

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Sc. (ZBC/MPC/Hons.) VI Semester Examination - May - 2018**

Applied Analytical Chemistry

ایپلا پیدا اینالا سکل کیمسٹری

Time : 3 hrs

**Marks : 70**

مکالمات:

یہ پرچے سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

- د) ب پریا درس ہے۔

  1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہ پر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔  $(10 \times 1 = 10 \text{ Marks})$
  2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈس (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔  $(5 \times 6 = 30 \text{ Marks})$  ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔
  3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے  $(3 \times 10 = 30 \text{ Marks})$  ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔

حصہ اول

### سوال (1)

(i) یانی کی خالص حالت ہے

- (a) جھیل کا پانی      (b) ندی کا پانی      (c) سمندر کا پانی      (d) بارش کا پانی

EDTA کا کیمیائی ضابطہ بھی لکھتے۔ EDTA کا نام لکھتے اور indicator میں استعمال ہونے والے پانی کی ختنی کو پتا کرنے میں لکھتے۔

(iii) ہانی کی عارضی سختی (Temporary hardness) کیا ہے۔ پانی کو ابال کرائے کس طرح سے دور کر سکتے ہیں۔

(iv) LPG کا سے اور اس کے استعمال بھی لکھئے۔

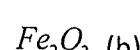
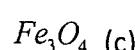
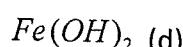
(v) مندرجہ میں میں سے کس کیمیائی اینڈھن کی Calorific value سب سے زیادہ ہے۔

- (d) چارکول (c) کوک (b) کول گیس Anthracitecoal (a)

مندرجہ ذیل میں سے کون سا قادر تی اپنڈھن ہے۔ (vi)

(a) لکن اسٹ (b) کول گیس (c) کوک (d) چارکول

(vii) خنک ہوا میں  $C$   $560^{\circ}$  سے نجھ لو ہے کو گرم کرنے پر مندرجہ ذیل میں سے کیا نہیں بنے گا۔



(viii) زنگ کا کیمسائی ضایعہ لکھئے۔

اک گر سولونٹ کی مثال دیجئے۔ (ix)

گردن کیا کیا ہے۔ (x)

## حصہ دوم

پانی کو مالم کرنے کے لئے Lime Soda طریقہ کو کمیابی مساوات دے کر بیان کیجیے۔	2
پانی کے sterilization میں Bleaching powder ایک disinfectant کی طرح کام کرتا ہے۔ تفصیل سے بیان کیجیے۔	3
ایندھن کے لئے Cross Galorific value کی تعریف بیان کیجیے۔ ڈیلونگ ضابطہ (Deulong Formula) لکھئے اور اس کی اہمیت بھی بیان کیجیے۔	4
کوئی لاکی درجہ بندی کیجیے۔ اشٹھر اسائیٹ (Anthracite) کو سب سے اچھا کوئی لاکا درجہ کیوں دیا گیا ہے۔	5
کھارے پانی کی موجودگی میں لوہے پر زنگ لگنے کی میکانیت کو Electrochemical طریقہ سے بیان کیجیے۔	6
مندرجہ ذیل پروٹوٹکٹس لکھئے۔	7
Water lime corrosion      (b)	
Accelerated Solution Extraction کے لیے Pesticides کے مقابلہ فائدوں کو بیان کیجیے۔	8
گرین اینالجیکل ٹکنالوجی کی فہرست بنائیے۔ اس سے Classical Extraction تکنیک (Technology) کے مقابلہ فائدوں کو بیان کیجیے۔	
گرین متعامل (Green Reagent) کیا ہیں۔ مندرجہ ذیل کی مدد سے بیان کیجیے۔	9
(فتو کیمیکل گرین تعاملات) Photochemical green reactions      (i)	
(ٹھوس ہیئت گرین تعاملات) Solid phase green reactions      (ii)	
(گرین تماشی تعاملات) Green catalytic reaction      (iii)	

## حصہ سوم

نرم اور سخت پانی کیا ہے۔ De-ionized water کو حاصل کرنے کے لئے Ion-exchange طریقہ کو تفصیل سے بیان کیجیے۔	10
پنی کے پانی کی خاص ضروریات (Basic requirements) کی فہرست بنائیے۔ Water purification میں Coagulant کے کردار کو بیان کیجیے۔	11
پانی کی سختی کو دور کرنے میں Zeolite Process کو تفصیل سے بیان کیجیے۔ Exhaustive bed of Zeolite کو کرنے کا طریقہ بھی بیان کیجیے۔	12
Chemical fuels کی تعریف بیان کیجیے۔ ان کی درجہ بندی بھی کیجیے۔ گیس ایندھن کی خامیاں اور خوبیاں بیان کیجیے۔	13
گرین کیمیا (Green Chemistry) کے خاص اصول (Basic Principle) کی فہرست بنائیے اور مندرجہ ذیل کو تفصیل سے بیان کیجیے۔	14
Atomeconomy      (i)	
Pinacol rearrangement      (ii)	
Super critical fluids      (iii)	