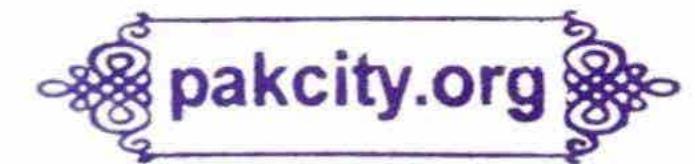


یونٹ نمبر: 10



ایسڈز، بیسز اور سالٹس

آرہینس ایسڈز، بیسز نظریہ

سوال نمبر 1: آرہینس کے نظریے کے مطابق ایسڈز اور بیسز کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

جواب: آرہینس نے ایسڈز اور بیسز کا نظریہ 1787ء میں پیش کیا:

ارہینس میں	ارہینس ایسڈ
بیس ایک ایسی شے ہے جو ایکوئس سلوشن میں ہائیڈروآکسیل آئنزدیتی ہے۔	ایسڈ ایک ایسی شے ہے جو ایکوئس سلوشن میں ہائیڈروجن آئنزدیتی ہے۔

سوال نمبر 2: آرہینس نظریہ کی حدود تحریر کریں؟

جواب: 1- یہ نظریہ صرف ایکوئس میڈیم کے لیے موضع ہے اور نان ایکوئس میڈیم میں ایسڈز اور بیسز کی فطرت کی وضاحت نہیں کرتا۔

2- یہ نظریہ کاربن ڈائلکٹر اور امونیا اور غیرہ کی فطرت کی وضاحت نہیں کر سکتا جو کہ بلترنیٹ ایسڈ اور بیسز ہے۔

سوال نمبر 3: آرہینس ایسڈز بیسز نظریہ کے مطابق نیوٹرالائزیشن ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: آرہینس نظریے کے مطابق ایسڈ H^+ جبکہ بیس OH^- دیتا ہے۔ نیوٹرالائزیشن میں ایک H^+ , OH^- میں مساوی حقدار سے ری ایکشن کر کے نیوٹرالائز کر دیتے ہیں اور پانی بنتا ہے۔



لوری برانسٹڈ ایسڈز، بیسز نظریہ

سوال نمبر 4: لوری اور برانسٹڈ کے نظریے کے مطابق ایسڈز اور بیسز کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔

جواب: 1923ء میں ڈینیش کیمپٹ برانسٹڈ اور انگلش کیمپٹ لوری نے پروٹان ٹرانسفر کی بنا پر ایسڈز اور بیسز کی تھیوڑی انفرادی طور پر پیش کیں:

لوری برانسٹڈ بیسز	لوری برانسٹڈ ایسڈ
بیس ایسی شے ہے جو کسی دوسری شے سے پروٹان قبول کر سکتی ہے۔	ایسڈ ایسی شے ہے جو کسی دوسری شے کو پروٹان دے سکتی ہے۔

سوال نمبر 5: کانجو گیٹ ایسڈ اور کانجو گیٹ بیسز کی تعریف لکھیں اور مثالیں دیں؟

کانجو گیٹ بیسز	کانجو گیٹ ایسڈ
ایک ایسی شے جو ایک ایسڈ کے پروٹان قبول کرنے سے بنتی ہے۔	ایک ایسی شے جو ایک بیس کے پروٹان قبول کرنے سے بنتی ہے۔

سوال نمبر 6: لوری برانسٹڈ نظریہ کی حدود تحریر کریں؟

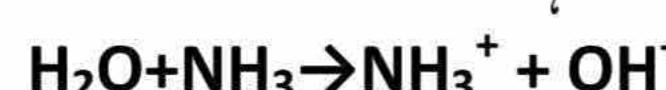
جواب: 1- کچھ اشیاء پروٹان دینے کی صلاحیت نہ ہونے کے باوجود بھی بطور ایسڈ ری ایکٹ کرتی ہیں۔ کچھ اشیاء پروٹان قبول نہیں کر سکتی لیکن وہ بیس کے طور پر ری ایکٹ کرتی ہیں۔

2- یہ مشاہدات ایسڈ اور بیسز کے اس نظریے کو محدود ثابت کرتے ہیں۔

سوال نمبر 7: ایمفورٹر کمپاؤنڈ کیا ہوتے ہیں؟ ثابت کریں کہ پانی ایک ایمفورٹر کمپاؤنڈ ہے۔ مثال دیں۔

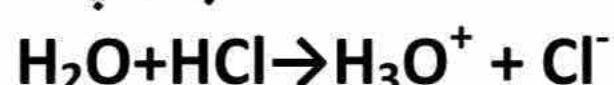
جواب: ایمفورٹر کمپاؤنڈ: ایسی شے ہے جو ایسڈ اور بیسز دونوں کی طرح ری ایکٹ کر سکتی ہے ایمفورٹر کمپاؤنڈ کہلاتی ہے۔

مثال: پانی ایک ایمفورٹر کمپاؤنڈ کیونکہ یہ ایسڈ اور بیس کے طور پر ری ایکشن کرتا ہے۔



سوال نمبر 8: مثال کے ساتھ واضح کریں کہ پانی ایک براونسٹ لوری ہیں ہے۔

جواب: مثال کے طور پر جب ہائیڈرو کلور ک ایسٹ پانی میں حل ہوتا ہے تو ہائیڈرو کلور ک ایسٹ کے طور پر جبکہ پانی بطور بیس عمل کرتا ہے کیونکہ یہ پروٹان حاصل کرتا ہے۔



