

第 12 期参考答案

2 版课堂测评

第 1 课时 糖类

1.D

提示:糖类不一定有甜味,如多糖没有甜味,A 选项错误。淀粉和纤维素属于多糖,属于糖类,B 选项错误。二糖和多糖能水解,单糖不能水解,C 选项错误。糖类含有 C、H、O 三种元素,D 选项正确。

2.C

提示:淀粉分子式为 $(C_6H_{10}O_5)_n$,属于天然有机高分子,A 选项正确。葡萄糖在体内被氧化成二氧化碳和水并为人体提供能量,B 选项正确。葡萄糖分解生成乙醇和二氧化碳:为酿酒原理,不是水解反应,C 选项错误。麦芽糖与蔗糖分子式均为 $C_{12}H_{22}O_{11}$,但是结构不同,二者互为同分异构体,D 选项正确。

3.B

提示:淀粉和纤维素化学式都可表示为 $(C_6H_{10}O_5)_n$,但是二者聚合度 n 不同,所以分子式不同,不属于同分异构体,B 选项错误。淀粉和纤维素水解的最终产物都是葡萄糖,C 选项正确。淀粉和纤维素都属于高聚物,都是高分子,A、D 选项正确。

4.C

提示:制备乙醇的流程为玉米淀粉水解生成麦芽糖,麦芽糖水解生成葡萄糖,葡萄糖在酒化酶的作用下反应生成乙醇。1 分子麦芽糖水解生成 2 分子葡萄糖,所以麦芽糖 $(C_{12}H_{22}O_{11})$ 属于二糖,A 选项正确。乙醇和水互溶且沸点不同,可以采用蒸馏的方法分离,B 选项正确。淀粉是非还原性糖,不能和新制氢氧化铜反应,生成的葡萄糖能和新制氢氧化铜反应,所以只能用新制氢氧化铜来检验淀粉是否开始水解,但不能用新制氢氧化铜来检验淀粉是否完全水解,C 选项错误。葡萄糖分解生成乙醇和二氧化碳,D 选项正确。

5.B

提示:取淀粉液在稀硫酸中加热后的水解液,分成两份,一份在加入氢氧化铜之前加入了碱将溶液的酸性中和掉,加入氢氧化铜后出现砖红色沉淀现象说明有葡萄糖存在,可以得出淀粉已经水解的结论。淀粉和碘作用显示蓝色,向水解液中滴加碘水不变蓝色,说明淀粉已经完全水解。

第 2 课时 蛋白质 油脂

1.D

提示:蛋白质在人体内水解的最终产物是氨基酸,A 选项正确。蛋白质是构成细胞的基本成分,是生命活动的承担者,没有蛋白质就没有生命,因此蛋白质是构成人体的基础物质,B 选项正确。食物中的蛋白质在体内先水解生成氨基酸,生成的氨基酸再重新结合构成人体需要的蛋白质,C 选项正确。蛋白质、淀粉和油脂都能为人体提供能量,一般来说人体所需要的热能约有 10%~15%来自蛋白质的氧化,D 选项错误。

2.B

提示:加热能使蛋白质变性,蛋白质变性后失去了生理活性,是不可逆的过程,A 选项错误。蛋白质分子中既含 $-NH_2$,又含 $-COOH$,既能与酸反应生成盐,又能与碱反应生成盐,B 选项正确。牛奶中含量最多的物质是水,其次是蛋白质,C 选项错误。蛋白质的基本组成元素是 C、H、O、N,有的含有 S,D 选项错误。

3.A

提示:鸡蛋清能和浓硝酸发生显色反应显黄色,A 选项符合。滴加醋酸铅溶液和加热均可使蛋白质发生变性,产生白色沉淀,B、C 选项不符。加入氯化钠溶液,可以降低蛋白质的溶解度,会有白色沉淀析出,D 选项不符。

4.A

提示:大豆被磨碎发生的是物理变化,A 选项错误。由豆浆制豆腐的过程是胶体聚沉的过程,豆浆属于胶体,加入电解质可以使胶体发生聚沉,可选用石膏或氯化镁,D 选项正确。

5.B

提示:在工业上可利用油脂在碱性条件下的水解反应(即皂化反应)获得高级脂肪酸盐和甘油,进行肥皂生产,A 选项正确。脂肪由脂肪酸和甘油通过酯化反应生成,分子量较大,但不是高分子,高分子是指相对

