یونٹ نمبر:11

آرگینک کیمسٹری

آرگینک کمپاؤنڈز

سوالنمبر1: آرگینک کیمسٹری اور آرگینک کمپاؤنڈز کی تعریف کریں؟

جواب: آرگینک کیمسٹری : کیمسٹری کی وہ شاخ جو ہائیڈروکاربنز اور ان کے ڈیریویٹوز کا مطالعہ کرتی ہے آرگینک کیمسٹری کہلاتی ہے۔

آرگینک کمپاؤنڈز: ایسے کمپاؤنڈز جو ہائیڈروکاربنز اور ان کے ڈیریویٹوز پر مشتمل ہوتے ہیں آرگینک کمپاؤنڈز کہلاتے ہیں۔

سوالنمبر2: وائٹل فورس تھیوری سے کیا مراد ہے یہ کس نے پیش کیا؟

جواب: وائٹل فورس تھیوری: وائٹل فورس تھیوری کے مطابق آرگینک کمپاؤنڈز کو لیبارٹری میں تیار نہیں کیا جا سکتا کیونکہ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ پُراسرار قوت کے تحت بنتے ہیں جو وائٹل فورس کہلاتی ہے۔ یہ صرف جاندار اجسام میں پائی جاتی ہے۔ اس تھیوری کو انیسویں صدی کے شروع میں سویڈش کیمسٹ جیکب برزیلس نے پیش کیا۔

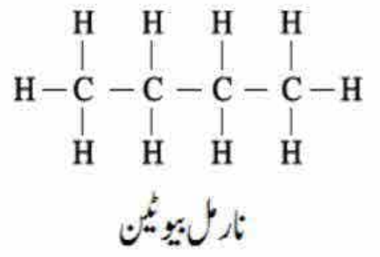
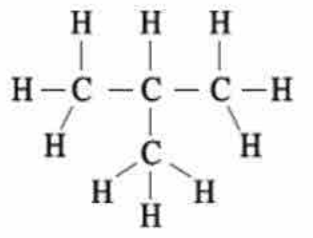
سوالنمبر3: وائٹل فورس تھیوری کی اہمیت کس نے اور کیسے کم کی؟

جواب: 1828 میں وائٹل فورس تھیوری کی اہمیت اس وقت کم ہو گئی جب وہلر نے ان آرگینک کمپاؤنڈ امونیم سائنیٹ کو گرم کر کے پہلا آرگینک کمپاؤنڈ یوریا تیار کیا۔

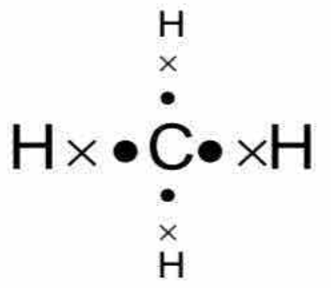
سوالنمبر4: آرگینک کمپاؤنڈز کے فارمولا کی اقسام بیان کریں؟

1۔ مالیکولر فارمولا 2۔ سٹرکچرل فارمولا 3۔ کنڈینسڈ فارمولا 4۔ ڈاٹ کراس فارمولا

سوالنمبر5: مالیکولر فارمولا اور سٹرکچرل فارمولا کی تعریف اور مثالیں لکھیں؟

مالیکولر فارمولا	سٹرکچرل فارمولا
وہ فارمولا جو آرگینک کمپاؤنڈ کے ایک مالیکیول میں موجود ایٹمز کی اصلی تعداد کو ظاہر کرتا ہے مالیکولر فارمولا کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر بیوٹین کا مالیکیولر فارمولا C_4H_{10}	کسی کمپاؤنڈ کا سٹرکچرل فارمولا اس کے مالیکیول میں موجود ایلیمنٹس کے مختلف ایٹمز کی صحیح ترتیب کو ظاہر کرتا ہے۔  نارمل بیوٹین  آئسوبیوٹین

سوالنمبر6: کنڈنسڈ فارمولا اور ڈاٹ کراس فارمولا کی تعریف اور مثالیں

کنڈنسڈ فارمولا	ڈاٹ کراس فارمولا
وہ فارمولا جو سٹریٹ یا برانچڈ چین میں کاربن ایٹم کے ساتھ جڑے ہوئے ایٹمز کے گروپ کی نشاندہی کرتا ہے کنڈینسڈ فارمولا کہلاتا ہے n-پروپین $CH_3-CH-CH_3$	وہ فارمولا جو آرگینک کمپاؤنڈ کے ایک مالیکیول میں موجود مختلف ایٹمز کے درمیان الیکٹرانز کی شیئرنگ کو ظاہر کرتا ہو ڈاٹ کراس فارمولا کہلاتا ہے۔ 