سوال نمبر 9: آپ کس طرح وضاحت کر سکتے ہیں کہ ایسٹ اور بیس کا برانسٹ لوری تصور نہ ان ایک سلوڈ شنز پر قابل اطلاق ہے۔

جواب: 1- ایسے کمپاؤنڈز جن میں ہائیڈرو جن آئن موجود ہو۔ پانی میں ڈالنے پر ایسٹ کے طور پر کام کرتے ہیں۔ مثلاً: ایسٹیک ایسٹ

2- ایسے کمپاؤنڈز جن میں ہائیڈرو آکسل آئن نہیں ہیں پھر بھی بیس کے طور پر کام کرتے ہیں۔ مثلاً: امونیا



لیوس ایسٹ، بیس نظریہ

سوال نمبر 10: لیوس کے نظریہ کے مطابق ایسٹ اور بیس کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔

جواب: جی این لیوس نے 1923 میں ایسٹ اور بیس کا تصور پیش کیا:

لیوس بیس	لیوس ایسٹ
لیوس بیس ایک ایسی ہے، مالکیوں یا آئن جو الیکٹرانز کا پیئر قبول کر سکتا ہے۔	لیوس ایسٹ ز ایک ایسی ہے، مالکیوں یا آئن جو الیکٹرانز کا پیئر قبول کر سکتا ہے۔

سوال نمبر 11: اڈکٹ اور نیوٹرالائزیشن ری ایکشن کی تعریف کریں

جواب: اڈکٹ: کسی بھی لیوس ایسٹ میں ری ایکشن کی پروڈکٹ سنگل ہوتی ہے جو اڈکٹ کہلاتی ہے۔

نیوٹرالائزیشن ری ایکشن: نیوٹرالائزیشن ری ایکشن اڈکٹ میں کو آرڈینیٹ کو ویلنٹ بانڈ بننے کا عمل الیکٹران پیئر دینے اور قبول کرنے کی وجہ سے ہوتا ہے۔

سوال نمبر 12: لیوس ایسٹ کی دو خصوصیات لکھیں۔

جواب: 1- سادہ کیٹ آئن لیوس ایسٹ کے طور پر کام کر سکتے ہیں۔ 2- ایسے مالکیوں جن میں مرکزی ایٹم کا آکٹیٹ نامکمل ہوتا ہے وہ لیوس ایسٹ کے طور پر کام کر سکتے ہیں۔

سوال نمبر 13: لیوس بیس کی دو خصوصیات بیان کریں۔

جواب: 1- سادہ این آئن لیوس بیس کے طور پر کام کرتے ہیں۔ 2- نیوٹرال اشیاء جو کم از کم الیکٹرانز کا ایک لوں پیئر رکھتے ہوں لیوس بیس میں کے طور پر کام کرتی ہیں۔

سوال نمبر 14: لیوس نظریہ کے مطابق نیوٹرالائزیشن ری ایکشن کی تعریف اور وضاحت کریں؟

جواب: نیوٹرالائزیشن ری ایکشن ایسا ری ایکشن ہے جس میں الیکٹران پیئر کی قبولیت ہو اور کو آرڈینیٹ کو ویلنٹ بانڈ بنایا جائے جس کی وجہ سے اڈکٹ بنتا ہے۔

سوال نمبر 15: بوران ٹرائی فلور ائنڈ کیوں لیوس ایسٹ کے طور پر کام کرتا ہے؟

جواب: بوران ٹرائی فلور ائنڈ لیوس ایسٹ کے طور پر کام کرتا ہے کیونکہ یہ الیکٹران کے پیئر کو قبول کرتا ہے۔

سوال نمبر 16: ایسٹ میں نظریہ کے مطابق نیوٹرالائزیشن ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: نیوٹرالائزیشن میں ایک ہائڈرو جن آئن ہائیڈرو آکسل آئن کی مساوی مقدار سے ری ایکشن کر کے نیوٹرالائز کر دیتے ہیں اور پانی بنتا ہے۔



سوال نمبر 17: لیوس ایسٹ میں کے درمیان کون سا بانڈ بنتا ہے؟

جواب: لیوس ایسٹ اور بیس کے درمیان کوارڈینیٹ کو ویلنٹ بانڈ بنتا ہے۔

سوال نمبر 18: ہائیڈرو جن آئن کیوں لیوس ایسٹ کے طور پر کام کرتا ہے؟

جواب: کیونکہ اس کا ایک خالی آر بیٹھ ہے جو کہ الیکٹران پیئر وصول کرتا ہے۔

سوال نمبر 19: آپ کیسے واضح کر سکتے ہیں کہ امونیا ایک برانسٹ لوری ہیں ہے جبکہ آرمینیس ہیں نہیں ہے۔

جواب: امونیا ایک برانسٹ لوری ہیں ہے کیونکہ یہ پروٹان قبول کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ جبکہ ارمینیس میں نہیں ہے کیونکہ یہ آبی سلوشن میں ہائڈرو آکسل آئن پیدا نہیں کرتا۔

سوال نمبر 20: برانسٹ لوری نظریہ کے مطابق پانی ایک ایکفوٹیر ک شے ہے۔ لیوس نظریہ کے مطابق اس کی فطرت کیا ہے؟

جواب: لیوس نظریہ کے مطابق پانی بطور لیوس بیس کے کام کرتا ہے کیونکہ اس کے پاس الیکٹران پیئر دینے کی صلاحیت ہے۔

