EXERCISE # 1

A. अतिलघुतरात्मक प्रश्न

Q.1 आयनिक बंध में आयनों के मध्य उपस्थित बलों की प्रकृति क्या है ?

Q.2 कितने सहसंयोजक बंध नाइट्रोजन के एक अणु में उपस्थित है ?

Q.3 रासायनिक बंधों के दो मुख्य प्रकार क्या है ?

Q.4 द्विबंध युक्त एक अणु का उदाहरण दीजिए।

Q.5 त्रिबंध युक्त एक अणु का उदाहरण दीजिए।

Q.6 सोडियम का परमाणु क्रमांक 11 है। इसकी विद्युत संयोजकता क्या है ?

Q.7 एक परमाणु 2, 6 विन्यास रखता है। इसकी संयोजकता क्या होगी ?

Q.8 तत्व X, 10 प्रोटोन व 10 इलेक्ट्रॉन रखता है। क्या ये क्रियाशील है ?

Q.9 कौनसा तत्व सर्वाधिक स्थायी होगा ?
$_{9}A$, $_{10}B$, $_{11}C$

Q.10 तीन तत्व X, Y, व Z निम्न विन्यास रखते है:
(i) X = 2, 8, 1 (ii) Y = 2, 7
(iii) Z = 2, 8, 2
किस प्रकार का अणु निम्न के मध्य निर्मित होगा ?
(i) X एवं Y (ii) Z एवं Y (iii) Y एवं Y

Q.11 एक तत्व X विन्यास रखता है। अन्य तत्व Y विन्यास रखता है। किस प्रकार का बंध X एवं Y के मध्य निर्मित होगा ?

Q.12 कितने सहसंयोजक बंध मीथेन के अणु में उपस्थित है?

Q.13 (i) तीन एकल बंध (ii) एक द्विबंध
(iii) एक त्रिबंध युक्त
प्रत्येक सहसंयोजक यौगिक का एक उदाहरण दीजिए।

Q.14 किस प्रकार का बंध निम्न अणुओं में उपस्थित है?
(i) F_2 (ii) O_2 (iii) N_2

Q.15 क्यों सहसंयोजक यौगिक प्रायः जल में विलेय नही होते है ?

B. लघुतरात्मक प्रश्न

Q.16 आयनिक एवं सहसंयोजक यौगिकों के मध्य विभेदन कीजिए।

Q.17 दो ऑर्गन परमाणु ऑर्गन अणु Ar_2 बनाने के लिए सहसंयोजक बंध नहीं बनाते है, क्यों ?

Q.18 तत्व X व Y निम्न विन्यास रखते है :

X	2, 6
Y	2, 8, 8, 2

X व Y के मध्य बंध की प्रकृति क्या है ?

Q.19 एक परमाणु व एक आयन के मध्य विभेद कीजिए।

Q.20 रासायनिक यौगिक के निर्माण में संयोजी इलेक्ट्रॉनों की भूमिका क्या होगी ?

Q.21 विद्युतसंयोजकता को परिभाषित कीजिए।

Q.22 निम्न के मध्य बंध की प्रकृति का वर्णन कीजिए –
(i) सोडियम व ब्रोमीन
(ii) कार्बन व क्लोरीन
(iii) हाइड्रोजन व क्लोरीन

Q.23 MgF_2, CaO, H_2O व CO_2 की इलेक्ट्रॉन बिन्दू संरचना बनाइए।.

Q.24(i) कितने एकल बंध एसीटिलीन अणु में उपस्थित है ?
(ii) कितने द्विबंध एसीटिलीन अणु में उपस्थित है ?
(iii) कितने त्रिबंध एसीटिलीन अणु में उपस्थित है ?