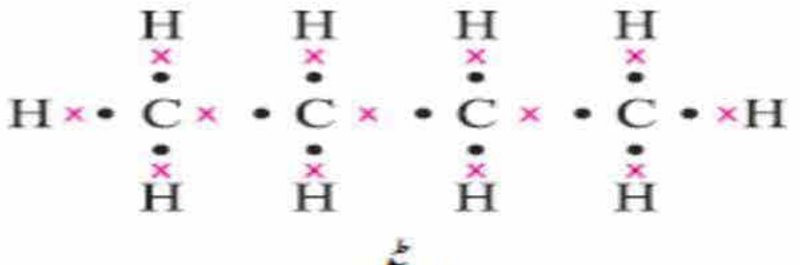
سوالنمبر7: بیوٹین کے مختلف ریڈیکلز کی وضاحت کیجیے۔

بیوٹین $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

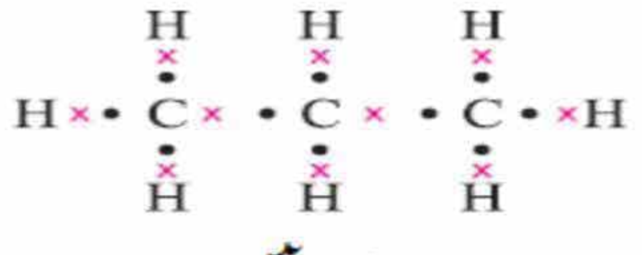
آخر والے H کا اخراج: $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$ n-بیوٹائل

درمیان والے ہائیڈروجن کا اخراج: $CH_3-\overset{H}{\overset{|}{C}}-CH_2-CH_3$ سیکنڈری بیوٹائل

سوالنمبر8: پروپین اور نارمل بیوٹین کا ڈاٹ کراس فارمولا لکھئے۔

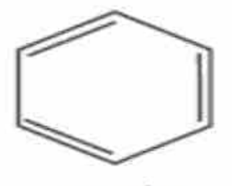


بیوٹین



پروپین

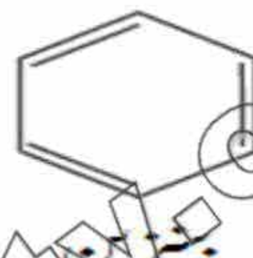
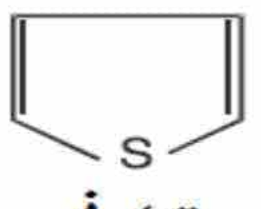
سوالنمبر9: اوپن چین یا اے سائیکلک کمپاؤنڈز اور کلوز چین یا سائیکلک کمپاؤنڈز کی تعریف اور مثالیں لکھیں؟

اوپن چین یا اے سائیکلک کمپاؤنڈز	کلوز چین یا سائیکلک کمپاؤنڈز
اوپن چین کمپاؤنڈز کے مالیکیولز میں اخری کاربن ایٹمز جڑے ہوئے نہیں ہوتے اس طرح یہ کاربن ایٹمز کی چین بناتے ہیں یہ چینز سٹریٹ یا برانچڈ ہو سکتی ہیں۔ $CH_3-\overset{H}{\overset{\mid}{C}}-CH_2-CH_3$	کلوز چین یا سائیکلک کمپاؤنڈز میں ان کے اخری کاربن ایٹم ازاد نہیں ہوتے بلکہ یہ رنگ بنانے کے لیے جڑے ہوتے ہیں۔  بینزین

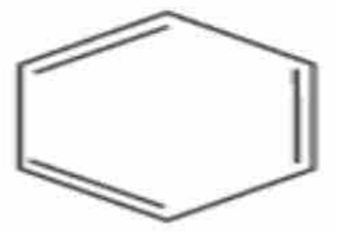
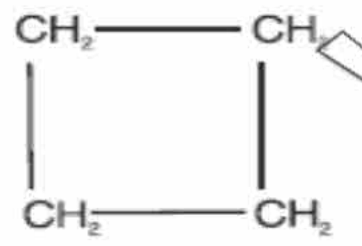
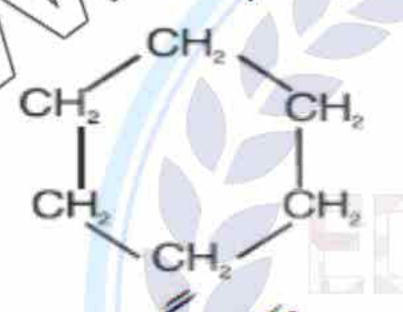
سوالنمبر10: سٹریٹ چین کمپاؤنڈز اور برانچڈ چین کمپاؤنڈز میں کیا فرق ہے؟