ایسٹ

سوال نمبر 21: ایسٹ کی تعریف اور مثالیں لکھیں؟

جواب: ایسٹ: ایسی اشیاء جن کا ذائقہ ترش ہوتا ہے ایسٹ کہلاتی ہیں۔ مثلاً: سترس فروٹ یا یکموں کے رس کا ذائقہ۔ ان کے ایکوں سولیوشن میں سے کرنٹ گزر سکتا ہے۔

سوال نمبر 22: ایسٹ کی دو طبعی خصوصیات بیان کریں؟

جواب: 1- ایسٹ نیلے لٹمس کو سرخ کر دیتے ہیں۔ 2- ایسٹ کنسنٹریٹڈ حالت میں کروسو ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 23: ایڈز کے دو استعمالات لکھیں؟

جواب: 1۔ سلفیور ک ایڈ فرٹیلاائزرز، کیمیکلز، دھماکہ خیز اشیاء، پینیٹس اور ادویات بنانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

2۔ ناٹرک ایڈ فرٹیلاائزرز، پینیٹس اور ادویات بنانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

3۔ ہائڈروکلورک ایڈ میٹلز کی صفائی، کھالوں کو رنگنے اور پرنٹنگ انڈسٹریز میں استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 24: بیزو نک ایڈ اور لیسٹک ایڈ کے استعمال لکھیں؟

جواب: 1۔ بیزو نک ایڈ خوراک کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ 2۔ لیسٹک ایڈ خوراک کو خوش ذاتیہ بنانے اور محفوظ کرنے میں استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 25: ایسے دو ایڈز کے نام لکھیں جو فرٹیلاائزرز کی تیاری میں استعمال ہوتے ہیں؟

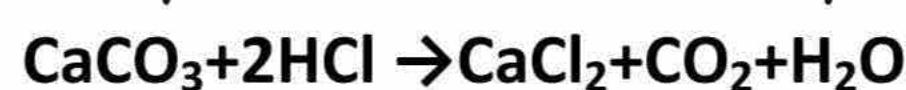
جواب: سلفیور ک ایڈ اور ناٹرک ایڈز دونوں فرٹیلاائزرز کی تیاری میں استعمال ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 26: ایسے ایڈز کے نام لکھیں جو خوراک کو محفوظ کرنے میں استعمال ہوتا ہے؟

جواب: بیزو نک ایڈ اور ایسٹک ایڈ خوراک کو محفوظ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 27: جب ایڈ کاربو نیٹس اور بائی کاربو نیٹس کے ساتھ ری ایکٹ کرتا ہے تو کارب ڈائی آکسائیڈ گیس خارج ہوتی ہے؟

جواب: جب ایڈ، کاربو نیٹس اور بائی کاربو نیٹس کے ساتھ ری ایکٹ کرتا ہے تو کارب ڈائی آکسائیڈ گیس خارج ہوتی ہے:



سوال نمبر 28: کونسا سالٹ ایڈ کے ساتھ رہ ایکٹ کر کے SO_2 گیس پیدا کرتے ہیں؟

جواب: جب ایڈ، سلفاٹس اور بائی سلفاٹس کے ساتھ رہ ایکٹ کرتے ہیں تو SO_2 گیس پیدا کرتے ہیں:



سوال نمبر 29: مندرجہ ذیل میں موجود ایڈ کے نام لکھیں؟

ایڈ کے نام	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ	ایڈ کی ایڈ
اشیاء کے نام	سرکہ میں	چیونٹی کاؤنگ میں	سٹرفس فروٹ میں	پھٹا ہوا دودھ میں	بانی مکھن میں	انگور، املی، سیب	پیشاں میں	ایڈ کی ایڈ	پیشاں میں

سوال نمبر 30: بیسیز کی تعریف اور مثالیں لکھیں؟

بیسیز: بیسیز کا ذاتیہ کڑوا ہوتا ہے اور پکڑنے سے پھسلن محسوس ہوتی ہے۔ مثلاً: صابن۔ ان کے ایکوئس سولیوشن میں سے بھی الیکٹرک کرنٹ گز رکتا ہے۔

سوال نمبر 31: بیسیز کی دو طبعی خصوصیات بیان کریں؟

جواب: 1۔ بیسیز سرخ ٹمپس کو نیلا کر دیتے ہیں۔

سوال نمبر 32: بیسیز کے استعمالات لکھیں؟

جواب: 1۔ سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ صابن کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔ 2۔ میکنیشیم ہائیڈرو آکسائیڈ پاٹنگ پاؤڈر کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 33: پوٹاشیم ہائیڈرو آکسائیڈ اور میکنیشیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے استعمال لکھیں؟

جواب: 1۔ پوٹاشیم ہائیڈرو آکسائیڈ الکلائیں بیٹریوں میں استعمال ہوتا ہے۔ 2۔ میکنیشیم ہائیڈرو آکسائیڈ شہد کی مکھی کے ڈنگ کے علاج میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 34: ایلو مینیم ہائیڈرو آکسائیڈ اور امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے استعمال لکھیں۔

جواب: 1۔ ایلو مینیم ہائیڈرو آکسائیڈ آگ بچانے والے آلات میں فونگ ایجنسٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

2۔ امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ کپڑوں سے گریس کے داغ نکالنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 35: واضح کریں کہ سارے الکلیز بیسیز جبکہ تمام بیسیز الکلیز نہیں ہوتے؟

جواب: ایسے بیسیز پانی میں حل ہوں الکلی کہلاتے ہیں جبکہ بہت سے بیسیز پانی میں حل نہیں ہوتے اس لیے تمام الکلیز میں جب کہ تمام بیسیز الکلیز نہیں ہوتے۔

