

0225

SET -

Total No. of Questions - 33

Total No. of Printed Pages -4

Regd.
No.

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

Part - III

CHEMISTRY, Paper - II

(Urdu Version)

MODEL QUESTION PAPER

(For the Academic Year 2021-22 Only)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 60

10 x 2 = 20

حصہ - الف

- نوٹ : (i) کوئی 10 سوالات کے جوابات دیے جائیں۔
(ii) ہر صحیح جواب کے لیے 2 نشانات مقرر ہیں۔
(iii) تمام سوالات بہت مختصر ترین جوابی ہیں۔

1. مکعبی قریب بستگی (cubic close-pack) ساخت میں جوہروں کا ہم ربطی عدد کیا ہوگا؟
2. رُخ مرکزی مکعبی جالی (face-centered cubic lattice) کے اکائی خانہ میں کتنے جالی نقاط ہوتے ہیں۔
3. شانکی نقص (Schottky defect) کیا ہے؟
4. سلمی کسر (Mole fraction) کی تعریف کیجیے۔
5. ہیزری کے کلیہ (Henry's law) کو بیان کیجیے۔
6. ولوجی دباؤ (Osmotic pressure) کی تعریف کیجیے۔
7. مرطوب ہوا سیلیکا جیل (Silica gel) کی موجودگی میں خشک ہو جاتی ہے سبب بتائیے۔
8. SO₂ اور H₂ میں کونسی گیس چارکول کی سطح پر جذب کا عمل ظاہر کرنے کی وجہ بیان کیجیے۔
9. نائٹروجن کا سالمہ بہت زیادہ قائم پذیر ہوتا ہے۔ وجہ بیان کیجیے۔

Turn Over

10. C/F_3 کی ساخت کی تشریح کیجیے۔
11. ایبھی ڈنٹیٹ (Ambidentate) لیگنڈ کیا ہے مثال دیجیے۔
12. Zwitter رواں کیا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔
13. ریشہ دار پروٹین کیا ہیں؟ مثال دیجیے۔
14. استھنال (Ethanol) پر $443K$ پر H_2SO_4 سے تعامل کر کے اتھین (Ethane) بناتا ہے جب کہ $413K$ پر یہ Ethoxyethane بناتا ہے۔ میکانیت کو واضح کیجیے۔
15. ایک نامیاتی مرکب جس کا سالمی ضابطہ $C_8H_8O_2$ ہے کے Decarboxylation سے Toluene حاصل ہوتا ہے۔ اس نامیاتی ترشہ کی شناخت کیجیے؟

$$6 \times 4 = 24$$

حصہ - ب

- نوٹ : (i) کوئی چھ سوالات کے جوابات دیے جائیں۔
- (ii) ہر صحیح جواب کے لیے 4 نشانات مقرر ہیں۔
- (iii) تمام سوالات مختصر جوابی ہیں۔
16. براگ کی مساوات اخذ کیجیے۔
17. برق پاشیدہ کیا ہے؟ فیراڈے کا پہلا کلیہ برق پاشیدگی بیان کیجیے۔
18. ذیل میں دی گئیں اصطلاحات کے بار میں آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (a) انجذاب (Absorption) (b) اتصاق یا جذب (Adsorption)
- (c) Adsorbent اور Adsorbate
19. محلل پسند اور محلل گریز لسم کیا ہوتے ہیں؟ قیام پذیری اور متعکس حالت کی بنیاد پر ان کا موازنہ کیجیے۔
20. مندرجہ ذیل سے P_4 کس طرح تعامل کرتی ہے۔
- (a) $SOCl_2$ (b) SO_2Cl_2
21. آپ HCl سے Cl_2 اور Cl_2 سے HCl کس طرح تیار کریں گے؟ تعاملات لکھئے۔
22. XeF_2 (a) XeF_4 (b) کی ساختوں کی وضاحت کیجیے۔

23. عبوری عناصر کے امتیازی خصوصیات لکھیے۔

24. ہم ربطی مرکبات کے ورنز نظریہ کو مناسب مثالوں سے سمجھائیے۔

25. IUPAC کی شرائط کو مد نظر رکھ کر حسب ذیل کے ضابطے لکھیے۔

(i) ٹڑا ہائیڈروآکسوزکلیٹ (II) (ii) ہگز امانین کو بالٹ (III) سلفیٹ

(iii) پوٹاشیم ٹڑاکلورو پلاڈیٹ (II) اور (iv) پوٹاشیم ٹرائی (آگزالیٹو) کرومیٹ (III)

26. کاربوہائیڈریٹ کی اہمیت لکھیے۔

27. مندرجہ ذیل کی وضاحت مثال کے ساتھ کیجیے:

(i) ریمر۔ ٹائی مین تعامل

(ii) ولیم سن ایٹھرتالیف

28. حسب ذیل تبدیلیوں کو آپ کس طرح انجام دیں گے؟

(i) اتھین سے برومیتھین میں تبدیلی (Ethane to bromomethene)

(ii) ٹالوین سے بنزائیٹل الکوحل میں تبدیلی (Toluene to benzyl alcohol)

29. مرکبات کے مندرجہ ذیل جوڑوں کے درمیان فرق کرنے کے لیے کیمیائی ٹیسٹ لکھیے۔

(i) میتھائیٹل امین اور ڈائی میتھائیٹل امین

(ii) انیلین اور N-میتھائیٹل انیلین

(iii) استھائیٹل امین اور انیلین

$$2 \times 8 = 16$$

حصہ - ج

نوٹ : (i) کوئی دو سوالات کے جوابات دیے جائیں۔

(ii) ہر صحیح جواب کے لیے 8 نشانات مقرر ہیں۔

(iii) تمام سوالات طویل جوابی ہیں۔

30. (a) پانی میں گلوکوز کے محلول کی نشان دہی (10% w/w) کی گئی ہے۔ محلول کی سلمیٹ (Molarity) کیا ہوگی؟

(b) بخاری دباؤ میں اضافی پستی کیا ہے؟ کسی منحل کے سلمیٹ کے تعین میں یہ کیسے مفید ہے؟

31. (a) پہلے درجے کے تعامل کی تکمیلی شرح مساوات (Integrated rate equation) کو اخذ کیجیے۔
(b) مناسب خاکے کے ذریعہ کسی تعامل کی حرکیات پر پڑنے والے تماسی عامل (Catalyst) کے اثرات پر بحث کیجیے۔

32. آکسیجن سے اوزون کو کس طرح تیار کیا جاتا ہے؟ ذیل سے O_3 کے تعاملات کی وضاحت کیجیے۔

PbS (d) Hg (c) KI (b) C_2H_4 (a)

33. مندرجہ ذیل کو بیان کیجیے۔

(i) ایسٹائل گروپ اندازی

(ii) کینزارو تعامل (Cannizaro reaction)

(iii) کراس الڈول تکثیف (Cross aldol condensation)

(iv) ڈی کاربو ایکسیشن (Decarboxylation)