سٹریٹ چین کمپاؤنڈز	برانچڈ چین کمپاؤنڈز
وہ کمپاؤنڈز جن میں کاربن ایٹم ایک دوسرے کے ساتھ سنگل ڈبل یا ٹرپل بانڈز کے ذریعے جڑے سٹریٹ چین بناتے ہیں۔ $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$	وہ کمپاؤنڈز جن میں سٹریٹ چین کے ساتھ کوئی اور برانچ بھی موجود ہوتی ہے۔ $CH_3-\overset{H}{\overset{\mid}{C}}-CH_2-CH_3$

سوالنمبر11: ہوموسائیکلک یا کاربوسائیکلک کمپاؤنڈز اور ہیٹروسائکلک کمپاؤنڈز میں کیا فرق ہے؟

ہوموسائیکلک یا کاربوسائیکلک کمپاؤنڈز	ہیٹروسائکلک کمپاؤنڈز
سائیکلک یا کاربوسائکلک کمپاؤنڈز ایسے کمپاؤنڈز ہیں جن میں رنگز صرف کاربن ایٹمز سے بنے ہوتے ہیں۔  بینزین	ایسے کمپاؤنڈز کے رنگ میں کاربن ایٹمز کے علاوہ ایک یا ایک سے زیادہ دوسرے ایلیمنٹس کے ایٹمز موجود ہوں ہیٹروسائکلک کمپاؤنڈز کہلاتے ہیں۔  تھائیوفین

سوالنمبر12: ایرومیٹک کمپاؤنڈز اور ایلی سائیکلک کمپاؤنڈز میں کیا فرق ہے؟

ایرومیٹک کمپاؤنڈز	ایلی سائیکلک کمپاؤنڈز
ایسے ارگینک کمپاؤنڈز جن کے مالیکیول میں کم سے کم ایک بینزین رنگ موجود ہوتا ہے ایرومیٹک کمپاؤنڈز کہلاتے ہیں۔  بینزین	کاربوسائیکلک کمپاؤنڈز جن کے مالیکیولز میں بینزین رنگ موجود نہیں ہوتا ایلی سائیکلک یا نان بینزنائڈ کمپاؤنڈز کہلاتے ہیں۔  سائیکلوبیوٹین  سائیکلوہیگزین

www.pakcity.org

سوالنمبر13: بینزین اور اس کے دوسرے ہومولوگز کمپاؤنڈز کیوں ایرومیٹک کمپاؤنڈز کہلاتے ہیں؟

جواب: ایک بینزین رنگ چھ کاربن ایٹمز پر مشتمل ہوتا ہے جس میں یکے بعد دیگرے تین ڈبل بانڈز موجود ہوتے ہیں یہ ایرومیٹک کہلاتے ہیں کیونکہ یہ بہت تیز ایروما یا بو رکھتے ہیں۔

pakcity.org

آرگینک کمپاؤنڈز کی کثیر تعداد اور تنوع

سوالنمبر14: کیٹی نیشن اور آئسومیرزم سے کیا مراد ہے؟

جواب: کیٹی نیشن: کاربن ایٹمز کی دوسرے کاربن ایٹمز کے ساتھ لانگ چینز یا رنگز بنانے کی صلاحیت کیٹی نیشن کہلاتی ہے۔

آئسومیرزم: اگر کمپاؤنڈز کا مالیکولر فارمولا ایک جیسا ہو لیکن ان کے مالیکیولز میں ایٹمز کی ترتیب یا سٹرکچرل فارمولا مختلف ہوں تو ایسے کمپاؤنڈز ایک دوسرے کے آئسومرز کہلاتے ہیں۔

مثلاً: مالیکولر فارمولا C_5H_{12} کو تین مختلف طریقوں سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ پس C_5H_{12} کے تین آئسومرز ہیں۔

سوالنمبر15: کیٹی نیشن کے مظاہرہ کے لیے دو بنیادی شرائط بیان کریں؟

1۔ ایلیمنٹ کی ویلنسی دو یا دو سے زیادہ ہونے چاہیے 2۔ ایلیمنٹ کا اپنے ایٹمز کے ساتھ بنا ہوا بانڈ کسی دوسرے ایلیمنٹ کے ساتھ بنے ہوئے بانڈ خاص طور پر آکسیجن سے زیادہ مضبوط ہونا چاہیے