سوال نمبر 36: الکلائیں بیٹریوں میں استعمال ہونے والی الکلی کا نام لکھیں؟

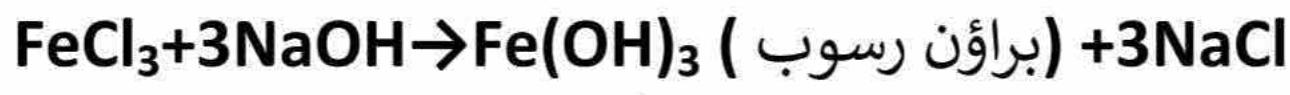
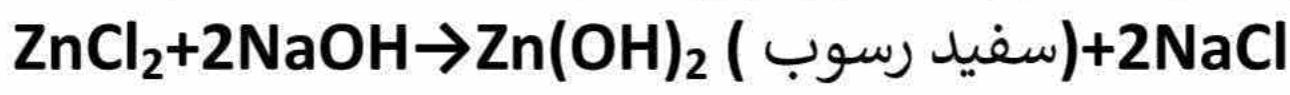
جواب: الکلائیں بیٹریوں میں استعمال ہونے والی الکلی کا نام پوٹاشیم ہائیڈرو آکسائیڈ ہے۔

سوال نمبر 37: جب الکلریز امونیم سالٹس کے ساتھ ری ایکٹ کرتی ہے تو کونسی گیس خارج ہوتی ہے؟

جواب: جب الکلریز امونیم سالٹس کے ساتھ ری ایکٹ کرتی ہے تو امونیا گیس خارج ہوتی ہے:



سوال نمبر 38: ایکوئس کاسٹک سودا کے کاپر، زنک اور فیرک سالٹس کے سلوشن کے ساتھ ری ایکٹ سے بننے والے رسوب کے رنگ لکھیں؟



pH سکیل

سوال نمبر 39: pH کی تعریف کریں۔ خالص پانی کی pH کیا ہے؟

جواب: pH: ہائیڈروجن آئن کی مولر کنسنٹریشن کے منفی لوگر تھم کو pH کہتے ہیں۔ خالص پانی کی پی اچ 7 ہوتی ہے۔

سوال نمبر 40: pH اور pH میں کیا فرق ہے؟

جواب: pH کا مطلب سمبل کا نیکیٹولوگ ہوتا ہے اور H سے پہلے pH کا مطلب ہائیڈروجن آئن کا نیکیٹولوگر تھم ہوتا ہے pH ہائیڈروجن آئن کی مولر کنسنٹریشن کے نیکیٹولوگر تھم کو کہا جاتا ہے

سوال نمبر 41: پانی کی آٹو آئیونائزیشن کیا ہے؟

جواب: آٹو آئیونائزیشن: پی اچ سکیل کی بنیاد خالص پانی میں ہائیڈروجن آئن کی کنسنٹریشن ہے۔ پانی ایک کمزور الکٹرولائٹ ہے کیونکہ یہ بہت کم آئیونائز ہوتا ہے۔ یہ پروس آٹو آئیونائزیشن یا سیلف آئیونائزیشن کہلاتا ہے۔

سوال نمبر 42: pH سکیل اور pH انڈیکیٹر سے کیا مراہے؟

جواب: pH سکیل: ہائیڈروجن آئن کی مولر کنسنٹریشن کے مطابق ایک سکیل بن جاتی ہے جسے pH سکیل کہتے ہیں۔ جو 0 سے 14 تک ہوتی ہے

pH انڈیکیٹر: کچھ انڈیکیٹر مختلف pH پر مختلف رنگ دیتے ہیں اس لیے پی سولیوشن کی pH معلوم کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں یہ یونیورسل انڈیکیٹر یا pH انڈیکیٹر مختلف کہلاتے ہیں۔

سوال نمبر 43: pH کے استعمالات لکھیں؟

جواب: 1۔ یہ سولیوشن کی ایڈک یا بیسک نچر معلوم کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

2۔ یہ ہائیڈروجن آئن کی مخصوص کنسنٹریشن پر ادویات بنانے اور لکھر میڈیم پیدا کرنے میں استعمال ہوتی ہے

سوال نمبر 44: انڈیکیٹر کی تعریف اور مثالیں دیں؟

جواب: انڈیکیٹر: انڈیکیٹر آر گینک کپاونڈز ہیں یہ لیسٹک اور بیسک سلوشن میں مختلف رنگ رکھتے ہیں۔

مثال: ٹمس ایک عام انڈیکیٹر ہے یہ اس لیسٹک سلوشن میں سرخ اور بیسک سلوشن ہمیں نیلا ہوتا ہے۔ مثالیں: 1۔ فینوفٹھالین 2۔ ٹمس پیپر

سوال نمبر 45: اینایٹیکل کیمیٹ کون ہیں؟

جواب: اینایٹیکل کیمیٹ: اینایٹیکل کیمیٹ اشیاء کی کوالٹی اور مقدار کا مطالعہ کرتے ہیں۔ یہ اشیاء کی شناخت کرتے ہیں اور ان کی خصوصیات معلوم کرتے ہیں۔

سوال نمبر 46: خالص پانی طاقتو ر الکٹرولائٹ کیوں نہیں ہے؟

جواب: خالص پانی طاقتو ر الکٹرولائٹ نہیں ہے کیونکہ یہ آٹو آئیونائزیشن میں بہت کم آئن پیدا کرتا ہے۔

