

Maulana Azad National Urdu University

Bachelor of Technology (B.Tech) : II Semester Examination, August 2021

Paper : BTCS211BST : Engineering Chemistry

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

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

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 05 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(10x3 = 30 Marks)

حصہ اول

1. مندرجہ ذیل Molecular Orbital Energy کا Diagram بنائیے۔
F₂ (iii) O₂ (ii) H₂ (i)
2. Boiler Corrosion پر نوٹ لکھیے۔
3. Inductive Effect کی وضاحت کریں۔
4. Primary and Foaming پر نوٹ لکھیے۔
5. Mesomeric Effect کی وضاحت کرے۔
6. Galvanization پر نوٹ لکھیے۔
7. پانی کے کھاراپن (Hardness of Water) سے کیا مراد ہے؟ عارضی (Temporary) اور دائمی (Permanent) کھاراپن (Hardness) کی وضاحت کیجیے۔
8. SN Reaction کا Mechanism لکھیے۔
9. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیے۔
(i) ہائپر کرومک شفٹ (Hyperchromic Shift)
(ii) آکسوکروم (Auxochrome)
(iii) باٹھوکرومک شفٹ (Bathochromic Shift)
10. مختلف قسم کے Transition کو بیان کیجیے اور ان کی توانائی (Energy) کے بڑھتے ہوئے ترتیب میں لکھیے۔

حصہ دوم

11. پانی کا کھارا پن (Hardness) دور کرنے کا Permutit Process کا خاکہ (Block Diagram) بنا کر تفصیل سے بیان کرے۔ ان کے فائدے (Advantages) اور نقصانات (Disadvantages) بھی لکھیے۔

12. Galvanic Cell کی بناوٹ اور اس کے کام کرنے کے طریقے کو بیان کرے

13. مندرجہ ذیل کا Mechanism لکھیے۔

(i) کن ذاروری ایکشن (Cannizzaro Reaction)

(ii) ایل ڈول کنڈنسیشن (Aldol Condensation)

(iii) ڈائلس ایلڈر ری ایکشن (Diels-Alder Reaction)

14. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیے۔

(i) Sacrificial Anodic Protection

(ii) Anodic And Cathodic Coating

15. Double Beam Spectrophotometer کا خاکہ (Block Diagram) بنا کر تفصیل سے بیان کرے۔