سوالنمبر16: کاربن اپنے آکٹیٹ کو کیوں اور کیسے مکمل کرتی ہے؟

جواب: اپنی ٹیٹرا ویلنسی کو مکمل کرنے کے لیے کاربن ملٹی پل بانڈز بنا سکتی ہے۔ یعنی ڈبل اور ٹرپل بانڈ اس وجہ سے کاربن دوسرے کاربن ایٹمز کے ساتھ ملٹی پل جب کہ ہائیڈروجن کے ساتھ سنگل بانڈ کے ذریعے جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

سوالنمبر17: کاربن کی خصوصیات لکھیں جن کی وجہ سے کاربن ایٹمز کے لانگ چین کمپاؤنڈز بنتے ہیں؟

جواب 1۔ کاربن کی ویلنسی سے دو سے زیادہ ہے۔ 2۔ کاربن کا کاربن کے ساتھ بانڈ کسی دوسرے ایٹم سے زیادہ مضبوط ہوتا ہے۔

سوالنمبر18: بہت زیادہ تعداد میں آرگینک کمپاؤنڈز بننے کی وجہ کیا ہے؟

1۔ کیٹی نیشن 2۔ آئسومیرزم 3۔ ملٹی پل بانڈنگ 4۔ کاربن کے کوویلنٹ بانڈز کی مضبوطی

آرگینک کمپاؤنڈز کے سورسز

سوالنمبر19: کوئلہ کی تعریف اور اس کی اقسام کے نام لکھیں؟

جواب: کوئلہ: کوئلہ کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن کے کمپاؤنڈز پر مشتمل سیاہ رنگ کا ایک پیچیدہ مکسچر ہے۔ اس میں بہت قلیل مقدار میں نائٹروجن اور سلفر کے کمپاؤنڈز بھی پائے جاتے ہیں۔

کوئلہ کی اقسام: 1۔ پیٹ 2۔ لگنائٹ 3۔ بچیومینس 4۔ انتھراسائٹ

سوالنمبر20: کول کی سب سے اعلیٰ قسم کون سی ہے؟

جواب: انتھراسائٹ کوئلہ کی سب سے اعلیٰ قسم ہے یہ سخت کوئلہ ہے اور انڈسٹری میں استعمال ہوتا ہے۔

سوالنمبر21: کاربنائزیشن اور ڈسٹرکٹوڈ سٹیلیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: کاربنائزیشن: لاکھوں سال پہلے زمین کی تہہ میں دفن شدہ پودوں کی ڈی کمپوزیشن کی وجہ سے کوئلہ بنتا ہے۔ لکڑی کی کوئلہ میں تبدیلی کو کاربونائزیشن کہتے ہیں۔

ڈسٹرکٹوڈ سٹیلیشن: ہوا کی عدم موجودگی میں کوئلے کو انتہائی بلند درجہ حرارت پر گرم کرنا ڈسٹرکٹوڈ سٹیلیشن کہلاتا ہے

سوالنمبر22: کوئلہ کی ڈسٹرکٹوڈ سٹیلیشن سے حاصل ہونے والے پروڈکٹس کے نام بیان کریں؟

1۔ کول گیس 2۔ کول تار 3۔ امونیکل لیکر 4۔ کوک

سوالنمبر23: کول گیس میں پائی جانے والی گیسز کے نام لکھیں؟

جواب: گیس ہائیڈروجن، میتھین اور کاربن مونو آکسائیڈ کے مکسچر پر مشتمل ہوتی ہے۔

سوالنمبر24: کیا کول تار ایک کمپاؤنڈ ہے؟ اس کی اہمیت کیا ہے؟

جواب: تار سیاہ مائع ہے جو 200 سے زائد مختلف آرگینک کمپاؤنڈز کا مکسچر ہے۔ جن میں زیادہ تر ایرومیٹک ہیں۔ اہم ایرومیٹک کمپاؤنڈ بینزین، فینول، ٹولین وغیرہ ہیں۔

کیمیکلز ادویات، رنگ، پینٹس، پلاسٹکس، فائبر اور پیسٹی سائیڈز بنانے میں استعمال ہوتے ہیں۔

سوالنمبر25: کوک سے کیا مراد ہے؟ یہ کس مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

جواب: کوک: جب کول کوڈ سٹیلیشن کے عمل سے گزارا جاتا ہے تو اس میں سے تمام اجزاء الگ ہو جاتے ہیں اور ایک ٹھوس ویسٹ باقی رہ جاتا ہے جو کوک کہلاتا ہے۔

