یونٹ نمبر:12

ہائڈرو کاربنز

ہائڈرو کاربنز

سوالنمبر1:ہائڈروکاربنز سے کیا مراد ہے؟

ہائڈروکاربنز: ہائڈروکاربنز: وہ کمپاؤنڈز جو صرف کاربن اور ہائیڈروجن ایلیمنٹس سے بنتے ہیں ہائڈروکاربنز کہلاتے ہیں۔

سوالنمبر2:سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کیا ہوتے ہیں؟

ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز	سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز
وہ ہائڈروکاربنز جن میں دو کاربن ایٹمز ایک دوسرے کے ساتھ ڈبل یا ٹرپل بانڈ کے ذریعے جڑے ہوتے ہوں، ان سیچوریٹڈ ہائڈروکاربنز کہلاتے ہیں۔ مثال: $H_2C=CH_2$ (ایتھین)، $HC\equiv CH$ (ایتھائن) فارمولا: الکائنز (C_nH_{2n-2})، الکینز (C_nH_{2n})۔	وہ ہائڈروکاربنز جن میں دو کاربن ایٹمز ایک دوسرے کے ساتھ سنگل بانڈ کے ذریعے جڑے ہوتے ہوں، سیچوریٹڈ ہائڈروکاربنز کہلاتے ہیں۔ مثال: H_3C-CH_3 فارمولا: C_nH_{2n+2}

سوالنمبر3:ہائڈروکاربن کو بنیادی ارگینک کمپاؤنڈز کیوں کہا جاتا ہے؟

جواب: ہائڈروکاربنز کا بنیادی آرگینک کمپاؤنڈ اس لیے کہا جاتا ہے کیونکہ دوسرے آرگینک کمپاؤنڈز کو ان میں سے ایک یا ایک سے زیادہ ہائیڈروجن ایٹمز کو دوسرے ایٹم یا ایٹم کے گروپ کے ساتھ تبدیل کر کے حاصل کیا جاتا ہے۔

سوالنمبر4:پلاسٹک انڈسٹری میں ہائڈروکاربنز کا استعمال تحریر کیجیے۔

جواب: 1۔ہائڈروکاربنز روز مرہ زندگی میں استعمال ہونے والی بہت سی اشیا جیسا کہ پولیمرز کی تیاری میں رامٹیریلز کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔ان میں پولی تھین اور پولی ایسٹر شامل ہیں۔

2۔یہ پلاسٹکس ایسے سنتھیٹک میٹریلز ہیں جنہیں نرم حالت میں کوئی بھی شکل دی جا سکتی ہے جو سخت ہونے پر پائیدار اشیا بناتے ہیں جو عام زندگی میں استعمال کی جاتی ہیں۔

مثال کے طور پر کراکری (کپ، گلاس، جگ، پلیٹس، چمچ) فرنیچر (کرسی، میز، سٹول وغیرہ) گاڑیوں کے حصے، الیکٹرک اور سیوریج کے پارٹ اور بہت سی دیگر گھریلو استعمال کی اشیا۔

سوالنمبر5:فوسل فیولز کیا ہیں؟ کوئی سے دو استعمالات لکھیے۔

جواب: فوسل فیولز: مردہ جانوروں اور پودوں کی باقیات جو زیر زمین ٹمپریچر، اوپر سے لگنے والے پریشر اور بیکٹیریا کے عمل سے ڈی کمپوزیشن کے ذریعے پٹرولیم، کوئلے اور گیس میں تبدیل ہو گئے۔ کوئلہ، پٹرولیم اور گیس فوسل فیولز ہیں۔

فوسل فیولز کے استعمال: یہ گاڑیوں میں فیول کے طور پر اور پلاسٹک کی مختلف چیزیں بنانے کے کام آتے ہیں۔

سوالنمبر6 :ایک کمپاؤنڈ چار کاربن ایٹمز پر مشتمل ہوتا ہے جن میں ایک ٹرپل بانڈ ہے اس میں کتنے ہائیڈروجن ایٹمز موجود ہوں گے؟

