

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

## Diploma in All

I Semester Exams: Non-CBCS (2016 and Old Batch Backlog) December 2019

C/EC/CM/IT - 104 : Engineering Chemistry & Environmental Studies - I

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

نوٹ۔ Batch 2016 کے طلباء کے لئے حصہ اول (10×1=10) اور Old Batch کے طلباء کے لئے حصہ اول 10×2=20

### ہدایات:

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

(10 x 1 = 10 Marks)

ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر

(5 x 6 = 30 Marks)

مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر

(3 x 10 = 30 Marks)

مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔

### حصہ - اول

سوال نمبر 1

(i) الیکٹران پر موجود بار کی قیمت یہ ہے۔

(a)  $1.602 \times 10^{-19} C$  (b)  $-1.602 \times 10^{-19} C$  (c)  $1.602 \times 10^{+19} C$  (d)  $-1.602 \times 10^{19} C$

(ii)  $Cr(24)$  کی الیکٹران کی تشکیل لکھئے۔

(iii)  $HCl$  کا زوجی اساس جوڑی (Conjugate base pair) یہ ہے۔

(a)  $H^+$  (b)  $Cl^-$  (c)  $Cl^+$  (d)  $H^-$

(iv) ان میں طاقتور اساس یہ ہے۔

(a)  $KOH$  (b)  $Ca(OH)_2$  (c)  $NH_4OH$  (d)  $Ba(OH)_2$

(v) Mole کی تعریف کیجئے۔

(vi) Gangue کے کہتے ہیں۔

(vii) اس نمک کی وجہ سے پانی میں بھاری پن پیدا ہوتا ہے۔

(a)  $Na_2CO_3$  (b)  $NaCl$  (c)  $MgCl_2$  (d) ان میں سے کوئی نہیں

- (viii) German Silver ان دھاتوں سے مل کر بنتی ہے۔
- (a) Ni اور Zn ،Cu (b) Ni اور Cu ،Fe (c) Al ،Zn ،Cu (d) Al ،Cu اور Ge
- (ix)  $H_2SO_4$  کا گرام معادل وزن (G.Eq. W.) یہ ہے۔
- (a) 49 (b) 98 (c) 82 (d) 66
- (x) پانی میں موجود بیکنر یا کو مارنے کے لئے اس گیس کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- (a)  $Co_2$  (b)  $O_3$  (c)  $N_2$  (d) ان میں سے کوئی نہیں

حصہ - دوم

- 2 آباء کے اصول کو مثالوں کی مدد سے بیان کیجیے۔ اور ہنڈ کے اصول کو بیان کیجیے۔
- 3 (a) معدنیات (Minerals) اور کچدھات (Ore) کی تعریف کیجیے۔  
(b) Flux ،Gangue اور Slag کیا ہوتا ہے۔
- 4 پانی میں بھاری پن پیدا کرنے والے نمکوں کے نام اور ان کے کیمیائی ضابطے لکھئے۔
- 5 شریک گرفتی بند کی تعریف کیجیے اور اس کے مختلف اقسام کو مثالوں کی مدد سے بیان کیجیے۔
- 6  $P^H$  کی تعریف کیجیے اور  $P^H$  Scale بتائیے۔
- 7 Reverse Osmosis پر نوٹ لکھئے۔
- 8 دھاتوں اور ادھاتوں میں فرق کو واضح کیجیے۔
- 9 سلمیت کی تعریف کرو اور اس کا ضابطہ اخذ کیجیے۔

حصہ - سوم

- 10 مقادیری اعداد (Quantum Numbers) کیا ہوتے ہیں۔ ان کی اہمیت کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
- 11 مخلول کے اجزاء کیا ہیں؟ اس کے اجزاء کی طبعی حالت کی بنیاد پر مخلول کی درجہ بندی کیجیے اور مثالیں دیجیے۔
- 12 دھاتوں کے استخراج کے لئے تیراؤ کے طریقہ (Froth Floatation Process) کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے بیان کیجیے۔
- 13 پانی کے بھاری پن کو دور کرنے کے لئے رواں کے ردوبدل کے طریقہ کو خاکہ کی مدد سے سمجھائیے۔
- 14 ترشہ اور اساس کے Lewis کے نظریہ کو ایک مثال کے ذریعہ تفصیل سے بیان کیجیے۔

☆☆☆