کوک کے استعمال: 1۔ فیول کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے 2۔ یہ میٹلز کی ایکسٹریکشن خاص طور پر آئرن کی میٹلرجی میں ریڈیوسنگ ایجنٹ کے طور پر کام آتا ہے۔

سوالنمبر26: پچ کیا ہے اس کا استعمال بیان کریں؟

جواب: پچ: کول تار سے ایک سیاہ رنگ کا ویسٹ حاصل ہوتا ہے جو پچ کہلاتا ہے۔

استعمال: یہ چھتوں اور سڑکوں کی سطح کو ہموار کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

سوالنمبر27: پیٹرولیم کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: پیٹرولیم: پٹرولیم گہرا براؤن یا سبزی مائل سیاہ رنگ کا مائع ہے۔ یہ بہت سی گیسی، مائع اور ٹھوس ہائیڈروکاربنز کا پانی کے ساتھ سالٹ اور زمینی پارٹیکلز کا ایک پیچیدہ مکسچر ہے۔

سوالنمبر28: قدرتی گیس سے کیا مراد ہے؟

جواب: قدرتی گیس: قدرتی گیس کم مالیکیولر ماس والے ہائیڈروکاربنز کا مکسچر ہے۔ اس کا اہم ترین جز میتھین 85 فیصد ہے۔ اس میں دوسری گیسز ایتھین اور پروپین اور بیوٹین بھی شامل ہوتی ہے۔

سوالنمبر29: سی این جی کس کا مخفف ہے؟

جواب: سی این جی کمپریس نیچرل گیس کا مخفف ہے۔ یہ گاڑیوں میں فیول کے طور پر استعمال ہوتی ہے

سوالنمبر30: قدرتی گیس کی اہمیت بیان کریں؟

جواب: 1۔ قدرتی گیس گھروں میں اور انڈسٹری میں فیول کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔ 2۔ یہ گاڑیوں میں کمپریسڈ نیچرل گیس کی صورت میں فیول کے طور پر استعمال ہوتی ہے

سوالنمبر31: ہم کس طرح زمین میں دفن شدہ آرگینک کمپاؤنڈز حاصل کر سکتے ہیں؟

جواب: ہم زمین میں دفن شدہ آرگینک کمپاؤنڈز کوئلہ کی ڈسٹرکٹوڈسٹریلیشن اور پیٹرولیم کی فرکشنل ڈسٹیلیشن سے حاصل کر سکتے ہیں۔

سوالنمبر32: پودوں سے کس قسم کے کمپاؤنڈز بنتے ہیں؟

1۔ کاربوہائیڈریٹس 2۔ پروٹین 3۔ وٹامنز 4۔ فیٹس

Please visit for more data at: www.pakcity.org

سوالنمبر 33: کاربوہائیڈریٹس کا بنیادی یونٹ کیا ہے اور یہ کس طرح بنتے ہیں؟

جواب: تمام اقسام کے کاربوہائیڈریٹس کا بنیادی یونٹ گلوکوز ہے جو پودے فوٹوسنتھی سز کے عمل سے بناتے ہیں۔

آرگینک کمپاؤنڈز کے استعمالات

سوالنمبر 34: آرگینک کمپاؤنڈز کے میلٹنگ اور بولنگ پوائنٹس کم کیوں ہوتے ہیں؟

جواب: عام طور پر ارگینک کمپاؤنڈز کی میلٹنگ اور بولنگ پوائنٹس بہت کم ہوتے ہیں اور یہ ولیٹائل ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ سے ان میں موجود کوبلنٹ بانڈ کی نان پولر نیچر ہے جس کی بنا پر ان میں انٹر مالیکولر فورسز کمزور ہوتی ہیں؟

سوالنمبر 35: آرگینک کمپاؤنڈ الیکٹریسٹی کے نان کنڈکٹرز کیوں ہوتے ہیں؟

جواب: کویلنٹ بانڈ کی موجودگی اور نان پولر نیچر کی بنا پر ارگینک کمپاؤنڈز الیکٹریسٹی کے ناقص کنڈکٹرز ہوتے ہیں

سوالنمبر 36: ہمارے موجودگی ارگینک کمپاؤنڈز کی مقروض ہے وضاحت کریں؟

جواب: ہماری موجودگی ارگینک کمپاؤنڈز کی مقروض ہے کیونکہ یہ کمپاؤنڈز کھانے سے لے کر ہماری روزمرہ کی ضروریات کی تمام اشیاء کا حصہ ہیں

