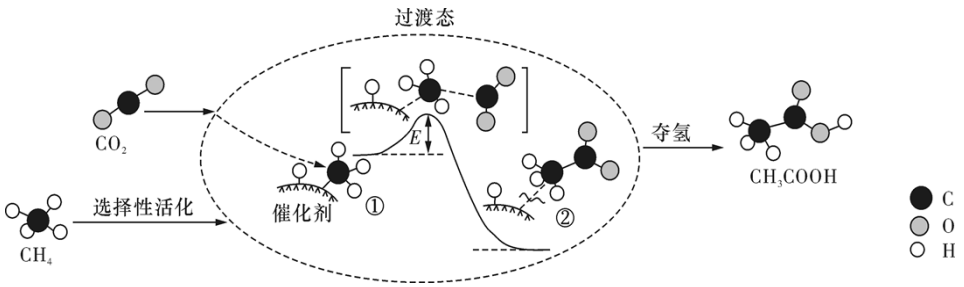
D．H_2O 的电子式：

7．（2019·上海高考真题）关于离子化合物 NH_5（H 有正价和负价）下列说法正确的是（　）

A．N 为+5 价　　B．阴阳离子个数比是 1:1

C．阴离子为 8 电子稳定结构　　D．阳离子的电子数为 11

8．（2018·北京高考真题）我国科研人员提出了由 CO_2 和 CH_4 转化为高附加值产品 CH_3COOH 的催化反应历程，该历程示意图如下所示。



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/447060053030006062