分子质量很大的分子,一般其化学式中会出现聚合度 n,B 选项错误。油脂的氢化为加成反应,油酸甘油酯可通过氢化反应变为硬脂酸甘油酯,C 选项正确。油脂是高级脂肪酸甘油酯,在碱性条件下水解生成甘油和高级脂肪酸盐,D 选项正确。

6.B

提示:花生油属于植物油,含有 $C\equiv C$ 键,能使酸性高锰酸钾溶液褪色,可以通过催化加氢可转变为氢化油,A、C 选项正确。硬脂酸甘油酯可表示为 $C_{17}H_{35}COOCH_2$

$C_{17}H_{35}COOCH$ ·B 选项错误。油脂可以在碱性条件下水

$C_{17}H_{35}COOCH_2$

解生成高级脂肪酸盐和甘油,高级脂肪酸盐为肥皂的主要成分,D 选项正确。

7.B

提示:1 个甘油分子中含 3 个 $-OH$,分子间形成的氢键多于丙醇,故甘油的沸点高于丙醇,B 选项错误。

3 版素养测评

素养达标

一、选择题

1.D

提示:尼龙属于合成纤维,属于合成高分子材料,D 选项错误。

2.B

提示:淀粉能为人体提供能量,纤维素不能为人体提供能量,因为人体内没有纤维素水解酶,B 选项错误。

3.A

提示:淀粉在人体内先水解成麦芽糖,最终变成葡萄糖;过多食用糖类物质可转化成脂肪,会导致人发胖,B、C 选项错误。人体中没有消化纤维素的酶,故纤维素不能作为人类的营养物质,D 选项错误。

4.A

提示:蛋白质水解的最终产物是氨基酸,B 选项错误。单糖不能发生水解反应,C 选项错误。矿物质又称为无机盐,属于无机物,D 选项错误。

5.B

提示:淀粉和纤维素的分子式均表示为 $(C_6H_{10}O_5)_n$,但两者的聚合度 n 是不同的,不互为同分异构体,A 选项错误。乳酸 $[CH_3CH(OH)COOH]$ 与乙酸的结构不相似,不属于同系物,C 选项错误。食盐水能使蛋白质发生盐析,盐析是物理变化,不能破坏蛋白质结构,用盐水解漱口不可以杀灭新型冠状病毒,D 选项错误。

6.C

提示:未成熟的苹果肉含有淀粉,淀粉遇到碘能够变蓝;苹果从青转熟时,淀粉水解生成葡萄糖,成熟苹果的汁液中含有葡萄糖,葡萄糖含有醛基,能被新制的银氨溶液氧化,发生银镜反应。

7.D

提示:蛋白质遇到硫酸铜发生变性,A 选项错误。淀粉水解后没有加碱至碱性,再加新制氢氧化铜加热时无红色沉淀生成,不能说明淀粉未水解,B 选项错误。油和脂肪结构不同,二者不互为同系物,C 选项错误。

8.D

提示:葡萄糖燃烧的方程式为: $C_6H_{12}O_6+6O_2\xrightarrow{\text{点燃}}6CO_2+6H_2O$,1mol P 完全燃烧时,最多可消耗 6mol O_2 ,A 选项正确。M 中含有羧基,能与金属钠发生反应生成氢气,B 选项正确。P、M、R 都含有羧基,一定条件下,P、M、R 均能发生酯化反应,C 选项正确。M 中含有醛基,能发生还原反应,D 选项错误。

二、填空题

9.(1)①甘油 ②氨基酸 羧基 氨基

(2)①增强 ②蔗糖 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 二糖

提示:(1)①脂肪为高级脂肪酸甘油酯,脂肪在人体中完全水解的产物是高级脂肪酸和甘油。②蛋白质水解断裂肽键形成多肽,多肽进一步水解生成氨基酸,故蛋白质水解的最终产物是氨基酸。甘氨酸是氨基乙酸,含羧基和氨基。

(2)①动植物蛋白质混合摄入,有利于人体吸收更多的蛋白质,有利于人体合成新营养物质,增强蛋白质的营养作用。②日常生活中食用的白糖是指蔗糖,分子式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$,是一种二糖。

10.(1)淀粉或纤维素

(2)羟基、醛基 银镜 氢氧化铜[或 $Cu(OH)_2$]