سوالنمبر 37: وضاحت کریں کہ آرگینک کمپاؤنڈز خوراک کے طور پر استعمال ہوتے ہیں؟

جواب: خوراک جو ہم روزانہ کھاتے ہیں جیسا کہ دودھ گوشت انڈے سبزیاں وغیرہ یہ تمام کاربوہائیڈریٹس، پروٹینز، فیٹس اور وٹامنز وغیرہ پر مشتمل ہوتی ہے جو کہ آرگینک کمپاؤنڈز ہیں۔

الگینز اور الکائل ریڈیکلز

سوالنمبر 38: ہومولوگس سیریز سے کیا مراد ہے؟ اس کی دو خصوصیات لکھیں:

جواب: ہومولوگس سیریز: آرگینک کمپاؤنڈز کو ان کی ایک جیسی کیمیائی خصوصیات کی بنا پر گروپ میں تقسیم کیا گیا ہے ہر ایک گروپ کو ہومولوگو سیریز کہا جاتا ہے۔

1۔ ان کی کیمیائی خصوصیات ایک جیسی ہوتی ہے کیونکہ یہ ایک جیسے فنکشنل گروپ رکھتے ہیں۔

2۔ ان کی طبعی خصوصیات میں بتدریج تبدیلی رونما ہوتی ہے کیونکہ ان کے مالیکولر ماسز میں اضافے کی وجہ سے ان کے میلٹنگ اور بوائلنگ پوائنٹس میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔

سوالنمبر 39: الکائل ریڈیکلز سے کیا مراد ہے اور یہ کس طرح بنائے جاتے ہیں؟

جواب: الکائل ریڈیکلز: الکائل ریڈیکلز الکینز سے بنائے جاتے ہیں۔ الکین میں سے ایک ہائیڈروجن ایٹم خارج کرنے سے یہ بنتے ہیں۔ انہیں لفظ R سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

مثال: پروپین سٹریٹ چین رکھتی ہے۔ جب پروپین کے آخر سے H کو خارج کر دیا جاتا ہے تو یہ n پروپائل کہلاتی ہے۔

$$\underset{\text{پروپین}}{CH_3-CH_2-CH_3} \longrightarrow \underset{n\text{-پروپائل}}{CH_3-CH_2-CH_2-}$$

سوالنمبر 40: نارمل پروپائل اور آئسوپروپائل ریڈیکلز میں کیا فرق ہے؟ سٹرکچر کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

جواب: پروپین سٹریٹ چین سٹرکچر رکھتی ہے۔ جب پروپین کے آخر سے H کو خارج کر دیا جاتا ہے تو یہ n پروپائل کہلاتی ہے۔ جب پروپین کے درمیان والے کاربن سے ایک ہائیڈروجن خارج کر دیا جائے تو یہ آئسوپروپائل کہلاتی ہے۔

پروپین $CH_3-CH_2-CH_3$

آخر والے H کا اخراج: n-پروپائل $CH_3-CH_2-CH_2$

درمیان والے H کا اخراج: آئسوپروپائل $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle H}{|}}{C}-CH_3$

فنکشنل گروپ

pakcity.org

سوالنمبر 41: فنکشنل گروپ کی تعریف کریں. نیز ان کے نام لکھیں؟

جواب: فنکشنل گروپ: ایٹم یا ایٹمز کا گروپ یا ڈبل یا ٹرپل بانڈ کی موجودگی جو ارگینک کمپاؤنڈ کی مخصوص خصوصیات کا تعین کرتی ہو فنکشنل گروپ کے طور پر جانا جاتا ہے

1۔ الکوحلک گروپ 2۔ ایتھر لنکیج 3۔ ایلڈی ہائیڈک گروپ 4۔ کیٹونک گروپ 5۔ کاربا کسل 6۔ گروپ ایسٹر لنکیج

سوالنمبر 42: الکوحلک فنکشنل گروپ اور کاربا کسل فنکشنل گروپ میں کیا فرق ہے؟

الکوحلک فنکشنل گروپ	کاربا کسل فنکشنل گروپ
الکوحلز کا فنکشنل گروپ $-OH$ ہے۔ ان کا جنرل فارمولا ROH ہے۔ یہاں R کوئی الکائل گروپ ہے۔	فنکشنل گروپ $-\overset{\overset{\displaystyle O}{\Vert}}{C}-OH$ پر مشتمل کمپاؤنڈز کاربا کسلک ایسڈ کہلاتے ہیں ان کا جنرل

CH_3-OH میتھائل الکوحل	فارمولا $R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ ہے۔ یہاں R سے مراد H- یا کوئی الکائل گروپ ہے۔ $H_3C-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ ایسٹیک ایسڈ