جواب: ایک کمپاؤنڈ چار ایٹمز پر مشتمل ہے جن میں ایک ٹرپل بانڈ ہے یہ الکائن ممبر ہے۔اس میں چھ ہائیڈروجن ایٹمز ہوں گے اور یہ بیوٹائن ہے۔

سوالنمبر7 :ہائڈروہائیڈروکاربنز آرگینک سالوینٹ میں کیوں سولیبل ہیں؟

جواب: ہائیڈروکاربنز نان پولر ہونے کی وجہ سے آرگینک سالوینٹس میں سولیبل ہیں۔

الکینز

سوالنمبر8:الکینز سے کیا مراد ہے؟ اور یہ پیرافنز کیوں کہلاتی ہیں؟

جواب: الکینز: وہ کمپاؤنڈز جس میں تمام کاربن ایٹمز کے درمیان سنگل بانڈز ہوتے ہیں الکینز کہلاتے ہیں۔ یہ سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز ہوتے ہیں۔

اس لیے یہ کم ری ایکٹو ہوتے ہیں اس وجہ سے الکینز پیرافنز کہلاتے ہیں۔ پیرا کا مطلب کم اور افین کا مطلب افینٹی یا ری ایکٹیویٹی ہے۔

سوالنمبر9:الکینز کے سورسز لکھیں؟

جواب: 1۔الکینز کا اہم سورس پیٹرولیم اور قدرتی گیس ہے۔ 2۔کول گیس سے حاصل ہونے والی فیول گیسز میں الکینز کی تھوڑی سی مقدار موجود ہوتی ہے۔

سوالنمبر10:الکینز کی طبعی خصوصیات لکھیں؟

جواب: 1۔یہ نان پولر ہیں اس لیے یہ پانی میں ان سولیبل لیکن آرگینک سالونٹس میں سولیبل ہیں۔

2۔الکینز کے مالیکیولر سائز میں اضافے کے ساتھ ان کے میلٹنگ اور بوائلنگ پوائنٹس میں بھی بتدریج اضافہ ہوتا ہے۔

سوالنمبر11: میتھین اور ایتھین کے استعمال لکھیں؟

جواب: 1- قدرتی گیس جو میتھین پر مشتمل ہوتی ہے گھریلو فیول کے طور پر استعمال کی جاتی ہے 2- کمپریسڈ نیچرل گیس گاڑیوں میں فیول کے طور پر استعمال کی جاتی ہے۔

سوالنمبر12: سادہ ترین الکین کون سی ہے؟

جواب: سادہ ترین الکین میتھین ہے

سوالنمبر13: الکینز کو جلنے کے لیے آکسیجن کی زیادہ مقدار کی کیوں ضرورت ہوتی ہے؟

جواب: الکینز کی مکمل کمبسچن کے لیے بہت زیادہ آکسیجن ضروری ہے جس کے نتیجے میں کاربن ڈائی اکسائیڈ اور پانی بنتا ہے۔

سوالنمبر14: ہیلوجینیشن سے کیا مراد ہے؟ سورج کی تیز روشنی کی موجودگی میں میتھین کا کلوکلورین کے ساتھ ری ایکشن لکھیں؟

جواب: ہیلوجینیشن: کسی بھی کمپاؤنڈ (ہائڈروکاربن) کا ہیلوجن کے ساتھ تبادلے کا ری ایکشن ہیلوجینیشن کہلاتا ہے۔

سورج کی تیز روشنی کی موجودگی میں میتھین کا کلورین کے ساتھ ری ایکشن دھماکہ خیز ہوتا ہے جس میں ہائیڈروکلورک ایسڈ اور کاربن بنتی ہے۔

$$CH_4 + 2C\ell_2 \xrightarrow[\text{سورج کی تیز روشنی}]{} C + 4HC\ell$$

سوالنمبر15: الکینز کو فیول کے طور پر کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

جواب: الکینز بہت زیادہ ہوا یا آکسیجن کی موجودگی میں مل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی بناتی ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ بہت زیادہ حرارت خارج ہوتی ہے۔