(3)砖红色沉淀

(4)C

提示:(1)纤维素、淀粉都可以表示成 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 。

(2)纤维素、淀粉水解生成葡萄糖,则 $C_6H_{12}O_6$ 为葡萄糖,葡萄糖结构简式为: $CH_2OH(CHOH)_4CHO$,含醛基和羟基。葡萄糖中含 $-CHO$,能利用银氨溶液或新制的氢氧化铜检验,反应产生银镜或砖红色沉淀。

(3)青苹果汁中含有淀粉,碘单质遇淀粉变蓝色;熟苹果汁中含有葡萄糖,葡萄糖中含 $-CHO$,能利用新制氢氧化铜检验,产生砖红色沉淀。

(4)馒头中含有淀粉,淀粉水解生成葡萄糖,葡萄糖有甜味;淀粉水解生成葡萄糖,葡萄糖遇碘水不变蓝;油脂在碱性条件下的水解是皂化反应。

11.(1) $(C_6H_{10}O_5)_n$ (淀粉) $+nH_2O\xrightarrow{\text{催化剂}}nC_6H_{12}O_6$ (葡萄糖)

(2)温度 催化剂

(3)没有加入碱中和作为催化剂的稀硫酸

(4)氢氧化钠与碘反应

(5)abcd

提示:(1)淀粉属于多糖,在酸性环境下水解的最终产物是葡萄糖,化学方程式为: $(C_6H_{10}O_5)_n$ (淀粉) $+nH_2O\xrightarrow{\text{催化剂}}nC_6H_{12}O_6$ (葡萄糖)。

(2)甲与乙的反应物均相同,但甲加热,乙未加热,所以甲、乙实验是探究温度对淀粉水解的影响;甲中有稀硫酸,而丙中无稀硫酸,所以甲、丙实验是探究催化剂对淀粉水解的影响。

(3)淀粉水解生成葡萄糖是在酸性条件下进行,而加入氢氧化铜应在碱性条件下,即先加入氢氧化钠,中和酸后,再加入氢氧化铜,实验 1 没有加碱,所以无现象。

(4)加入的碘与氢氧化钠反应,导致碘无法与淀粉反应,所以溶液变化不明显。

(5)根据实验可知淀粉水解需要在催化剂和一定温度下进行,a 正确。因为碘易升华,所以冷却后加入碘,可判断淀粉是否完全水解,b 正确。欲检验淀粉的水解产物具有还原性,应先在水解液中加入氢氧化钠中和稀硫酸至溶液呈碱性,再加入新制氢氧化铜并加热,根据砖红色沉淀的产生判断产物的还原性,c 正确。唾液中含有淀粉酶,且为中性,淀粉在淀粉酶的作用下水解为葡萄糖,所以用唾液代替稀硫酸进行实验 1,可出现预期的现象,d 正确。

选择加练

不定项选择题

1.AD

提示:淀粉在唾液淀粉酶作用下可初步消化为麦芽糖,B 选项错误。淀粉溶液遇到碘单质会显示出特殊蓝色,应用碘单质检验淀粉的存在,C 选项错误。

2.B

提示:酿酒过程中,淀粉水解最终生成葡萄糖,葡萄糖在酒化酶作用下分解生成乙醇和二氧化碳,A 选项正确。酿酒时温度过高,酒化酶失去活性,产量降低,B 选项错误。“以甾蒸取”涉及蒸馏操作,C 选项正确。红葡萄酒长时间密封储存,乙醇被氧化可生成乙酸,乙酸和乙醇发生酯化反应生成具有香味的乙酸乙酯,D 选项正确。

3.BD

提示:葡萄糖、果糖、麦芽糖、蔗糖等相对分子质量均较小,属于小分子,糖类不都属于高分子,如葡萄糖为小分子,A 选项错误。蛋白质的基本组成元素是 C、H、O、N 四种元素,而五碳糖仅由碳、氢、氧元素组成,B 选项正确。五碳糖 $(C_5H_{10}O_5)$ 与葡萄糖 $(C_6H_{12}O_6)$ 组成相差 1 个 CH_2O ,不符合同系物的定义,C 选项错误。NaClO 溶液用作消毒剂,是因为 NaClO 能使病毒蛋白变性,D 选项正确。

