

AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD

SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE

CLASS X 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 سات سوالات ہیں۔ تمام سوالوں کے جوابات دیجیے۔ سوال نمبر 5، 6 اور 7 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۔

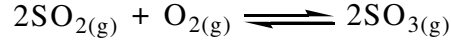
4- ہر سوال کے نمبر تو سین () میں دیے گئے ہیں۔

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

(کل 5 نمبر)

سوال-1

(الف) درج ذیل دو طرفہ (reversible) اور حرارت زا (exothermic) تعامل کی مساوات سے سلفر ٹرائی آکسائیڈ کی تیاری دکھائی گئی ہے۔



(2 نمبر)

دیے ہوئے تعامل کے توازن مستقل (equilibrium constant) کی مساوات (expression) لکھیے۔

توازن مستقل کی مساوات لکھنے کی جگہ

(ب) پانی کے انفراتی عمل (dissociation) کو دکھانے کے لیے مساوات لکھیے۔ پانی کی خصوصیت (nature) کی شناخت کیجیے جو کہ خود آ یون سازی (self ionization) کے لیے موثر کردار ادا کرتی ہے۔

(ب)

(3 نمبر)

مساوات کے لیے جگہ

پانی کی خصوصیت :

(کل 8 نمبر)

سوال-2

(الف) کاربن بہت سی اقسام کے نامیاتی مرکبات بنانے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

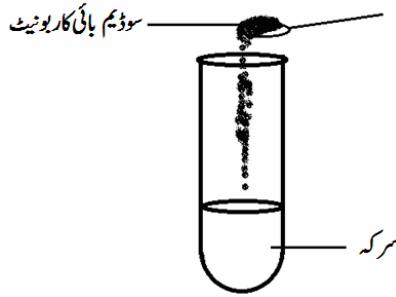
(2 نمبر)

کاربن کی وہ کون سی دو خصوصیات ہیں جو مختلف نامیاتی مرکبات بنانے میں کارآمد ہوتی ہیں؟

-1

-2

(ب) درج ذیل شکل میں سوڈیم بائی کاربونیٹ کو ایک امتحانی ٹی (test tube) میں موجود سرکہ میں شامل کرتے ہوئے دکھایا گیا ہے۔



(2 نمبر)

i- متوازن کیمیائی مساوات کے ذریعہ امتحانی ٹی میں ہونے والے تعامل کو لکھیے۔

ii- اس مخصوص ٹیسٹ کو کرنے سے کون سے فنکشنل گروپ کی شناخت ہوتی ہے؟ اپنے جواب کی تصدیق کے لیے ایک جواز پیش

(2 نمبر)

کیجیے۔

فنکشنل گروپ:

وجہ:

(ج) میتھین (methane) کی بھاپ (steam) کے ساتھ تعامل کی متوازن کیمیائی مساوات لکھیے اور تعامل کے لیے مطلوبہ شرائط بھی درج کیجیے۔

(2 نمبر)

(کل 6 نمبر)

سوال-3

(2 نمبر)

(الف) چربی (fat) اور تیل (oil) کے درمیان کوئی دو فرق تحریر کیجیے۔

تیل	چربی	نمبر شمار
		-1
		-2

(ب)

(1 نمبر)

i- کسری کشید (fractional distillation) کی اصطلاح سے کیا مراد ہے؟

(3 نمبر)

ii- قدرتی گیس کے اجزائے ترکیب (composition) بیان کیجیے۔

(کل 6 نمبر)

سوال-4

(الف) جب قدرتی ایندھن کو جلایا جاتا ہے تو سلفر کی تکسید (oxidation) ہوتی ہے اور سلفر ڈائی آکسائیڈ بنتی ہے۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ ہوا میں بارش کے پانی کے ساتھ تعامل کر کے زمین پر بہ طور تیزابی بارش برستی ہے۔

(2 نمبر)

تیزابی بارش سے ہونے والے کوئی دو نقصانات بیان کیجیے۔

-1

-2

(3 نمبر)

(ب) درج ذیل فضائی آلودہ مادوں کا انسانی صحت پر ایک اثر بیان کیجیے۔

اثرات (effects)	فضائی آلودہ مادے (air pollutants)
	کاربن مونو آکسائیڈ
	سلفر ڈائی آکسائیڈ
	اوزون

(1 نمبر)

(ج) ایک وجہ لکھیے کہ کیوں سخت پانی سے کپڑے دھونے میں صابن زیادہ استعمال ہوتا ہے۔

(کل 5 نمبر)