یہ ری ایکشن گاڑیوں کے انجنوں گھریلو ہیٹروں اور کھانا پکانے والے چولہوں میں استعمال ہوتا ہے۔

سوالنمبر 16: جواز پیش کیجیے کہ الکینز تبادلے کے ری ایکشنز دیتی ہیں۔

جواب: ایساری ایکشن جس میں سیچوریٹڈ کمپاؤنڈ کے ایک یا ایک سے زیادہ ہائڈروجن ایٹمز کو دوسرے ایٹمز (جیسا کہ ہیلوجن) کے ساتھ تبدیل کیا جاتا ہے تبادلے کا ری ایکشن کہلاتا ہے۔

یہ ری ایکشنز الکینز کی ایک اہم خصوصیت ہے کیونکہ الکینز سیچوریٹڈ ہائڈروکاربنز ہیں۔ یہ ایڈیشن ری ایکشن کی بجائے تبادلے کے ری ایکشنز دیتی ہے۔

سوالنمبر 17: آپ ایتھین (Ethane) اور ایتھین (Ethene) کی شناخت کیسے کر سکتے ہیں؟

جواب: ایتھین (Ethane) کو کاربن ٹیٹرا کلورائڈ $(CC\ell_4)$ میں سولیبل کریں اور اس میں برومین واٹر شامل کریں۔ برومین کا رنگ ختم نہیں ہوگا۔ اب ایتھین (Ethene) کو کاربن ٹیٹرا کلورائڈ میں سولیبل کریں اور اس میں برومین واٹر شامل کریں۔ برومین کا رنگ ختم ہو جائے گا۔

سوالنمبر18: ریڈکشن ری ایکشن کیا ہے؟ مساوات سے واضح کیجیے۔

جواب: ریڈکشن کا مطلب نوزائیدہ ہائیڈروجن شامل کرنا ہے۔ اصل میں یہ ایک ہیلوجن ایٹم کا ہائڈروجن ایٹم کے ساتھ تبادلہ ہے۔ یہ ری ایکشن Zn میٹل اور $HC\ell$ کی موجودگی میں ہوتا ہے۔

مساوات: $$CH_3Br + 2[H] \xrightarrow{Zn/dil.HC\ell} CH_4 + HBr$$

سوالنمبر19: جلنے کا عمل کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

جواب: ایسا عمل جس میں ہائڈروکاربنز بہت زیادہ ہوا یا آکسیجن کی موجودگی میں مکمل جل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی بناتے ہیں۔ اور اس کے ساتھ بہت زیادہ حرارت خارج ہوتی ہے، جلنے کا عمل کہلاتا ہے۔ یہ ری ایکشن گاڑیوں کے انجنوں، گھریلو ہیٹروں اور کھانا پکانے والے چولہوں میں ہوتا ہے۔ یہ انتہائی ایکسوتھرمک ری ایکشن ہے اور اسی وجہ سے ہائڈروکاربنز فیول کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔

pakcity.org

$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O + \text{حرارت}$$

سوالنمبر20: ہائڈروجینیشن کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

جواب: سیچوریٹڈ کمپاؤنڈ بنانے کے لیے کیٹالسٹ $(Ni,\ Pt)$ کی موجودگی میں ان سیچوریٹڈ ہائڈروکاربن میں مالیکیولر ہائڈروجن داخل کرنا ہائڈروجینیشن کہلاتا ہے۔

$$H_2C \equiv CH_2 + H_2 \xrightarrow[250-300^oC]{Ni} H_3C - CH_3$$

انڈسٹریل سکیل پر ویجی ٹیبل آئل کو بناسپتی گھی میں تبدیل کرنے کے لیے اس ری ایکشن کو استعمال کیا جاتا ہے۔

$$\text{آئل} + H_2 \xrightarrow{Ni} \text{بناسپتی گھی}$$

سوالنمبر21: ریڈکشن ری ایکشن کیا ہے؟ مساوات سے واضح کیجیے۔

جواب: ریڈکشن کا مطلب نوزائیدہ ہائیڈروجن شامل کرنا ہے۔ اصل میں یہ ایک ہیلوجن ایٹم کا ہائڈروجن ایٹم کے ساتھ تبادلہ ہے۔ یہ ری ایکشن Zn میٹل اور $HC\ell$ کی موجودگی میں ہوتا ہے۔