4.D

提示:深海鱼油是含不饱和脂肪酸的油酯,含有碳碳双键,兼有酯和烯烃的一些化学性质,由于碳碳双键性质活泼,因此深海鱼油不稳定,容易被氧化,A、B 选项正确。植物油分子中也含有碳碳双键,在一定条件下可以与氢气发生加成反应生成饱和高级脂肪酸甘油酯,能使酸性高锰酸钾溶液褪色,C 选项正确,D 选项错误。

化学人教

第 9 期参考答案

2 版课堂测评

第 1 课时 有机化合物中碳原子的成键特点

1.A

提示:应注意 D 选项,碳原子一般情况下可以形成 4 个共价键,但不一定与 4 个原子成键。例如,乙烯分子中的碳原子只与 3 个原子成键。

2.B

提示:甲烷为正四面体结构,碳原子位于正四面体的中心,四个氢原子位于正四面体的四个顶点,C、H 以共价键结合,是最简单的有机物。

3.C

提示:A 选项为丁烷,B 选项为异丙烷,D 选项为环丁烷,C 选项中碳原子形成 5 个共价键,不符合碳原子的成键特点。

4.B

提示:碳原子性质不活泼,不容易得失电子,易通过共用电子对形成共价键,B 选项错误。

5.A

提示:A 选项中碳原子只有 3 个共价键,A 选项不合理。

H

6. CH_4 $\begin{array}{c} H \\ | \\ H-C-H \\ | \\ H \end{array}$

提示:1 个甲烷分子中含 1 个 C、4 个 H,分子式为 CH_4 ,1 个碳原子可以与 4 个氢原子形成 4 个共价键,其结构式为 $\begin{array}{c} H \\ | \\ H-C-H \\ | \\ H \end{array}$ 。

第 2 课时 烷烃

1.D

提示:空间充填模型表示的是原子的相对大小及连接形式,所以甲烷的空间充填模型更接近分子的真实结构。

2.D

提示:甲烷为正四面体的空间结构,所有原子不在同一个平面上,D 选项错误。

3.B

提示:符合通式 C_nH_{2n+2} 的为链状烷烃。①⑤不含双键和碳环,属于链状烷烃。②③④含有双键,⑥含有碳环,均不属于链状烷烃。

4.D

提示:金刚石和 C_{60} 为碳元素形成的两种不同单质,二者互为同素异形体,A 选项正确。 CH_3-CH_2OH 和 CH_3-O-CH_3 分子式均为 C_2H_6O ,但结构不同,二者互为同分异构体,B 选项正确。 CH_4 与 C_4H_{10} 的分子组成相差 1 个“ C_2H_4 ”,不符合同系物的特点,C 选项正确。 C_4H_{10} 可以表示正丁烷、异丁烷,所以分子式为 C_4H_{10} 的物质不一定是纯净物,D 选项错误。

5.D

提示:烷烃性质稳定,不能使高锰酸钾溶液褪色。

6.B

提示:试管内气体颜色逐渐变浅是因为氯气与甲烷发生反应被消耗,A 选项错误。试管内出现少量白雾,是因为反应生成 HCl,HCl 易溶于水形成的,B 选项正确。试管内壁产生油状液滴除了四氯甲烷还可能有一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷等,C 选项错误。氯气与甲烷反应生成氯代物和 HCl,试管中气压降低,液面升高,D 选项错误。

7.B

提示:常温下碳原子数不大于 4 的烷烃为气体,异辛烷的碳原子数为 8,常温下不为气体,A 选项错误。烷烃的同分异构体中,支链越多,其熔沸点越低,正辛烷不含支链,异辛烷含有 3 个支链,所以异辛烷的沸点低于正辛烷,B 选项正确。异辛烷含有 4 种氢原子,其一氯代物有 4 种,C 选项错误。烷烃均难溶于水,D 选项错误。

3 版素养测评

素养达标

一、选择题

1.B

提示:通常情况下,甲烷性质稳定,与强酸、强碱都不反应,A 选项正确。可燃性气体在加热或点燃前都要验纯,以防爆炸事故的发生,B 选项错误。甲烷和氯气在光照条件下,发生取代反应生成 CH_3Cl 、 CH_2Cl_2 、 $CHCl_3$ 、 CCl_4 ,C 选项正确。 CH_3Cl 、 CH_2Cl_2 、 $CHCl_3$ 、 CCl_4 都不溶于水,D 选项正确。

