

0125

SET -

Total No. of Questions - 33

Total No. of Printed Pages - 3

Regd.
No.

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

Part - III

CHEMISTRY, Paper - I

(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. Al^{+3} اور Mg^{+2} ' Na^{-} ' F^{-} ' O^{-2} ' N^{-3} میں

(a) کیا چیز مشترک ہے؟

(b) اُن کو ان کے روانی نصف قطر کی بڑھتی ہوئی ترتیب میں رکھیے۔

2. عنصر 'X' کا جوہری عدد 34 ہے۔ دوری جدول میں اس کا مقام بتلائیے۔

3. S اور S^{2-} کے لیے لیوس نقطہ (Lewis dot) علامتیں لکھیے۔

4. Cl^{-} رواں Cl جوہر سے زیادہ قیام پذیر ہے۔ وجہ بیان کیجیے۔

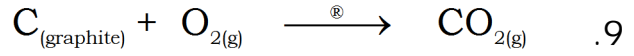
5. (a) C_2H_2 اور (b) C_2H_4 میں کتنے سگما اور پائی بند پائے جاتے ہیں۔

6. CH_4 اور O_2 ، N_2 گیسوں میں کون سی گیس تیزی سے نفوذ پذیر ہوتی ہے؟ کیوں؟

7. ایک گیس کے جزوی دباؤ اور اس کے سلمی کسر کے درمیان تعلق کو بیان کیجیے۔

Turn Over

8. سالمات کی تعداد معلوم کیجیے۔ جب کہ کسی گیس کا حجم STP پر 1.12×10^{-7} c.c ہے؟
(c.c کیوبک میٹر = cm^3)۔



مندرجہ بالا تعامل کے لیے داخلی توانائی تبدیلی ΔU کیا ہوتی ہے؟

10. پانی کا روانی حاصل ضرب کا کیا مطلب ہے؟

11. لیٹھیم کے نمک عموماً آبیہ ہوتے ہیں؟ وضاحت کیجیے۔

12. میگنیشیم دھات کو ہوا میں جلانے سے کیا ہوتا ہے؟

13. گروپ 14 کے عناصر کی بیرونی الیکٹرانی تشکیل لکھیے۔

14. ہیرا (Diamond) کا نقطہ اجماع کافی بلند ہوتا ہے۔ سمجھائیے۔

15. بیئزین کو میتھائل بیئزین میں تبدیل کرنے کے لیے درکار متعملات (Reagents) لکھیے۔

$6 \times 4 = 24$

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. عقدہ مستوی (Nodal plane) کیا ہے؟ 2p اور 3d آر بیٹلس کے لیے کتنے عقدے ممکن ہیں؟

17. عنصر کے مقام کا تعین کیجیے جس کی بیرونی الیکٹرانی تشکیل۔

a. $n = 3$ کے لیے $ns^2 np^4$. b. $n = 4$ کے لیے $(n-1)d^2 ns^2$ ہے۔

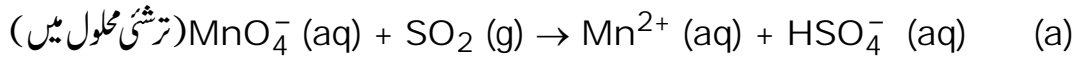
18. PCl_5 سالمے میں موجود اختلاط (Hybridization) کی وضاحت کیجیے۔

19. حرکی گسی مساوات کے ذریعہ (a) بائل کا کلیہ اور (b) چارلس کا کلیہ اخذ کیجیے۔

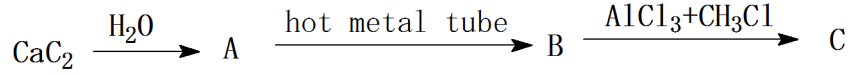
20. گسی سالمات کی توانائی بالحرکت کے لیے مساوات کو اخذ کیجیے۔

21. 4 گرام CaCO_3 کو گرم کرنے پر CO_2 کا کتنا حجم STP پر حاصل ہوگا؟

22. مندرجہ ذیل تحویل تکسید تعاملات کو رواں۔ الیکٹران طریقے سے متوازن کیجیے:



23. قابل توسیع (Extensive) اور شدید (Intensive) خاصیتوں کی وضاحت کیجئے۔
24. مندرجہ ذیل انواع کی لیوٹیس ترشہ و اساس کے تحت درجہ بندی کیجئے اور بتائیے کہ کس طرح یہ ترشہ و اساس کی طرح کام کرتے ہیں
 $AlCl_3, NH_3, Mg^{+2}, H_2O$
25. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ توازن تعامل کے لیے K_p اور K_c کے درمیان رشتہ اخذ کیجئے۔
26. بھاری پانی (Heavy Water) پر ایک مضمون لکھیے۔
27. گروپ 13 میں بوران کی ناقابل قیاس خصوصیات پر ایک مختصر نوٹ لکھیے۔
28. ہیر اور گرافائیٹ کے مابین فرق کو ان کی ساختوں کی بنیاد پر سمجھائیے۔
29. مندرجہ ذیل تعامل کو مکمل کیجئے اور محاصلات A، B اور C کے نام لکھیے۔



$$2 \times 8 = 16$$

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. مقادیری اعداد (Quantum numbers) l اور m_l کس طرح حاصل ہوتے ہیں؟ مقادیری اعداد کی اہمیت و افادیت سمجھائیے۔
31. IE_1 اور IE_2 کی تعریف کیجئے۔ کسی دیئے گئے جوہر کے لیے ترتیب $IE_2 > IE_1$ ہوتی ہے۔ کسی عنصر کی IE پر اثر انداز ہونے والے عوامل پر بحث کیجئے۔
32. اختلاط (Hybridization) سے مراد آپ کیا سمجھتے ہیں؟ s اور p اور sp اور sp^2 اور sp^3 کے ملوث ہونے سے ہونے والے مختلف اختلاطوں کی تشریح کیجئے۔
33. حسب ذیل متعملات کے ساتھ اسپٹیلین کس طرح تعامل کرتی ہے، متعلقہ مساواتیں لکھئے اور تعاملات کے دوران حاصل ہونے والے حاصلات لکھئے۔
- a. اسپٹک ترشہ b. پانی c. ہائیڈروجن d. لوئجینی عناصر (Halogens) e. ہائیڈروجن ہیلائیڈ
 f. امونیکل $AgNO_3$ اور Cu_2Cl_2 ۔