سوالنمبر43: ایسٹر لنکیج گروپ اور ایتھر لنکیج گروپ میں کیا فرق ہے؟

ایسٹر لنکیج گروپ	ایتھر لنکیج گروپ
RCOOR فنکشنل گروپ پر مشتمل آرگینک کمپاؤنڈز ایسٹرز کہلاتے ہیں۔ ان کا جنرل فارمولا $R-\overset{C}{\overset{\|}{C}}-OR'$ ہے۔ جہاں R اور R′ الکائل گروپس ہیں۔ یہ ایک جیسے یا مختلف بھی ہو سکتے ہیں۔ $H_3C-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OC_2H_5$ ایتھائل ایسٹیٹ	$C-O-C$ ایتھر لنکیج فنکشنل گروپ $R-O-R'$ ایتھر لنکیج فارمولا CH_3-O-CH_3 ڈائی میتھائل ایتھر

سوالنمبر44: ایلڈی ہائڈک گروپ اور کیٹونک گروپ میں کیا فرق ہے؟

ایلڈی ہائڈک گروپ	کیٹونک گروپ
$-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ **فنکشنل گروپ** $R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ **فارمولا** $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ ایسٹ ایلڈی ہائڈ	$-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-$ **فنکشنل گروپ** $R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-R'$ **فارمولا** $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$ Acetone

سوالنمبر45: فارم ایلڈی ہائڈ اور ایسٹ ایلڈی ہائڈ کے فارمولے لکھیں؟

فارم ایلڈی ہائڈ	ایسٹ ایلڈی ہائڈ
$H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$	$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

سوالنمبر46: ایمینز اور الکائل ہیلائڈز میں کیا فرق ہے؟

ایمینز	الکائل ہیلائڈز
آرگینک کمپاؤنڈز جن میں کاربن ہائیڈروجن اور نائٹروجن فنکشنل گروپ کے طور پر موجود ہو ایمینز کہلاتے ہیں۔ $R-NH_2$ اس کا فنکشنل گروپ ہے۔ **مثلاً:** CH_3-NH_2 میتھائل ایمینز	آرگینک کمپاؤنڈز جن میں کاربن ہائیڈروجن اور ہیلوجینز فنکشنل گروپ کے طور پر موجود ہو الکائل ہیلائڈز کہلاتے ہیں۔ $R-X$ اس کا فنکشنل گروپ ہے۔ **مثلاً:** CH_3-CH_2-Br ایتھائل برومائڈ

فنکشنل گروپس کے ٹیسٹ

سوالنمبر47: الکوحل کا ٹیسٹ کیسے کیا جاتا ہے؟

سوڈیم میٹل ٹیسٹ	ایسٹر ٹیسٹ
ایک خشک ٹیسٹ ٹیوب میں آرگینک مائع $2-3\ cm^3$ لیں اور اس میں سوڈیم میٹل کا ایک ٹکڑا ڈالیں:	$1.0\ cm^3$ آرگینک کمپاؤنڈز کو $1.0\ cm^3$ ایسٹک ایسڈ اور 1-2 قطرے کنسنٹریٹڈ سلفیورک ایسڈ کے ساتھ گرم کریں:

نتیجہ: ہائڈروجن گیس خارج ہو گی۔	نتیجہ: فروٹی خوشبو خارج ہو گی۔

سوالنمبر 48: کیٹونک گروپ کا ٹیسٹ کیسے کیا جاتا ہے؟

فینائل ہائڈرازین ٹیسٹ	سوڈیم نائٹرو پرو سائڈ ٹیسٹ	فیلنگز سلوشن کے ساتھ
دیے گئے آرگینک کی ایک چٹکی کو تقریباً $2cm^3$ فینائل ہائڈرازین سلوشن میں حل کریں۔ نتیجہ: نارنجی سرخ رنگ کا سفوف بنے گا۔	ایک ٹیسٹ ٹیوب میں $2cm^3$ سوڈیم نائٹرو پرو سائڈ سلوشن لیں۔ اور اس میں 2-3 قطرے NaOH سلوشن ڈالیں۔ اب اس میں دیے گئے کمپاؤنڈ کی ایک چٹکی ڈالیں اور ہلائیں۔ نتیجہ: اس کا رنگ سرخ ہو جائے گا۔	کوئی ری ایکشن نہیں ہو گا۔