سوال نمبر 47: ہائیڈروکلورو ایڈ اسلفیور ک ایڈ طاقتو ر ایڈز ہیں جب ان کے سلوشن ایکوی مولر ہوں تو ان کی پی اچ ویلیو مختلف ہوتی ہے ان کی پی اچ ویلیو مختلف کیوں ہوتی ہے؟

جواب: سلفیور ک ایڈ دوبیسک ایڈ ہے اس کا ایک مالکیوں دو ہائیڈروجن آئن پیدا کرتا ہے جبکہ ہائیڈروکلورو ایڈ مونوبیسک، ایڈ ہے اس کا ایک مالکیوں ایک ہائیڈروجن آئن پیدا کرتا ہے اس لیے ان کے ایکوی مولر ہوتے ہوئے بھی ان کی پی اچ مختلف ہوتی ہے۔

سوال نمبر 48: پانی کا آئیونک پروڈکٹ کا نسٹٹ ٹپر پیچر پر منحصر کیوں ہوتا ہے؟

جواب: پانی کا آئیونک پروڈکٹ کا نسٹٹ ہے۔ یہ ٹپر پیچر پر منحصر ہے کیونکہ یہ ٹپر پیچر کے ساتھ بڑھتا ہے۔ مطلب یہ ہے کہ زیر و ڈگری سینٹی گریڈ سے 100 ڈگری سینٹی گریڈ تک ٹپر پیچر بڑھنے سے ویلیو تقریباً 75 گناہ بڑھ جاتی ہے۔

$$K_w = [\text{H}^+] [\text{OH}^-] = 1.0 \times 10^{-14} \text{ پر } 25^\circ\text{C}$$

(a) pH 7 سے زیاد ہے

پانی کی pH 7 ہوتی ہے
گھروں میں بہت زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔

(b) pH 7 سے کم ہے

آلو کی pH 7 سے کم ہوتی ہے۔
اس کی pH 6.0 - 4.5 ہے۔

(c) pH 7 کے برابر ہے

پودینہ کی pH 7 سے زیادہ ہوتی ہے
یہ عام گھریلو استعمال کی شے ہے۔

سالٹس

سوال نمبر 50: سالٹ کیا ہے اور یہ کیسے بنتے ہیں؟ مثالیں دیں۔

جواب: سالٹس آئونک کمپاؤنڈز ہیں جو عام طور پر ایڈ اور بیس کی نیوٹرالائزشن سے بنتے ہیں۔ سالٹس پوزیٹو (آئنر) اور نیگیٹو آئنر (ایناں) سے بننے ہوتے ہیں۔

مثالیں: 1۔ سوڈیم کلورائٹ 2۔ پوٹاشیم ناکٹریٹ 3۔ زنک سلفیٹ 4۔ کلیسیم فاسفیٹ 5۔ سلوو ایسیٹیٹ

سوال نمبر 51: ایڈک ریڈیکلز اور بیسک ریڈیکلز سے کیا مراد ہے؟

بیسک ریڈیکلز	ایڈک ریڈیکلز
کیٹ آئن میلک ہوتا ہے اور یہ بیس سے حاصل کیا جاتا ہے اس لیے اسے بیسک ریڈیکل کہتے ہیں۔	این آئن نان میلک ہوتا ہے اور ایڈ سے حاصل کیا جاتا ہے اس لیے اسے ایڈک ریڈیکل کہتے ہیں۔

سوال نمبر 52: سالٹس کی خصوصیات لکھیں

جواب: 1۔ سالٹس آئونک کمپاؤنڈز ہیں جو کر سلانگ شکل میں پائے جاتے ہیں 2۔ ان کے میلٹنگ اور بولنگ پوائنٹس بہت زیادہ ہوتے ہیں۔ 3۔ سالٹس پانی میں سولیبل یا ان سولیبل ہو سکتے ہیں

سوال نمبر 53: سولیبل سالٹس کیسے تیار کیے جاسکتے ہیں؟

جواب: سولیبل سالٹس اکثر پانی میں تیار کیے جاتے ہیں اس لیے یہ یوپوریشن یا کر سلانگ ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 54: ان سولیبل سالٹس کو کیسے تیار کیا جاسکتا ہے؟

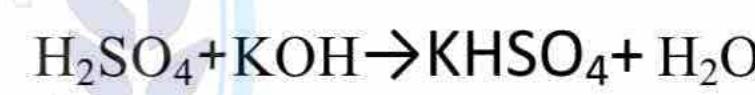
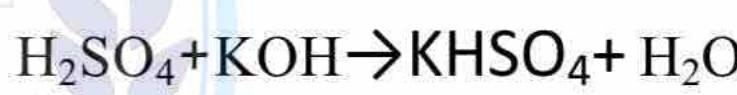
جواب: ان سولیبل سالٹس کی تیاری میں سولیبل سالٹس کے سولیو شنز کو ملایا جاتا ہے۔ ری ایکشن کے دوران آئنر کا باہم تبادلہ ہوتا ہے اور دونوں سالٹس بننے ہیں۔ ان میں سے ایک سالٹ سولیبل اور دوسرا سولیبل ہوتا ہے۔