Q.25 यौगिक I_2, N_2, CO_2, C_2H_2 व O_2 की सूची में वह अणु चुनिए जो निम्न रखता है।
(i) केवल एक त्रिबंध
(ii) केवल एक एकल बंध
(iii) केवल एक द्विबंध
(iv) दो द्विबंध
(v) एकल व त्रिबंध

EXERCISE # 2

A. दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न

Q.1 अष्टक नियम क्या है ? उपयुक्त उदाहरण की सहायता से इसे स्पष्ट कीजिए।

Q.2 उत्कृष्ठ गैसों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।

Q.3 कैल्शियम व सल्फर से कैल्शियम सल्फाइड का निर्माण समझाइए। विभिन्न कोशो में इलेक्ट्रॉनिक व्यवस्था दर्शाने वाले परमाणु का चित्रीय प्रदर्शन कीजिए।

Q.4 धनायन व ऋणायन को परिभाषित कीजिए। उपयुक्त उदाहरण सहीत समझाइए।

Q.5 विद्युतसंयोजी बंध क्या है तथा ये कैसे निर्मित होता है ?

Q.6 HCl, CCl_4, CH_4, H_2, O_2 एवं Cl_2 में सहसंयोजक बंध का निर्माण दर्शाइए।

Q.7 आयनिक व सहसंयोजक यौगिकों के मध्य क्या अंतर है ?

Q.8 विद्युतसंयोजक व सहसंयोजक यौगिकों के गुण बताइए।

Q.9 आप कैसे ज्ञात कर सकते है कि जल में विलेय यौगिक A व B विद्युतसंयोजी है ? निम्न में से एक विद्युतसंयोजक व एक सहसंयोजक यौगिक चुनिए: इक्षु शर्करा, यूरिया, कैल्शियम ऑक्साइड, सोडियम सल्फाइड, हाइड्रोजन क्लोराइड गैस एवं कैल्शियम क्लोराइड।

Q.10 परमाणु क्रमांक 6, 7 एवं 8 के तत्वों की संयोजकता व इलेक्ट्रॉनिक विन्यास बताइऐं। ये किय प्रकार की संयोजकता रखते है एवं क्यों ?

B. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

Q.11 हीलियम को छोड़कर उत्कृष्ट गैसों के संयोजी कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या .... है जो .... रखता है।

Q.12 उत्कृष्ठ गैसे व्यक्तिगत .... रूप में पाई जाती है।

Q.13 Cl की संयोजकता 1 है क्योंकि इसमें स्थायी निऑन गैस विन्यास की तुलना में .... इलेक्ट्रॉन कम है।

Q.14 क्लोरीन परमाणु एक इलेक्ट्रॉन को .... कर क्लोराइड आयन में बदल जाता है।

Q.15 क्लोराइड आयन .... आवेश रखता है।

Q.16 Na^+ व Cl^- आयन एक साथ संयोग करके .... ठोस निर्मित करते है।

Q.17 सोडियम आयन का आकार, सोडियम परमाणु से .... होता है।

Q.18 Na^+ आयन ……….. के समान विन्यास रखता है।

Q.19 F^- व Ne में …….. की समान संख्या उपस्थित होती है।

Q.20 Mg^{2+} .... धनायन है।

Q.21 HCl .... यौगिक का एक उदाहरण है।

C. सत्य/असत्य प्रकार के प्रश्न

Q.22 CCl_4 विद्युत का सुचालक है

Q.23 हीलियम के अतिरिक्त सभी उत्कृष्ठ गैसों में संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या 8 है।

Q.24 हाइड्रोजन स्थायी द्विलक व्यवस्था प्राप्त करने की प्रवृत्ति रखता है।

Q.25 Mg^{2+} व O^{2-} स्थायी अष्टक व्यवस्था प्राप्त करते है।

Q.26 जल में एक एकल सहसंयोजक बंध उपस्थित होता है।

Q.27 Na^+ का आकार Na की अपेक्षा कम होता है।

Q.28 कैल्शियम ऑक्साइड एक सहसंयोजक यौगिक है।

Q.29 मैग्निशियम क्लोराइड का विलयन विद्युत चालन करता है।