مساوات: $$CH_3Br + 2[H] \xrightarrow{Zn/dil.HC\ell} CH_4 + HBr$$

الکِینز

سوالنمبر22: الکینز کیوں "اولی فنز" کہلاتی ہیں؟

جواب: الکینز کمپاؤنڈز اولی فنز ایک لاطینی لفظ ہے جس کا مطلب آئل بنانے والے کے نام سے بھی جانے جاتے ہیں۔ کیونکہ اس کے نیچے والے ممبرز جب ہیلوجن کے ساتھ ری ایکشن کرتے ہیں تو آئلی پروڈکٹس بناتے ہیں۔

سوالنمبر23: الکینز ری ایکٹو کیوں ہیں؟

جواب: الکینز بہت زیادہ ری ایکٹو ہوتے ہیں۔ کیونکہ ان میں ڈبل بانڈ کے الیکٹرونز ری ایکشن کے لیے بآسانی دستیاب ہوتے ہیں۔ یہ کمپاؤنڈز سیچوریٹڈ کمپاؤنڈز بننے کے لیے دوسرے ایٹمز کو شامل کرکے بہت تیزی سے ری ایکشن کرنے کا رجحان رکھتے ہیں۔ نتیجتاً ڈبل بانڈ سنگل بانڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے جو کہ زیادہ مستحکم ہے۔

سوالنمبر24: الکینز کا وقوع لکھیے۔

1۔ الکینز، الکَینز سے زیادہ ری ایکٹو ہونے کی وجہ سے شاذونادر آزاد حالت میں پائی جاتی ہیں۔ 2۔ ایتھائلین قدرتی گیس میں پائی جاتی ہے۔ بعض اوقات اس کی مقدار 20 فی صد ہوتی ہے۔

سوالنمبر25: الکینز کی طبعی خصوصیات تحریر کیجیے۔

جواب: الکینز کا پہلا ممبر ایتھین ہے۔ یہ خوشگوار خوشبو کے ساتھ بے رنگ گیس ہے۔ الکینز نان پولر ہوتی ہیں اس لیے پانی میں اِن سولیبل لیکن آرگینک سولوینٹس میں سولیبل ہیں۔

سیریز کا پہلا ممبر ایتھین ہَوا سے کم وزنی ہے۔ سیریز میں موجود کمپاؤنڈز کے مالیکیولر سائز میں اضافے سے ان کے میلٹنگ اور بوائلنگ پوائنٹس میں بھی بتدریج اضافہ ہوتا ہے۔

سوالنمبر26: ایتھین کے کچھ استعمالات تحریر کیجیے۔

جواب: 1۔ پھلوں کو مصنوعی طریقے سے پکانے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ 2۔ بے ہوش کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

3۔ پولی تھین کی تیاری کے لیے۔ پولی تھین ایک پلاسٹک میٹریل ہے جو پیکنگ، کھلونوں، بیگوں وغیرہ میں استعمال ہوتا ہے۔

سوالنمبر27: الکینز کی نسبت الکینز زیادہ ری ایکٹو کیوں ہیں؟

جواب: الکینز میں تمام کاربن ایٹمز کے درمیان سنگل بانڈ ہوتے ہیں جس کا مطلب ہے کہ کاربن ایٹمز سیچوریٹڈ ہوتے ہیں اس لیے یہ کم ری ایکٹو ہوتے ہیں جبکہ الکینز بہت زیادہ ری ایکٹو ہوتے ہیں کیونکہ ان میں ڈبل بانڈ کے الیکٹرونز ری ایکشن کے لیے آسانی سے دستیاب ہوتے ہیں یہ کمپاؤنڈز سیچوریٹڈ بننے کے لیے دوسرے ایٹمز کو شامل کرکے بہت تیزی سے ری ایکٹ کرنے کا رجحان رکھتے ہیں۔