سوال نمبر 55: نارمل سالٹس اور کمپلیکس سالٹس سے کیا مراد ہے؟

pakcity.org	کمپلیکس سالٹس	نارمل سالٹس
کمپلیکس سالٹ جو ایڈ کے تمام آئیون ائر ہونے پر ایک سادہ کیٹ آئن اور ایک کمپلیکس ایناں یا اس کے الٹ آئن بناتے ہیں۔ صرف سادہ آئن اپنی خصوصیات کے ٹیسٹ دیتا ہے جبکہ کمپلیکس آئن اپنی خصوصیات کے ٹیسٹ نہیں دیتا ہے۔	$K_4[Fe(CN)_6]$ پوٹاشیم فیروسانائٹ	$HCl + KOH \rightarrow KCl + H_2O$

سوال نمبر 56: ایڈک سالٹس اور بیسک سالٹس سے کیا مراد ہے؟

بیسک سالٹس	ایڈک سالٹس
بیسک سالٹس پولی ہائیڈرو آئی بیمز کی ایڈ کے ساتھ نامکمل نیوٹرالائزشن سے بنتے ہیں۔	یہ سالٹ ایڈ کے آئیون ائر ہونے پر جزوی طور پر تبدیل آئن سے جزوی طور پر تبدیل کرنے سے بنتے ہیں۔



سوال نمبر 57: ڈبل سالٹس اور مکس سالٹس سے کیا مراد ہے؟

مکس سالٹس	ڈبل سالٹس
مکس سالٹ ایک سے زیادہ بیسک یا ایڈک ریڈیکلز پر مشتمل ہوتے ہیں۔	دونارمل سالٹس کے ایکوی مول سولیو شنز کو ملانے سے بننے والے مکسپر کر سلانگ کرنے سے ڈبل سالٹس بننے ہیں۔



سوال نمبر 58: ڈبل سالٹس کی مثالیں لکھیں؟

جواب: پوٹاشیم فیرک ایلم (K₂SO₄.Fe₂(SO₄)₃.24 H₂O), فیرک ایلم (K₂SO₄.Al₂(SO₄)₃.24 H₂O)

سوال نمبر 59: کلیشیم آسائیڈ کے چار استعمالات لکھیں؟

جواب۔ یہ سٹیل بنانے میں استعمال ہوتا ہے 2۔ یہ پانی کی ٹریٹمنٹ میں استعمال ہوتا ہے

سوال نمبر 60: ہائپر ایڈیٹیٹ سے کیا مراد ہے۔ ایڈیٹیٹ سے بچاؤ کے طریقے لکھیں؟

جواب: ہائپر ایڈیٹیٹ: بعض اوقات معدہ بہت زیادہ ایڈ پیدا کرتا ہے جو معدے کی ایڈیٹیٹ کا باعث بتتا ہے جسے ہائپر ایڈیٹیٹ کہتے ہیں۔ اس بیماری کی علامت معدے میں جلن ہے۔ اکثر اوقات یہ جلن چھاتی کی طرف پھیل جاتی ہے جو سینے کی جلن کہلاتی ہے۔

ایڈیٹیٹ سے بچاؤ کے طریقے: 1۔ زیادہ کھانے سے گریز کریں اور فیٹی ایڈز اور مصالحہ دار خوراک سے دور رہیں 2۔ سونے کے دوران سر کو اونچا کریں 3۔ خوراک سادہ اور باقاعدگی سے کھائیں

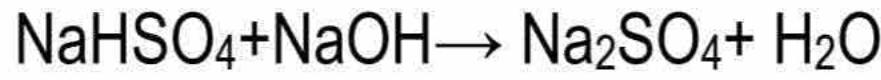
سوال نمبر 61: سالٹ نیوٹرل کمپاؤنڈز کیوں ہوتا ہے؟ مثال سے وضاحت کیجیے۔

جواب: سالٹ نیوٹرل کمپاؤنڈز ہیں۔ اگرچہ یہ پوزیٹو اور نیگیٹو آئنائز کی برابر تعداد سے نہیں بنے ہوتے لیکن ان کے پوزیٹو اور نیگیٹو چار جزر برابر ہوتے ہیں۔

مثالاً: $ZnSO_4$ ایک نیوٹرل سالٹ ہے۔ کیونکہ Zn^{2+} پر پوزیٹو چارج ہے اور SO_4^{2-} پر نیگیٹو چارج ہے۔ دونوں کے چار جزر کی تعداد برابر ہے اس لیے یہ نیوٹرل کمپاؤنڈ ہے۔

سوال نمبر 62: Na_2SO_4 ایک نیوٹرل سالٹ ہے جبکہ $NaHSO_4$ ایک ایڈک سالٹ ہے۔ جواز پیش کیجیے۔

جواب: Na_2SO_4 بھی ایک نیوٹرل سالٹ ہے کیونکہ یہ ایڈک کے تمام آئیون از بیل H^+ آئنائز کی پوزیٹو میٹل کے ساتھ مکمل طور پر تبدیلی سے بنتا ہے۔ ایک ایسا سالٹ جو ایڈک کے آئیون از ابیل H^+ آئنائز کو پوزیٹو میٹل آئن سے جزوی طور پر تبدیل کرنے سے بنے ایڈک سالٹ کہلاتا ہے۔ $NaHSO_4$ ایڈک سالٹ ہے جو آئیون از ابیل H^+ رکھتا ہے۔



سوال نمبر 63: Na_2SO_4 ایک نیوٹرل سالٹ ہے؟ اس کا استعمال بتائیں؟

جواب: Na_2SO_4 کو گلاس، پیپر اور ڈیٹر جینٹس بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال نمبر 64: بیک سالٹ کس طرح نارمل سالٹ میں تبدیل ہو گے؟

