وقت ۴۰ منٹ **علم کیمیاء ۲۰۲۲ء** کل نمبر 85

حصہ 'الف' کثیر الانتخابی سوالات (کل نشانات 33)

نوٹ: اس حصہ میں ۳۳ جزوی سوالات ہیں۔ تمام سوالات کے جوابات مطلوب ہیں اور ہر سوال کا ایک نمبر ہے۔

سوال نمبر ۱:۔ دیئے گئے ممکنہ جوابات میں سے ہر ایک کیلئے درست جواب منتخب کیجئے:۔

(1) آکسیجن گیس کے 3.01×10^{23} مالیکیوں کا حجم STP پر ہوگا:

☆ $22.4\ dm^3$ ☆ $224\ dm^3$ ☆ **$11.2\ dm^3$** ☆ $2.24\ dm^3$

(2) 602.10 میں اہم اعداد ہیں:

☆ 3 ☆ 4 ☆ **5** ☆ 6

(3) H_2O کے ایک مول میں ہائیڈروجن ایٹموں کی تعداد ہوتی ہے:

☆ 6.02×10^{23} ☆ 1.204×10^{24}

☆ 3.01×10^{23} ☆ **1.204×10^{23}**

(4) ان جوڑوں کے مالیکیول کی تعداد یکساں ہوتی ہے:

☆ $10gm\ CH_4$ اور $10gm\ H_2$ ☆ $50gm\ CH_4$ اور $10gm\ H_2$

☆ **$10gm\ H_2$ and $80gm\ CH_4$** ☆ $10gm\ H_2$ and $16gm\ CH_4$

(5) پانی کا بخاری دباؤ $100°C$ پر ہوگا:

☆ **760 torr** ☆ 76 torr ☆ 14.2 psi ☆ 100 torr

(6) قلمی نظام کی تعداد اکائی سیل کی بنیاد پر یہ ہوتی ہے:

☆ 5 ☆ 6 ☆ **7** ☆ 8

(7) مائع میں Capillary کا عمل اس کی وجہ سے ہوتا ہے:

☆ Viscosity ☆ **Surface Tension**

☆ Density ☆ Fluidity

(8) CO_2 کی نفوذ کی شرح اس کے برابر ہوتی ہے:

☆ CH_4 ☆ CO ☆ SO_2 ☆ **C_3H_8**

(9) 5d آربٹل کے لئے $(n+l)$ کی قیمت ہے:

☆ 4 ☆ 5 ☆ 6 ☆ **7**

(10) الفا ذرات کے اخراج سے $_{92}U^{238}$ تبدیل ہوتا ہے:

☆ $_{82}Pb^{208}$ ☆ $_{84}Po^{210}$ ☆ $_{89}Ac^{227}$ ☆ **$_{90}Th^{234}$**

(11) زیادہ سے زیادہ الیکٹران کسی بھی خاص ذیلی توانائی کی سطح میں آسکتے ہیں:

☆ $2n^2$ ☆ n^2 ☆ **$(2l + 1)$** ☆ $2(2l + 1)$

(12) e/m کی قیمت مثبت شعاعوں کے لئے سب سے کم ہے جبکہ اخراجی نالی میں یہ ہو:

☆ Hydrogen ☆ **Helium** ☆ Nitrogen ☆ Oxygen

(13) اس مالیکیول میں بانڈ کی توانائی سب سے زیادہ ہے:

☆ CH_4 ☆ O_2 ☆ **N_2** ☆ Cl_2

(14) اس مالیکیول میں بانڈ کا زاویہ سب سے زیادہ ہے:

☆ NH_3 ☆ **CO_2** ☆ SO_2 ☆ H_2O

(15) اس ہائیڈروجن ہیلائیڈ میں سب سے زیادہ فیصد آئنی کردار ہے:

☆ **HF** ☆ HCl ☆ HBr ☆ HI

(16) اس مالیکیول کا دو قطبی معیار اثر صفر ہوتا ہے:

☆ NH_3 ☆ **CO_2** ☆ H_2O ☆ HCl

(17) یہ ایک Intensive property ہے:

☆ **کثافت** ☆ کمیت ☆ مول ☆ حجم

(18) ایک کیلوری برابر ہوتا ہے:

☆ 0.239 J ☆ 1.98 J ☆ **4.184 J** ☆ 8.314 J

(19) اس رنگ کی طول موج سب سے کم ہوتی ہے:

☆ Red ☆ Blue ☆ **Violet** ☆ Orange

(20) مستقل حجم پر کسی نظام کو 400 جول حرارت مہیا کی جاتی ہے تو اس کی اندرونی توانائی میں تبدیلی ہے:

☆ **400 J** ☆ −400 J ☆ 300 J ☆ 200 J

(21) اس تعامل $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ میں Kc اور Kp کے درمیان تعلق ہے:

☆ $K_p = K_c$ ☆ **$K_p > K_c$** ☆ $K_p < K_c$ ☆ $K_p < K_c$

(22) تعامل کی حد اس Kc کی قیمت کے لئے سب سے زیادہ ہے:

☆ **10^{-3}** ☆ 0.1 ☆ 10 ☆ 10^3

(23) حرارت زا تعامل میں درجہ حرارت کا اضافہ آسانی پیدا کرتا ہے:

☆ آگے کی جانب تعامل ☆ پیچھے کی جانب تعامل

☆ توازن برقرار رکھنا ☆ ناقابل واپسی تعامل

(24) رسوب بن جاتا ہے اگر آئنی ارتکاز کا حاصل ضرب:

☆ Ksp سے زیادہ ہو ☆ Ksp سے کم ہو

☆ Ksp کے مساوی ہو ☆ Kc کے مساوی ہو

(25) جب $2dm^3$ کے محلول میں منحل کے دو مول موجود ہوں تو اس محلول کا ارتکاز ہوگا:

☆ 0.5M ☆ **1M** ☆ 2M ☆ 3M

(26) اس محلول کی pH کی قیمت سب سے زیادہ ہے:

☆ **0.01 M NaOH** ☆ 0.02M HCl

☆ $0.01M\ NaHCO_3$ ☆ $0.1M\ H_2SO_4$

(27) $Cr_2O_7^{2-}$ میں Cr کا تکسیدی نمبر ہے:

☆ +2 ☆ +4 ☆ **+6** ☆ +7

(28) تیزابی محلول Universal indicator کو یہ رنگ دیتا ہے:

☆ ہرا ☆ پیلا ☆ گلابی ☆ سرخ

(29) انسانی جسم اس کی مثال ہے:

☆ **Open System** ☆ Closed System

☆ Isolated System ☆ Isochoric System

(30) تعامل $2NO_2 \longrightarrow 2NO + O_2$ کا order ہے:

☆ Zero ☆ 1st ☆ 2nd ☆ 3rd

(31) Activation energy کی قیمت اس تعامل میں کم ہوتی ہے:

☆ Slow ☆ **Fast** ☆ Moderate ☆ Ionic

(32) اکائی وقت میں تعامل کی ارتکاز کی تبدیلی کو کہا جاتا ہے:

☆ تعامل کی شرح ☆ شرحی قانون

☆ رفتاری مستقل ☆ رفتاری مستقل خصوصہ

(33) ایک کیمیائی تعامل کی Threshold توانائی 31 KJ/mole ہے اور تعاملات کی اوسط اندرونی توانائی 12KJ/mole ہے اس کی عاملہ توانائی ہوگی:

☆ 55 KJ/mole ☆ 43 KJ/mole

☆ 25 KJ/mole ☆ **19 KJ/mole**

www.ilmkidunya.com