سوالنمبر28: الکینز (Akenes) کی ہائڈروجینیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: سیچوریٹڈ کمپاؤنڈ بنانے کے لیے کیٹالسٹ (Ni, Pt) کی موجودگی میں اَن سیچوریٹڈ ہائڈروکاربن میں مالیکیولر ہائڈروجن داخل کرنا الکینز کی ہائڈروجینیشن کہلاتا ہے۔

$$H_2C=CH_2+H_2\xrightarrow[250-300^{o}C]{Ni}H_3C-CH_3$$

انڈسٹریل سکیل پر ویجیٹیبل آئل کو بناسپتی گھی میں تبدیل کرنے کے لیے اس ری ایکشن کا استعمال کیا جاتا ہے۔

آئل $+H_2\xrightarrow{Ni}$ بناسپتی

سوالنمبر29: ایک کیمیکل ٹیسٹ کے ذریعے پروپین اور پروپین کی شناخت کیجیے۔

جواب: پروپین میں اگر پوٹاشیم پرمیگنیٹ کے ایسڈک سلوشن کو شامل کردیا جائے تو یہ ڈی کلرائز ہو جاتی ہے۔ لیکن اگر پروپین میں پوٹاشیم پرمیگنیٹ کے ایسڈک سلوشن کو شامل کیا جائے تو یہ ڈی کلرائز نہیں ہوتا۔

سوالنمبر30: $KMnO_4$ سلوشن کے ساتھ الکین کو کیوں آکسیڈائز نہیں کیا جاسکتا؟

جواب: الکین (Alkane) ایسڈک ڈائلیوٹ پوٹاشیم پرمیگنیٹ کے سلوشن کو ڈی کلرائز نہیں کرسکتی اور نہ ہی آکسیڈائز ہو سکتی ہے۔ کیونکہ الکین میں ڈبل اور ٹرپل بانڈ موجود نہیں ہوتے۔ جبکہ الکینز پوٹاشیم پرمیگنیٹ کے ایسڈک سلوشن کے گلابی رنگ کو ختم کردیتی ہے۔ کیونکہ ڈبل بانڈ کے الیکٹرونز MnO_4 آئنز کے ساتھ ری ایکشن کرتے ہیں اور اس ری ایکشن کے نتیجے میں MnO_2 اور ایتھین گلائی کول بنتی ہے۔ اس طرح ڈبل بانڈ پر دو ہائڈروآکسل گروپ شامل ہوتے ہیں۔

سوالنمبر31: الکینز اور الکائنز دونوں اَن سیچوریٹڈ ہائڈروکاربنز ہیں۔ ان دونوں کے درمیان سب سے اہم فرق بیان کیجیے۔

الکینز	الکائنز
الکینز میں دو کاربن ایٹمز کے درمیان ڈبل بانڈ پایا جاتا ہے۔ ان کا جنرل فارمولا C_nH_{2n} ہے۔	الکائنز میں دو کاربن ایٹمز کے درمیان ٹرپل بانڈ پایا جاتا ہے۔ ان کا جنرل فارمولا C_nH_{2n-2} ہے۔

سوالنمبر 32: ایتھائن کا مالیکیولر، سٹر کچرل اور ڈاٹ کراس فارمولا لکھئے۔

جواب: مالیکیولر فارمولا C_2H_2

کراس اینڈ ڈاٹ فارمولا $H \times\!\bullet C \,\overset{\times}{\underset{\times}{\bullet}}\!\overset{\times}{\underset{\times}{\bullet}}\, C \bullet\!\times H$

سٹر کچرل فارمولا $H-C\equiv C-H$

سوالنمبر 33: برومین واٹر میں ایتھین (Ethene) شامل کرنے سے اس کا رنگ کیوں ختم ہو جاتا ہے؟