pakcity.org

معروضی سوالات

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

1	پہلا آرگینک کمپاؤنڈ یوریا۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ نے تیار کیا۔			
	وہلر	آرہینیس	ڈالٹن	جابر بن حیان
2	ان میں سے کون سا سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن ہے؟			
	C_2H_4	C_3H_6	C_4H_8	C_5H_{12}
3	اینتھراسائٹ کوئلہ میں کاربن کی مقدار ہے:			
	60%	70%	80%	90%
4	الکائل ریڈیکل کا فارمولا ہے:			
	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+1}	C_nH_{2n}
5	کاربن ایٹم کی چین بنانے کی صلاحیت کو کہتے ہیں:			
	آئسومرزم	کنڈنسیشن	ریزوننس	کیٹی نیشن
6	درج ذیل میں سے کون سا فوسل فیول نہیں ہے؟			
	کوئلہ	قدرتی گیس	بائیو گیس	پٹرولیم
7	پچ کس کا سیاہ ویسٹ ہے؟			
	کول گیس کا	کوئلہ کا	کول تار کا	کوک کا
8	جس کوئلہ میں 90% کاربن کے اجزاء ہوتے ہیں وہ کہلاتا ہے:			
	پیٹ	لگنائٹ	بچومینیس	انتھراسائیٹ
9	قدرتی گیس کا بنیادی جزو ہے:			
	میتھین	پروپین	بیوٹین	بیوٹین
10	فنکشنل گروپ COOH— کس میں پایا جاتا ہے؟			
	کاربا کسلک ایسڈ	ایلڈی ہائڈز	الکوحلز	ایسٹرز
11	الکوحلز کا فنکشنل گروپ ہے:			
	–COOH	$-\overset{\overset{O}{\Vert}}{C}-$	C – O – C	–OH
12	کول گیس مکسچر ہے:			
	CO_2 اور CO, CH_4	H_2 اور CO, CH_4	CO_2 اور CO, H_2	CH_4 اور CO
13	ایسٹ ایلڈی ہائڈ کا فارمولا ہے:			

$CH_3-\overset{\overset{\large O}{\Vert}}{C}-H$	$H-\overset{\overset{\large O}{\Vert}}{C}-H$	$CH_3-\overset{\overset{\large C}{\Vert}}{C}-OH$	CH_3-CH_2OH	
			ہوا کی عدم موجودگی میں کوئلہ کو بہت زیادہ ٹمپریچر پر گرم کرنا کہلاتا ہے:	14
کوئی نہیں	روسٹنگ	ڈسٹرکٹو ڈسٹیلیشن	فریکشنل ڈسٹیلیشن	
			قدرتی گیس میں 85 فیصد میتھین ہوتی ہے، اسے بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے:	15
کاربن بلیک	کوک	کول گیس	کول تار	
			پٹرولیم کو مندرجہ ذیل میں سے کس طریقے سے ریفائن کیا جاتا ہے؟	16
سمپل ڈسٹیلیشن	ڈرائی ڈسٹیلیشن	فریکشنل ڈسٹیلیشن	فریکشنل ڈسٹیلیشن	
			شناخت کیجئے مندرجہ ذیل کمپاؤنڈز میں سے کون سا کیٹون ہے؟	17
$(CH_3)_2\,CHC\ell$	$(CH_3)_2\,NH$	$(CH_3)_2\,CHOH$	$(CH_3)_2\,CO$	
			مندرجہ ذیل میں سے کون سا سخت ترین کوئلہ ہے؟	18
پیٹ	لگنائٹ	بچیومینیس	اینتھراسائیٹ	
			مندرجہ ذیل میں سے کون سے گروپس میں آکسیجن کے دونوں اطراف میں کاربن ایٹمز جڑے ہوئے ہوتے ہیں؟	19
کیٹون	ایتھر	ایلڈی ہائڈ	ایسٹر	
			کس تبدیلی کے طریقے کو کاربونائزیشن کہتے ہیں؟	20
لکڑی کی کول تار میں	کوئلہ کی کول تار میں	لکڑی کی کوئلہ میں	کوئلہ کی لکڑی میں	
			مندرجہ ذیل میں سے کون سا سنتھیٹک فائبر ہے؟	21
کاٹن	نائیلون	وول	ملک	
			مندرجہ ذیل میں سے کس میں پروٹین موجود نہیں ہوتی؟	22
دالوں میں	آلوؤں میں	پھلیوں میں	انڈے میں	
			بیکٹیریا یا اور حرارت کے عمل سے مردہ پودوں کا کوئلہ میں تبدیل ہونا کیا کہلاتا ہے؟	23
ہائڈروجی نیشن	کریکنگ	کاربونائزیشن	کیٹی نیشن	
			مندرجہ ذیل کمپاؤنڈز میں سے کون سا ایلڈی ہائڈ ہے؟	24
CH_3CHO	CH_3COCH_3	CH_3-COOH	CH_3-CH_2-OH	

Please visit for more data at: www.pakcity.org