سوال-5

(الف) متوازن (equilibrium) تعامل پر عمل انگیز (catalyst) اور درجہ حرارت (temperature) کے کیا اثرات مرتب ہوتے ہیں؟
متوازن کیمیائی مساوات استعمال کرتے ہوئے درج ذیل کسی ایک حالت کے لیے دو طرفہ (reversible) تعامل بھی لکھیے۔

i- ہائیڈروجن آکسائیڈ (HI) گیس اپنے عناصر میں تحلیل ہوتی ہے۔

ii- ہائیڈروجن اور نائٹروجن گیس آپس میں مل کر امونیا گیس بناتی ہیں۔

یا

(ب) ٹرائی میتھائل امائن $(N(CH_3)_3)$ اور بورون ٹرائی فلورائیڈ (BF_3) کی تیزاب اور اساس میں درجہ بندی کیجیے۔ اس درجہ بندی کی دلیل پیش کیجیے اور دونوں کے درمیان تعامل کو دکھانے کے لیے مساوات بھی تحریر کیجیے۔

(کل 5 نمبر)

سوال-6

(الف) بیان کیجیے کہ بنا سستی گھی کو مارجرین میں کس طرح تبدیل کیا جاتا ہے اور برومین کے پانی کے ساتھ ایک ٹیسٹ بھی لکھیے۔ جہاں ضرورت ہو کیمیائی مساوات لکھیے۔

یا

(ب) ایک فلو چارٹ (flow chart) کی مدد سے سوڈیم کاربونیٹ کی صنعتی تیاری بیان کیجیے۔ جہاں ضرورت ہو کیمیائی مساوات بھی لکھیے۔

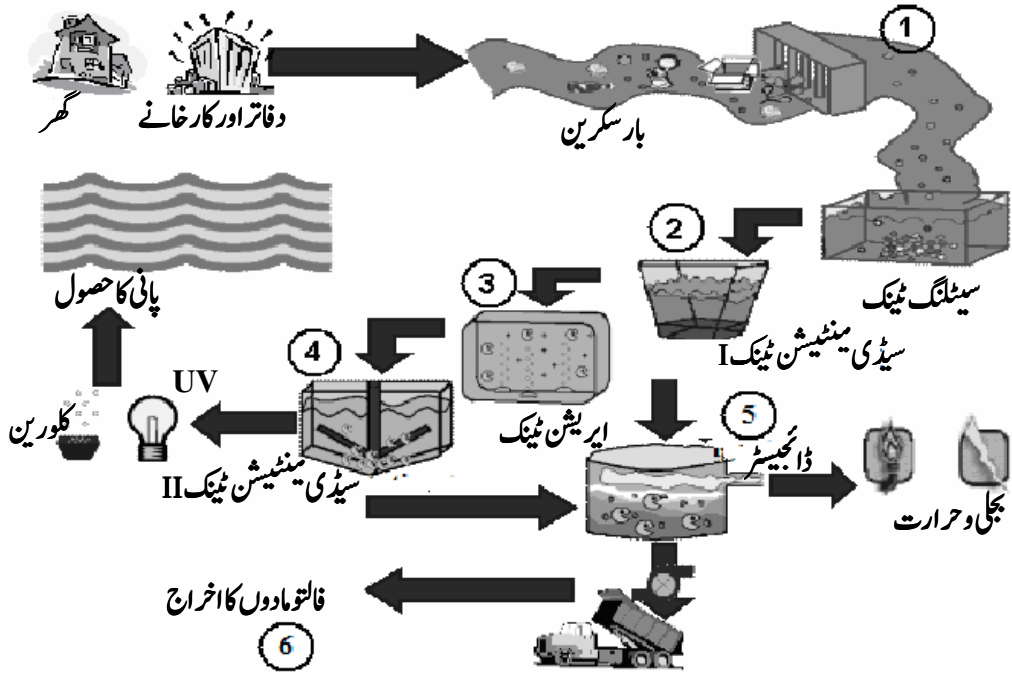
(کل 5 نمبر)

سوال-7

(الف) فالتو مادہ (waste material) کے جلانے کے عمل (incineration) کی تعریف کیجیے اور یہ عمل کس طرح ہو میں آلودگی پیدا کرتا ہے؟ اپنے جواب کی تصدیق کے لیے اس کے چار نقصان دہ اثرات لکھیے۔

یا

(ب) درج ذیل تصویر میں نکاسی کی کارگاہ (sewage works) میں گندے پانی کی صفائی کے عمل کو دکھایا گیا ہے۔



بیان کیجیے کہ مرحلہ 3 ایریشن ٹینک (aeration tank)، مرحلہ 4 سیڈی مینٹیشن ٹینک II (sedimentation tank II)، مرحلہ 5 ڈائجیسٹر (digester) اور مرحلہ 6 فالتو مادوں کے اخراج (disposal of waste) میں کیا ہوتا ہے۔

Please use this page for rough work

Please use this page for rough work

Please use this page for rough work