جواب: برومین واٹر میں ایتھین شامل کرنے سے اس کا ڈبل بانڈ، سنگل بانڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے اور ایتھین ڈائی برومائڈ بن جاتا ہے۔ یہ ایک بے رنگ مائع ہے۔

$$H_2C=CH_2+Br_2 \longrightarrow Br-CH_2-CH_2-Br$$

سوالنمبر 34: آپ پروپائل الکوحل سے پروپین کیسے تیار کر سکتے ہیں؟

جواب: کیٹالسٹ کی موجودگی میں الکوحلز کی ڈی ہائیڈریشن سے الکینز بنتی ہے پروپائل الکوحل کے بخارات کو گرم ایلومینا سے گزارنے سے پروپین بنتی ہے۔

سوالنمبر 35: آرگینک کمپاؤنڈز کی اَن سیچوریشن معلوم کرنے کے لیے ایک ٹیسٹ لکھیں؟

جواب: آرگینک کمپاؤنڈز کی اَن سیچوریشن معلوم کرنے کے لیے برومین واٹر ٹیسٹ کیا جاتا ہے۔ جس میں انرٹ سالوینٹ کاربن ٹیٹرا کلورائڈ میں اَن سیچوریٹڈ کمپاؤنڈ کے سولیوشن میں برومین واٹر ڈالا جاتا ہے تو اس کا سرخ بھورا رنگ ختم ہو جاتا ہے۔

سوالنمبر 36: الکوحل اور ایتھائل برومائڈ سے آپ ایتھین کیسے تیار کر سکتے ہیں؟

جواب: ڈی ہائیڈریشن سے مراد پانی کا اخراج ہے۔ ایتھانول اور کنسنٹریٹڈ سلفیورک ایسڈ کے مکسچر کو 180 ڈگری سینٹی پر گرم کر کے ایتھین تیار کی جاتی ہے۔ پہلے مرحلے میں ایتھائل ہائیڈروجن سلفیٹ بنتا ہے جو گرم کرنے سے ڈی کمپوز ہو کر ایتھین بناتا ہے جس سے پانی کے اوپر جمع کیا جاتا ہے۔

الکائنز

سوالنمبر 37: الکائنز کیا ہوتے ہیں؟ اس کا جنرل فارمولا لکھئے۔

جواب: الکائنز: ایسے ہائیڈروکاربنز جن میں دو کاربن ایٹمز کے درمیان ٹرپل بانڈ پایا جاتا ہے الکائنز کہلاتے ہیں۔ ان کا جنرل فارمولا C_nH_{2n-2} ہے۔

سوالنمبر 38: الکائنز ایسیٹیلینز کیوں کہلاتے ہیں؟

جواب: سادہ ترین الکائن ایسیٹیلین ہیں جس کا فارمولا C_2H_2 ہے کیونکہ اس سیریز کے پہلے ممبر کا نام ہے ایسٹیلین ہے اس لیے الکائنز ایسیٹیلینز کہلاتے ہیں۔

سوالنمبر 39: الکائنز کے ذرائع لکھیں؟

جواب: ایسٹیلین آزاد حالت میں نہیں پائی جاتی۔ ایسیٹیلین کی معمولی مقدار کول گیس میں پائی جاتی ہے۔

سوالنمبر 40: الکائنز کی طبیعی خصوصیات لکھیں؟

جواب: 1۔ ایسٹیلین ہوا سے تھوڑی سی ہلکی ہے۔ 2۔ ایسٹیلین پانی میں معمولی سی سولیبل ہے لیکن آرگینک سالونٹس بینزین الکوحل، ایتھر وغیرہ میں سولیبل ہے۔

سوالنمبر 41: ایسٹیلین کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

جواب: 1۔ ایسٹیلین آکسیجن کے ساتھ مل کر آکسی ایسٹیلین شعلہ بناتی ہے۔ یہ انتہائی ایکسو تھرمک ری ایکشن ہے۔ اس سے خارج ہونے والی حرارت ویلڈنگ کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

2۔ ایسٹیلین بہت سے کیمیکلز جیسا کہ الکوحلز، ایسڈز اور ایسٹ ایلڈی ہائڈ بنانے میں استعمال ہوتی ہے۔