جواب: بیک سالٹ ایڈک کے ساتھ ری ایکشن کریں گے تو نارمل سالٹ بنے گا:



سوال نمبر 65: H_3PO_4 ایک کمزور ایڈک ہے لیکن اس کا طاقتور میں $NaOH$ کے ساتھ بننے والا سالٹ Na_3PO_4 نیوٹرل ہے؟ وضاحت کریں:

جواب: طاقتور میں کے تین مولز، $-OH$ کے 3 مولز خارج کریں گے جو کہ ایڈک کو نیوٹرل کر کے نیوٹرل سالٹ بنائے گا۔



سوال نمبر 66: سالٹ کے نام لکھیں جو Zn میٹل کے مندرجہ ذیل ایڈک سے ری ایکٹ کرنے سے بنتے ہیں؟ ناٹرک ایڈک، فاسفورک ایڈک، میسینیک ایڈک

زنک ایڈیٹ	زنک فاسفیٹ	زنک ناٹریٹ
-----------	------------	------------

سوال نمبر 67: $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ اور $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ میں واٹر آف کر سٹالائزیشن کی تعداد کیا ہے؟

جواب: $CaSO_4$ میں پانی کے دو ملکیوں ز جبکہ $CuSO_4$ میں پانی کے پانچ ملکیوں ز ہیں۔ اس پانی کے مالکیوں ز کو واٹر آف کر سٹالائزیشن کہیں گے۔

سوال نمبر 68: ایڈک اور میٹل کے درمیان ہونے والے ری ایکشن کا نام لکھیں: اس ری ایکشن میں کم نی گیس خارج ہو گی؟ مثال دے کرو وضاحت کریں

جواب: ایڈک اور میٹل کے درمیان ہونے والے ری ایکشن کا نام ڈائرکٹ ڈسپلیمنٹ ہے: اس ری ایکشن میں ہانڈروجن گیس خارج ہو گی اور سالٹ بنے گا۔

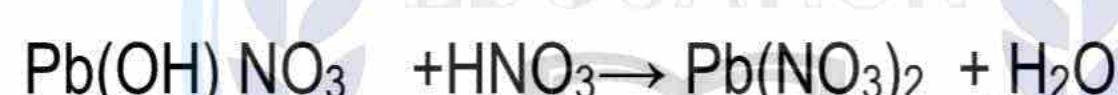


سوال نمبر 69: آپ کیسے وضاحت کریں گے کہ $Pb(OH)_3$ ایک بیک سالٹ ہے؟

جواب: $Pb(OH)_3$ ایک بیک سالٹ ہے جو کہ نامکمل طور پر نیوٹرل ازیشن ہوتی ہے اور پولی ہانڈرو آکسی میں کی نامکمل جیوٹرل ازیشن ایک ایڈک کی وجہ سے ہوتی ہے۔



یہ ایڈک کے ساتھ ری ایکٹ کر کے نارمل سالٹ بناتے ہیں



سوال نمبر 70: آپ کو ایک ایڈک سالٹ کی ضرورت ہے۔ آپ اسے کیسے بناتے ہیں؟

جواب: ایڈک سالٹ ایڈک کے آئیون از بیل H^+ آئنائز کو پوزیٹو میٹل آئن سے جزوی طور پر تبدیل کرنے سے بنتے ہیں۔



سوال نمبر 71: پلاسٹر آف پیرس بنانے کے لیے کون سالٹ استعمال کیا جاتا ہے؟

جواب: کیلیشم سلفیٹ $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ کو پلاسٹر آف پیرس بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

معروضی سوالات

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

لیکٹنک ایڈک کس میں پایا جاتا ہے؟	1
دودھ میں معدے کی ایڈکیٹ کا باعث ہے۔	2
سیب میں ناٹرک ایڈک	3
پھٹھے ہوئے دودھ میں پایا جاتا ہے۔	3