2.D

提示:甲烷和氯气在光照下,会发生四步取代反应,而反应进行到哪一步不是由反应物甲烷和氯气的物质的量之比来决定的,即使甲烷和氯气的物质的量之比是 1:1 的情况,也不会仅生成 CH_3Cl ,因为一旦生成 CH_3Cl 后, CH_3Cl 分子中的氢原子又可继续被氯原子取代,直到分子中氢原子都被取代完,因此其产物不是纯净的 CH_3Cl 。题设甲烷与氯气以物质的量之比 1:3 混合,则四步取代反应都可能发生,所以得到的是四种氯代烃的混合物。

3.B

CH₃

提示: CH_4 和 $CH_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-CH_3$ 都属于链状烷烃,属于同系物,均能用组成通式 C_nH_{2n+2} 来表示,A 选项错误,B 选项正确。二者化学性质相似,物理性质有差别,C 选项错误。烷烃的沸点一般随分子中碳原子数的增加而升高。通常情况下, CH_4 是气体, $CH_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-CH_3$ 是液体,D 选项错误。

4.D

提示:正丁烷分子中四个碳原子均为饱和碳原子,呈锯齿形排列,不在一条直线上,A 选项错误。丁烷有正丁烷、异丁烷 2 种同分异构体,B 选项错误。丁烷在光照条件下能与氯气发生取代反应,不能和氯水发生取代反应,C 选项错误。 C_4H_{10} 存在正丁烷和异丁烷两种同分异构体,正丁烷和异丁烷均含有 2 种氢原子,则可生成四种一氯取代有机产物,D 选项正确。

5.A

提示:甲烷和氯气发生取代反应,反应产物有一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳四种取代产物(一氯甲烷为气体,其他有机产物均为液态),同时还有氯化氢生成,反应前后气体的体积减小,压强减小,A 选项错误。反应中氯气被消耗,颜色变浅,B 选项正确。生成的 HCl 会形成白雾,C 选项正确。生成的二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳均为液态,故会有液滴产生,D 选项正确。

6.C

提示: $CH_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}}-CH_3$ 和 $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$ 的

分子式相同、结构不同,互为同分异构体,A 选项错

误。

$\begin{array}{c} CH_3 \\ \diagup \quad \diagdown \\ H_2C-CH_2 \end{array}$ 和 $CH_2=CH_2$ 结构不同,不互为同系物,B 选项错误。 C_5H_{12} 的同分异构体有正戊烷、新戊烷和异戊烷共 3 种,其沸点各不相同,C 选项正确。

$\begin{array}{c} F \\ | \\ Cl-C-Cl \\ | \\ H \end{array}$ 与 $\begin{array}{c} F \\ | \\ Cl-C-H \\ | \\ Cl \end{array}$ 的分子式相同、结构也相同,

是同一种物质,D 选项错误。

7.D

提示:由图可知,a 含有碳碳双键,不属于烷烃,A 选项错误。b 和 c 碳原子数不同,分子式不同,两者不互为同分异构体,B 选项错误。根据碳原子的成键规律可知,b 分子式为 C_4H_{12} ,d 分子式为 C_4H_8 ,两者不互为同系物,C 选项错误。c 为链状烷烃且含 4 个碳原子,由通式可得,c 的分子式为 C_4H_{10} ,D 选项正确。

8.B

提示:甲烷与氯气光照下发生反应,在黑暗下不发生反应,A 选项正确。甲烷与氯气反应不能生成纯净物,一旦发生,就发生连锁反应,B 选项错误。甲烷和氯气发生取代反应生成 CH_3Cl 、 CH_2Cl_2 、 $CHCl_3$ 、 CCl_4 和 HCl,其中 HCl 的产量最多,C 选项正确。标准状况下 2.24L 一氯甲烷为 0.1mol,含有 0.4mol 极性共价键,D 选项正确。

二、填空题

9.(1)C B

(2)2 1 正四面体

(3) $CH_4+2O_2\xrightarrow{\text{点燃}}CO_2+2H_2O$ 氧化反应

(4)C、H、16

提示:(1)A 为甲烷分子结构示意图,B 为电子式,C 为球棍模型,D 为空间充填模型。

(2)如果甲烷是平面结构,则 CH_2Cl_2 应该有 2 种结构,两个氯原子分别位于四边形的一条边和对角线,实际 CH_2Cl_2 有 1 种结构,证明甲烷不是平面结构,而是正四面体结构。

