

2019

کیسٹری ایس ایس سی-ا



53

وقت: 2:40 گھنٹے

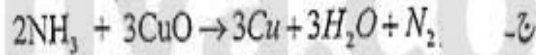
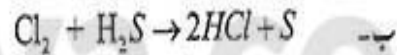
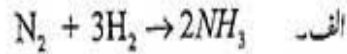
نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوانی کا پی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کریں۔ ایکٹرائیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3=33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- Molecular mass اور Formula mass کی تعریف کریں اور ایک ایک مثال لکھیں۔
- کاپروہات کا اٹامک ماس 63.6 amu ہے۔ اس کے 3.5 مولز کا ماس معلوم کریں۔
- صحت کے میدان (Medical field) میں Isotopes کے کوئی سے تین استعمالات لکھیں۔
- Valence shell کی الیکٹرونی ساخت کی مدد سے $^{31}_{15}P$ اور $^{106}_{5}B$ کا گروپ اور پیریڈ معلوم کر کے لکھیں۔
- Diagram کی مدد سے میکینیم (Mg) اور فلورین (F) کے درمیان Ionic Bond کی بناوٹ کی وضاحت کریں۔
- پگھلے ہوئے نمک (NaCl) سے بجلی کے گزرنے کی وضاحت Diagram کے بغیر کریں۔
- ڈیفیوژن اور لمفیوژن میں فرق بتائیں۔
- Allotropes سے کیا مراد ہے؟ اپنے جواب کی مختصر وضاحت Phosphorus کے Allotropes کے متعلق لکھ کر کریں۔
- ایک کیمیا دان نے KOH (مولر ماس 56) کے 11.2 گرام حل کر کے دو dm^3 محلول تیار کیا۔ اس محلول کی مولیرٹی معلوم کریں۔
- تین نکات میں سلوشن اور سپنشن (Suspension) کا موازنہ کریں۔
- مندرجہ ذیل میں کون سی چیز Oxidize اور کون سی چیز Reduce ہوگئی ہے۔ نشاندہی کریں:



(xii) کیمائی مساوات کی مدد سے Zinc plating کی وضاحت کریں۔

(xiii) Beryllium اور Calcium میں سے کون زیادہ Metallic ہے؟ وضاحت کریں۔

(xiv) Magnesium کا کوئی ایک استعمال لکھیں۔

(xv) نوبل دھاتیں (Noble metals) غیر فعال ہوتی ہیں۔ وضاحت کریں۔

(xvi) 1s, 2s.... فارمولا کی مدد سے مندرجہ ذیل کے ایکٹرائیٹ ساخت لکھیں۔

الف۔ $^{35}_{17}Cl$ ب۔ $^{28}_{14}Si$ ج۔ $^{20}_{10}Ne$

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

سوال نمبر ۳: الف۔ ایک الکیول میں دو Nitrogen اور چار Hydrogen کے ایٹمز شامل ہیں۔ اگرا ان کے Symbols $^{14}_7N$ اور 1_1H ہوں تو اس

الکیول کا Empirical فارمولا لکھیں اور مولر ماس معلوم کریں۔

(1+3)

ب۔ Atomic Size اور Ionization Energy کی تعریف لکھیں اور Periodic Table میں ان کے Trends لکھیں۔

(3+3)

سوال نمبر ۴: الف۔ Octet Rule کی تعریف کریں۔ اس کا استعمال کر کے کاربن ڈائی آکسائیڈ کے الکیول بننے کی وضاحت Dot and Cross ماڈل سے کریں۔

(2+2)

ب۔ Boyle's Law کی تعریف کریں۔ 2.10 atm پر پریشر پر Ethane گیس کا حجم (Volume) $2.5dm^3$ ہے جب اس کا پریشر کم کر کے 1.05 atm کر دیا جاتا ہے تو اس کا وولیم $5.0dm^3$ ہو جاتا ہے۔ Boyle's Law کی مدد سے اس تبدیلی کی وضاحت کریں۔

(2+4)

سوال نمبر ۵: الف۔ Solubility کی تعریف کریں۔ ٹھوس آئیونک (ionic solid) اشیاء اور گیسوں کی solubility پر درجہ حرارت کے اثر کی وضاحت کریں۔

(4+1)

ب۔ Cell diagram کی مدد سے کاپر کی Electrolytic refining کی وضاحت کریں۔

(4+1)