مالک ایڈ	بیوٹارک ایڈ	لائٹک ایڈ	سٹرک ایڈ
		سلفیور کا نوجوگیت میں ہے:	4
HSO_4^{-1}	HSO_3^{-1}	S^{-2}	SO_3^{-2}
		مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایمفوٹرک نہیں ہے؟	5
NH_3	NH_3	NH_3	H_2O
		کا نوجوگیت ایڈ ہے:	6
$\text{H}_2\text{PO}_4^{-1}$	$\text{H}_2\text{PO}_4^{-1}$	$\text{H}_2\text{PO}_4^{-3}$	PO_4^{-3}
		کون سی لیوس ہیں ہے؟	7
AlCl_3	H^+	BF_3	NH_3
		ایڈ اور میں کے درمیان ری ایکشن سے بتا ہے:	8
سالٹ اور بیس	سالٹ اور ایڈ	سالٹ اور پانی	سالٹ اور پانی
		ایڈیک ایڈ استعمال ہوتا ہے:	9
خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کے لئے	دھماکہ خیز اشیاء بنانے کے لئے	نقش و نگار بنانے مکارے	دھاتوں کی صفائی میں
			ایڈ کاربو نیٹس کے ساتھ ری ایکٹ کر کے مندرجہ ذیل میں سے کون سا پروٹکٹ نہیں بناتے؟
ہائینڈرو جن	کاربن ڈائی آکسائیڈ	پانی	سالٹ
			نیوٹرل اشیاء کی pH ہمیشہ ہوتی ہے:
14	7	5	0
			گیس کو خشک کرنے کے لئے سالٹ استعمال ہوتا ہے
CaCl_2	Na_2SiO_3	CaO	NaCl
			سب سے پہلے دریافت ہونے والا ایڈ ہے:
ناٹرک ایڈ	سلفیور ک ایڈ	ایڈیک ایڈ	بنزوئنک ایڈ
			کنگ آف کیمیکلز ہے۔
فاسفور ک ایڈ	سلفیور ک ایڈ	ناٹرک ایڈ	ہائینڈرو گلورک ایڈ
			لیوس ایڈ۔ بیس ری ایکشن کی پروٹکٹ اٹکٹ کھلاتی ہے اس کے درمیان باند ہوتا ہے۔
کو آرڈی نیٹ کوولینٹ	ٹیلیک	کوولینٹ	آئیونک
			تیزاب بطور الکٹرولائٹ لیٹ سٹورنچ بیٹریوں میں استعمال ہوتا ہے۔
H_2SO_4	HNO_3	HCl	CH_3COH
			الکلائن بیٹریز میں جو بیس استعمال کی جاتی ہے:
Mg(OH)_2	KOH	Al(OH)_3	NaOH
			اگر 25°C پر $\text{K}_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] = 1.0 \times 10^{-14}$ پر 25°C کی کنسٹریشن کیا ہو گی؟
$1.0 \times 10^{14} \text{ mol dm}^{-3}$	$1.0 \times 10^{-14} \text{ mol dm}^{-3}$	$1.0 \times 10^{-7} \text{ mol dm}^{-3}$	$1.0 \times 10^7 \text{ mol dm}^{-3}$
			گیسوں میں بطور ڈرائیگ اجنت استعمال ہوتا ہے۔
Na_2SiO_3	CaO	NaCl	CaCO_3
			کون سا مرکب ایمفوٹرک ہے؟
CH_3COOH	HCl	NH_3	H_2O

				21
KOH	Mg(OH) ₂	NaOH	Ca(OH) ₂	
کر ٹلز کے ٹرانزیشن پو انٹش	کر ٹلز کی اشکال	کر ٹلز کے بو انگ پو انٹش	کر ٹلز کے میلنگ پو انٹش	واٹر آف کر ٹلزیشن کا ذمہ دار ہے۔
لیوں	انگور	فیٹس	سیب	سیب میں کون سا ایڈ پایا جاتا ہے؟
مالیک ایڈ	سٹرک ایڈ	فارمک ایڈ	یورک ایڈ	KCl مثال ہے:
کمپلیکس	مکڈ سالٹ	نارمل سالٹ	ڈبل سالٹ	کون سالیوائزرے ایڈ ہے؟
NH ₃	HCl	H ₂ SO ₄	CO ₂	کون سا بیس زیادہ کروسو ہوتا ہے؟
Al(OH) ₃	Ca(OH) ₂	NaOH	NH ₄ OH	
کیلیسیم آکسائیڈ	سوڈیم کاربونیٹ	سوڈیم گلو ائیڈ	ایکوئس امونیا	بیس وہ شے ہے جو ایڈ کو نیوٹرال کرتی ہے۔ ان میں سے کون سا کمپاؤنڈ میں نہیں؟
پروٹان کا دینا اور قبول کرنا	الیکٹرون پیئر کا دینا اور قبول کرنا	کو آرڈینیٹ کو یلٹ بانڈ کا بننا	پروڈکٹ کا بننا	ان میں سے کون سی خصوصیت یوس ایڈ میں کی نہیں؟
ایڈ کے اینائیں	ہبھی کے اینائیں	نان ٹیک اینائیں	ٹیک ٹیک اینائیں	ان میں سے کون سا آئن سالٹ میں نہیں ہوتا؟
کر ٹلز بنتا ہے جو الیکٹر یٹھی کو گزرنے دیتی ہیں	پانی میں حل ہوتا ہے	واٹر آف کر ٹلزیشن پر مشتمل ہوتا ہے	آئنپر مشتمل ہوتا ہے	ایک سالٹ ہمیشہ:
ڈائیوٹ ایڈ ز کاربو نیٹس کے ساتھ ری ایکشن کر کے مندرجہ ذیل میں سے کون سا پر اڈکٹ نہیں بناتے؟	ہائڈرو جن	کاربن ڈائی آکسائیڈ	پانی	سالٹ
بننے والے دونوں سالٹس ان سولیبل ہوتے ہیں	بننے والے سالٹس میں سے ایک ان سولیبل ہوتا ہے	بننے والے دونوں سالٹس سولیبل ہوتے ہیں	دو سولیبل سالٹس کے سلوشن کو مکس کیا جاتا ہے	ان سولیبل سالٹس کی تیاری کے لئے کون سابیان غلط ہے؟
1.698	1.397	12.31	12.61	0.02M کے سلوشن کی pOH کیا ہے؟
جب فیر کلورائیڈ میں سوڈیم ہائڈرو آکسائیڈ کا ایکوئس سلوشن ملایا جاتا ہے تو فیر ک ہائڈرو آکسائیڈ کا رسوب بنتا ہے۔ اس رسوب کا رنگ کیا ہے؟	FeCl ₃ + 3NaOH → Fe(OH) ₃ (ppt) + 3NaCl			35
سفید	نیلا	گندابز	بھورا	یوس نظریہ کے مطابق، ایڈ ایک ایسی شے ہے جو:
پروٹان قبول کر سکتا ہے	پروٹان دے سکتا ہے	الیکٹرونز کا پیئر دے سکتا ہے	الیکٹرونز کا پیئر دے سکتا ہے	