(4)链状烷烃的通式为 C_nH_{2n+2} ,由 $12n+2n+2=100$,得 n=7,则相对分子质量为 100 的链状烷烃的分子式是 C_7H_{16} 。

10.(1)分液漏斗

(2)除去甲烷中的水蒸气

(3) $CH_4+2Cl_2\xrightarrow{\text{强光}}C+4HCl$

(4)不能

(5)CD

提示:根据图示可知装置 A 用来制备 Cl_2 ,生成的 Cl_2 用浓 H_2SO_4 干燥且在装置 B 中与 CH_4 混合均匀,在装置 C 中的硬质玻璃管中在强光照射下发生反应,其中一种产物为 HCl,黑色物质为碳单质,KI 粉末能与 Cl_2 发生反应: $2KI+Cl_2=2KCl+I_2$,从而除去 Cl_2 ,若用碱石灰,因碱石灰也会与生成的 HCl 反应,违背实验中制取副产品盐酸的初衷,故不能代替。装置 E 中装有 H_2O ,根据 C 中发生的反应可知其作用是吸收 HCl 同时防止倒吸。

11.(1) $T<-88.6^\circ C$ 随碳原子数逐渐增多,烷烃的沸点逐渐升高

(2)AD

(3) CH_3CHCl_2 CH_2ClCH_2Cl

(4) $44.8L<V(O_2)<78.4L$ $\frac{3V(N_2)}{11.2}$

提示:(4)用极端假设法求: $CH_4+2O_2\xrightarrow{\text{点燃}}CO_2+2H_2O$,1mol 甲烷完全燃烧消耗 2mol O_2 ; $2C_2H_6+7O_2\xrightarrow{\text{点燃}}4CO_2+6H_2O$,1mol 乙烷完全燃烧消耗 3.5mol O_2 ,根据平均值原理:标准状况下,1mol 甲烷和乙烷混合物完全燃烧消耗氧气的体积在 44.8L 和 78.4L 之间。烷烃中存在两种共价键:碳碳键为非极性共价键,碳氢键为极性共价键,1 个 CH_3CH_3 分子中含 6 个极性共价键(碳氢键)。

选择加练

不定项选择题

1.AC

提示:氟利昂-12 是甲烷的氯、氟取代物,它属于有机化合物,A 选项正确。氟利昂-12 为四面体结构,只有一种结构,B 选项错误,C 选项正确。氟利昂-12 和甲烷的结构不相似,二者不互为同系物,D 选项错误。

2.D

提示: $C(CH_3)_4$ 的二氯代物有两种: $CHCl_2C(CH_3)_3$ 、 $(CH_2Cl)_2C(CH_3)_2$,A 选项错误。 C_5H_{12} 存在 3 种同分异构体,不能表示纯净物,B 选项错误。 $CH_3(CH_2)_3CH_3$ 、 $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_3$ 、 $C(CH_3)_4$ 三者分子式相同,结构不同,互为同分异构体,不互为同系物,C 选项错误。烷烃支链越多,沸点越低,甲、乙、丙中,丙的支链最多,沸点最低,D 选项正确。

3.B

提示:HCl 极易溶于水,而一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳均难溶于水,故有油状液体产生,A 选项正确。甲烷和氯气在光照条件下发生取代反应,甲烷的取代反应为逐步取代,但是多步取代反应是同时进行的,不可能制得纯净的一氯甲烷,B 选项错误。此反应必须在有光照的条件下才能引发,否则不会发生反应,C 选项正确。反应一段时间后,气体的物质的量减少,压强减小,且生成的 HCl 能溶于水,U 形管右端的玻璃管中水柱降低,D 选项正确。

4.AD

提示:由图可知异辛烷分子式为 C_8H_{18} ,A 选项正确。异辛烷中所有碳原子不可能共平面,B 选项错误。异辛烷为链状烃,环戊烷为环状烃,二者结构不相似,不互为同系物,C 选项错误。1mol 异辛烷 C_8H_{18} 完全燃烧消耗氧气的物质的量为 $(8+\frac{18}{4})\text{mol}=12.5\text{mol}$,D 选项正确。



扫码获取报纸
相关内容课件

