

**225****II**

Total No. of Questions - 21

Regd.

Total No. of Printed Pages - 4

No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Part - III**CHEMISTRY, Paper-II**

(Urdu Version)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

نوٹ : حسب ذیل ہدایات کو بغور پڑھیے :

(i) حصہ-الف سے تمام سوالات، حصہ-ب سے کوئی چھ (6) سوالات اور حصہ-ج سے کوئی دو (2)

سوالات کے جوابات دیجئے۔

(ii) حصہ-الف میں درج سوالات نمبر 1 تا 10 نہایت مختصر جوابی ہیں۔ ہر صحیح جواب کے لئے دو (2)

نشانات مقرر ہیں۔ ہر سوال کا جواب دو یا تین جملوں تک محدود رہے۔ تمام جوابات ترتیب وار ایک

مقام پر لکھئے۔

(iii) حصہ-ب میں درج سوالات نمبر 11 تا 18 مختصر جوابی ہیں۔ ہر صحیح جواب کے لئے چار (4) نشانات

مقرر ہیں۔ ہر جواب 75 الفاظ تک محدود رہے۔

(iv) حصہ-ج میں درج سوالات نمبر 19 تا 21 طویل جوابی ہیں۔ ہر صحیح جواب کے لئے آٹھ (8) نشانات

مقرر ہیں۔ ہر جواب 300 الفاظ تک محدود رہے۔

(v) حصہ-ب اور ج کے سوالات کے جواب میں جہاں ضروری ہو نامزد اشکال اُتاریئے۔

10 × 2 = 20

حصہ-الف

نوٹ : تمام سوالات کے جوابات مطلوب ہیں۔

1. شائگی نقص (Schottky) سے کیا مراد ہے؟

2. اِسوٹونک محلول (Isotonic Solutions) سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

3. $[R]_0$ ، $[R]_t$ اور t کی اصطلاح میں پہلے درجے کے تعامل کے لئے تکمیلی مساوات لکھئے۔

4. حسب ذیل لسوتی نظام (Colloidal system) کی مثالیں دیجئے:

(a) ٹھوس میں مائع

(b) ٹھوس میں گیس

5. نائٹروجن (N_2) سالمہ زیادہ قیام پذیر (highly stable) رہتا ہے۔ وجہ بتائیے۔

6. آرگان (Argon) کے کوئی دو استعمالات لکھئے۔

7. لیگنڈ (Ligand) سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

8. تحویلی شکر کیا ہیں؟

9. Fitting تعامل سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

10. Carbylamine تعامل سے کیا مراد ہے؟

$$6 \times 4 = 24$$

حصہ - ب

نوٹ: کوئی چھ (6) سوالات کے جوابات لکھئے۔

11. براگ مساوات (Bragg's equation) کو اخذ کیجئے۔

12. 293 K پر پانی کا بخاری دباؤ 17.535 mm Hg ہے۔ جب 450 g پانی میں 25 g گلوکوز کو گھولا جاتا ہے،

تو 293 K پر محلول کا بخاری دباؤ کیا ہوگا معلوم کیجئے۔

13. تعامل کی سالمیت (Molecularity) تعامل کی درج (order) سے کیا مراد ہے؟ اور ان کے درمیان فرق کو بیان

کیجئے۔

14. اتصاق یا جذب (adsorption) سے کیا مراد ہے؟ طبعی اتصاق اور کیمیائی اتصاق کے درمیان کوئی تین فرق بتائیے۔

15. حسب ذیل سے اوزون کی تعاملات کو لکھئے:

PbS (a) KI (b)

C₂H₄ (c) Hg (d)

16. موزوں مثالوں کے ذریعے ورنر (Werner's) کا نظریہ سمجھائیے۔

17. گلوکوز (Glucose) کی ساخت پر ایک مختصر مضمون لکھئے۔

18. S_N2 تعامل کی میکانیت کو ایک مثال کے ذریعے سمجھائیے۔

2 × 8 = 16

حصہ - ج

نوٹ: حسب ذیل میں سے کوئی دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

19. (a) ڈانیل خانے (Daniel cell) کو ایک مثال کے طور پر لے کر ایک صاف ستھرے خاکہ کی مدد سے گیلوانو

خانے (Galvanic cell) کے کام کرنے کے طریقے کی وضاحت کیجئے۔

(b) روانو کی آزادانہ حرکت کے متعلق کولراش (Kohlrausch) کے کلیہ کو بیان کیجئے اور تشریح کیجئے۔

20. تجربہ خانہ (Laboratory) میں کلورین (Cl₂) کو کس طرح تیار کرتے ہیں؟ حسب ذیل سے کلورین کی

تفاعلات کو لکھئے:

(a) سرد، ہلکایا NaOH

(b) گرم، مرکز NaOH

(c) زیادہ NH₃

(d) زیادہ Cl₂ سے NH₃

21. حسب ذیل کی وضاحت کیجئے:

(a) Reimer - Tiemann تعامل

(b) Williamson's کی تالیف میں Ether کی تیاری

(c) Cross aldol تکشیف تعامل

(d) Decarboxylation تعامل