سوالنمبر 42: گلائی آکسل اور آگزیلک ایسڈ کے فارمولے لکھئے۔

گلائی آکسل $H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

آگزیلک ایسڈ $HO-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$

سوالنمبر 43: ٹیٹرا کلورو ایتھین (Ethane) سے ایسٹیلین تیار کیجیے۔

جواب: جب ٹیٹرا کلورو ایتھین (Ethane) کو زنک ڈسٹ کے ساتھ گرم کیا جاتا ہے تو ایسٹیلین حاصل ہوتی ہے۔

$$H-\underset{C\ell}{\overset{C\ell}{C}}-\underset{C\ell}{\overset{C\ell}{C}}-H+2Zn_{(\text{ڈسٹ})} \xrightarrow{\text{حرارت}} HC\equiv CH+2ZnC\ell_2$$

سوالنمبر 44: کلوروفام اور کاربن ٹیٹرا کلورائڈ کے استعمال لکھئے۔؟

جواب: 1۔کلوروفام کو ربڑ اور ویکسز وغیرہ کے سولوینٹ اور بے ہوش کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ 2۔کاربن ٹیٹرا کلورائڈ اہم پیٹرو کیمیکلز میں شامل ہوتا ہے۔

سوالنمبر 45: ایک کمپاؤنڈ چار کاربن ایٹمز پر مشتمل ہوتا ہے جن میں ایک ٹرپل بانڈ ہے اس میں کتنے ہائیڈروجن ایٹمز موجود ہوں گے؟

جواب: ایک کمپاؤنڈ چار ایٹمز پر مشتمل ہے جس میں ایک ٹرپل بانڈ ہے۔ یہ الکائن ممبر ہے اس میں چھ ہائیڈروجن ایٹمز ہوں گے اور یہ بیوٹائن ہے۔

معروضی سوالات

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

ان ہائیڈروکاربن مالیکیولز میں کون سا سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن ہے؟				1
C_5H_{12}	C_4H_8	C_3H_6	C_2H_4	
الکینز کا جنرل فارمولا ہے:				2
C_nH_{2n+1}	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}	
قدرتی گیس کا کتنے فیصد میتھین پر مشتمل ہوتا ہے؟				3
85%	84%	83%	82%	
تبادلے کاری ایکشن درج ذیل میں کس کی صفت ہے؟				4
ان میں کوئی بھی نہیں	الکائنز	الکینز	الکَینز	
میتھین کی ہیلوجی نیشن میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا کمپاؤنڈ نہیں بنتا؟				5
کلورو میتھین $(CH_3C\ell)$	کاربن بلیک (C)	کلوروفارم $(CHC\ell_3)$	کاربن ٹیٹرا کلورائیڈ $(CC\ell_4)$	
الکائل ہیلائڈز کی ریڈکشن کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟				6
$Cu/HC\ell$	$Mg/HC\ell$	$Na/HC\ell$	$Zn/HC\ell$	
کلوروفارم کا کیمیائی فارمولا ہے:				7
$CC\ell_4$	$CHC\ell_3$	$CH_2C\ell_2$	$CH_3C\ell$	
ان میں سے کس کو اولی فنز بھی کہا جاتا ہے؟				8
الکوحلز	الکائنز	الکینز	الکَینز	
ایتھین کی $KMnO_4$ کے ساتھ آکسیڈیشن سے ---------- کمپاؤنڈ بنتا ہے۔				9
پروٹین گلائی کول	ایتھین گلائی کول	گلائی آکسل	آگزالک ایسڈ	
الکوحل کی ڈی ہائڈریشن کس کے ساتھ کی جاسکتی ہے؟				10
KOH	$HC\ell$	H_2SO_4	$NaOH$	
الکائنز کا دوسرا نام ہے:				11
ایسٹیلین	پیرافنز	ایتھین	اولی فنز	
ایسٹیلین کی آکسیڈیشن کا آخری پروڈکٹ کون ہے؟				12
ان میں سے کوئی نہیں	گلائی آکسل	گلائی کول	آگزالک ایسڈ	
درج ذیل میں سے کون سا ہائڈروکاربن ان سیچوریٹڈ ہے؟				13
C_3H_8	C_2H_4	C_2H_6	CH_4	
درج ذیل میں سے کون سا ہائڈروکاربن سیر شدہ ہے؟				14
پروپائن	پروپین	ایتھائن	میتھین	
الکینز کی آکسیڈیشن سے بنتا ہے:				15
گلائی آکسل	گلائی کول	آگزالک ایسڈ	فارمک ایسڈ	
ان ہائڈروکاربن مالیکیولز میں سے کون سا برومین کے ایکوئس سلوشن پر کوئی اثر نہیں کرے گا؟				16

