

AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS IX EXAMINATION

MAY 2012

Chemistry Paper II

Time allowed: 2 hours 25 minutes Marks 40

ہدایات

درج ذیل ہدایات کو غور سے پڑھیے۔

1- آپ اپنا نام اور اپنے اسکول سے متعلق کوائف کو غور سے پڑھیے اور تصدیق کیجیے کہ وہ درست ہیں۔

میں تصدیق کرتا / کرتی ہوں کہ میرا اور میرے اسکول کا نام درست ہے۔
امیدوار کے دستخط

2- خصوصی ہدایت: اس پرچے میں کل آٹھ سوالات ہیں۔ تمام سوالوں کے جوابات دیجیے۔ سوال نمبر 6، 7 اور 8 میں دو دو انتخاب دیے گئے ہیں۔ ہر ایک میں سے کوئی ایک حل کیجیے۔

3- اپنے جوابات لکھتے وقت ان باتوں کا خیال رکھیے:

ہر سوال کو غور سے پڑھیے۔

شکل کے لیے سیاہ پنسل استعمال کیجیے۔ رنگین پنسل ہرگز استعمال نہ کیجیے۔

کسی بھی قسم کی پن، گوند یا سیاہی مٹانے والی کوئی بھی چیز استعمال نہ کیجیے۔

صفحے کے چوکھٹے (باکس) کے باہر کچھ نہ لکھیے۔ اپنا جواب صرف دی گئی سطور میں مکمل کیجیے۔

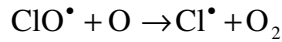
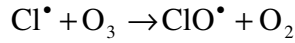
4- ہر سوال کے نمبر قوسین () میں دیے گئے ہیں۔

5- اگر آپ چاہیں تو سادہ کیلکولیٹر استعمال کر سکتے ہیں۔

(کل 4 نمبر)

سوال-1

(الف) ماحولیاتی کیمیا دانوں نے اوزون کی تہہ گھٹنے (deplete) پر بہت پریشانی کا اظہار کیا ہے۔ جب گرم ہوا کی لہریں کلوروفلوروکاربنز کو لے کر سٹریٹوسفیر میں پہنچتی ہیں تو یہ بالائے بنفشی (ultraviolet) شعاعوں کو جذب کرتے ہیں اور اوزون کے ساتھ تعامل کرتے ہیں۔



(3 نمبر) Cl^\bullet اور O_2 اقسام کی بطور اینٹم، مالیکیول، فری ریڈیکل یا آئن کے درجہ بندی کیجیے۔ Cl^\bullet کی شناخت کی ایک وجہ بیان کیجیے۔

_____ Cl^\bullet کی شناخت:

_____ O_2 کی شناخت:

_____ Cl^\bullet کی شناخت کی وجہ:

(ب) Cl_{17}^{35} اور Cl_{17}^{37} کلورین کے دو ہم جہ (isotopes) ہیں۔ ہم جہ کی اصطلاح سے آپ کیا مطلب لیتے ہیں؟ (1 نمبر)

(کل 5 نمبر)

سوال-2

(الف) ایک مقامی سائنس دان نے ایک خیالی عنصر دریافت کیا جس کا ایٹمی نمبر 18 ہے۔ وہ اُس خیالی عنصر کو جدید دوری جدول میں رکھنے کے لیے اُس کا گروپ اور پیریڈ نمبر جاننا چاہتی ہے۔

i- الیکٹرونک ترتیب کی مدد سے خیالی عنصر کے پیریڈ اور گروپ نمبر کی شناخت کیجیے۔ (4 نمبر)

الیکٹرونک ترتیب

پیریڈ نمبر

گروپ نمبر

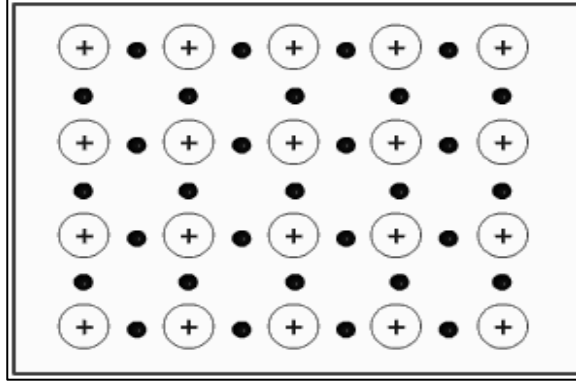
ii- اوپر کے شناخت شدہ گروپ کی ایک خصوصیت لکھیے۔