www.pakcity.org

C_2H_4	$C_{10}H_{20}$	CH_4	C_2H_2	
الکینز کے نامکمل جلنے سے پیدا ہوتی ہے:				17
کاربن مونو آکسائیڈ اور کاربن بلیک	کاربن ڈائی آکسائیڈ	کاربن ڈائی آکسائیڈ اور کاربن بلیک	کاربن مونو آکسائیڈ	
الکینز کو الکوحلز سے کس پروسس کے تحت تیار کیا جاتا ہے؟				18
ڈی ہائڈروجی نیشن	ڈی ہائڈروہیلوجی نیشن	ڈی ہائڈریشن	ڈی ہیلوجی نیشن	
ڈی ہائڈروہیلوجی نیشن مندرجہ ذیل میں سے کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟				19
ایکوئس KOH	الکوحلک NaOH	ایکوئس NaOH	الکوحلک KOH	
ایک ہائڈروکاربن کا مالیکیولر فارمولا C_8H_{14} ہے۔ اسی ہومولوگس سیریز کے اگلے ممبر کا مالیکیولر فارمولا کیا ہے؟				20
C_9H_{18}	C_9H_{16}	C_9H_{20}	C_9H_{12}	
الکین ہائڈروکاربنز کے پہلے تین ممبرز کے مالیکیولر فارمولائے CH_4, C_2H_6 اور C_3H_8 ہیں۔ آٹھویں الکین ممبر، آکٹین کا مالیکیولر فارمولا کیا ہو گا جو کہ پیٹرول میں پایا جاتا ہے؟				21
C_8H_8	C_8H_{16}	C_8H_{18}	C_8H_{20}	
ہائڈروکاربن 'X' کے ایک مول کے ساتھ ہائڈروجن کا ایک مول ری ایکٹ کرکے سیچوریٹڈ ہائڈروکاربن بناتا ہے۔ X کا فارمولا کیا ہے؟				22
C_3H_8	C_6H_{12}	C_4H_{10}	C_7H_{16}	
ٹیٹراہیلائڈ کی ڈی ہیلوجی نیشن سے ایسٹیلین بنتی ہے۔ یہ ری ایکشن کس کی موجودگی میں ہوتا ہے؟				23
سوڈیم میٹل	زنک میٹل	پوٹاشیم میٹل	میگنیشیم میٹل	
تبادلے کاری ایکشن کس کی خاصیت ہے؟				24
کوئی نہیں	الکائنز کا	الکینز کا	الکینز کا	
سورج کی مدھم روشنی کی موجودگی میں میتھین کی ہیلوجی نیشن کس طرح ہوتی ہے؟				25
صرف ایک مرحلے میں	چار مراحل کی سیریز میں	تیزی سے دو مراحل میں	ایک مرحلے میں آہستگی سے	
مندرجہ ذیل میں سے کون سا تبادلے کاری ایکشن ہے؟				26
الکینز کی ہیلوجینیشن	الکینز کی برومینیشن	الکائنز کی ہیلوجی نیشن	الکینز کی ہیلوجی نیشن	
الکینز کے ساتھ ہائڈروجن ہیلائڈز کی ریکٹیویٹی کی ترتیب ہے:				27
$HBr < HC\ell$	$HC\ell > HBr$	$HBr > HI$	$HI > HBr$	