(ب) بیان کیجیے کہ جدید دوری جدول میں سائنس دانوں نے عناصر کو کس طرح ایک پیریڈ میں ترتیب دیا ہے۔ (1 نمبر)

(کل 6 نمبر)

سوال-3

(الف) برقی رو (electricity) کے ایصال (conduct) کے لیے تانبے کے دھات کی برقی تاریں استعمال کی جاتی ہیں۔ دھات کی ایک عام ساخت نیچے دکھائی گئی ہے۔



شکل کے حوالے سے درج ذیل سوالات کے جواب دیجیے۔

(1 نمبر)

i- برقی رو کے ایصال (conduct) کے لیے تانبے کی تاریں کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟

(2 نمبر)

ii- دی گئی ساخت میں کس قسم کی قوت کشش موجود ہوتی ہے؟ اس کی ایک خصوصیت بھی تحریر کیجیے۔

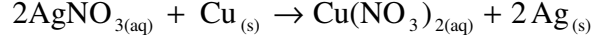
(3 نمبر)

(ب) نقطہ جوش (boiling point) اور بخاری دباؤ (vapour pressure) میں تعلق کی وضاحت کیجیے۔ نقطہ جوش پر بیرونی دباؤ (external pressure) کے اثرات بھی درج کیجیے۔

(کل 6 نمبر)

سوال-4

(الف) تانبے کے برتنوں کو چمکدار بنانے کے لیے اُن پر چاندی کی ملمع کاری (silver plating) کی جاتی ہے۔ چاندی کی ملمع کاری کے دوران درج ذیل ریڈوکس (redox) تعامل ہوتا ہے۔



i- دیئے گئے تعامل میں تخفیف شدہ نوع کی شناخت کیجیے۔ (1 نمبر)

ii- تخفیف شدہ نوع کے آکسڈیشن نمبر (oxidation number) میں تبدیلی کی شناخت کیجیے۔ (1 نمبر)

iii- دیئے گئے تعامل میں تخفیفی عامل کی شناخت کیجیے نیز شناخت کا ایک جواز بھی پیش کیجیے۔ (2 نمبر)

(ب) ایک ڈاکٹر نے مریض کو ملک آف میگنیشیا جو کہ میگنیشیم ہائیڈروآکسائیڈ کا سپینشن (suspension) ہوتا ہے بطور معادل (neutralizer) معدے کی تیزابیت کو دور کرنے کے لیے تجویز کیا۔ آپ کس طرح ملک آف میگنیشیا کا بطور سپینشن تعین کریں گے۔ دو وجوہات پیش کیجیے۔ (2 نمبر)

(کل 4 نمبر)

سوال-5

درج ذیل بیان کو صحیح ثابت کیجیے۔

گروپ IIA کی پہلی آئیونائزیشن انرجی گروپ IA سے زیادہ ہوتی ہے جب کہ گروپ IIA کی دوسری آئیونائزیشن انرجی گروپ IA کے مقابلہ میں کم ہوتی ہے۔

(کل 5 نمبر)

سوال-6

(الف) ایک مرکب X 72 فیصد کاربن، 4 فیصد ہائیڈروجن اور 24 فیصد آکسیجن پر مشتمل ہے۔ مرکب کی مالیکیولی کیت (molecular weight) 130 گرام ہے۔ اُس کا امپیریکل (empirical) اور مالیکیولر (molecular) فارمولا معلوم کیجیے۔

یا

(ب) درج ذیل عناصر اور ان کے آیون کی ایٹمی ساخت بنائیے۔ ہر ساخت میں اُن کے ذیلی ایٹمی (subatomic) ذرات کی تعداد بتائیے اور یہ بھی بتائیے کہ درج ذیل میں سے کون سے عناصر مثبت (cation) یا منفی (anion) آیون بناتے ہیں۔

(اشارہ: فلورین ایٹم ($^{19}_9F$) اور ایلو مینیم ایٹم ($^{27}_{13}Al$))

i- فلورین ایٹم اور فلورائڈ آئن ii- ایلو مینیم ایٹم اور ایلو مینیم آئن

(کل 5 نمبر)

سوال-8

(الف) حل پذیری کی تعریف کیجیے اور مثال کی مدد سے کوئی دو عوامل پر بحث کیجیے جو حل پذیری پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

یا

(ب) برق پاشیدگی کے طریقے سے ایلو مینا (alumina) سے ایلو مینیم کے استخراج (extraction) کو تفصیل سے بیان کیجیے۔

اختتام

Please use this page for rough work

Please use this page for rough work

Please use this page for rough work