

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

D4K-G1-21

CHEMISTRY کیمسٹری

گروپ : پہلا

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کا پیپر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو

مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

The formula of rust is

1- رگ کا کیا فارمولا ہے ؟

Fe(OH)₃ (D) Fe(OH)₃ . nH₂O (C) Fe₂O₃ (B) Fe₂O₃ . nH₂O (A)

The electrolyte used in electroplating of silver is

2- سلورکی الیکٹروپلیٹنگ میں کون سا الیکٹرولائٹ استعمال ہوتا ہے ؟

Cr₂(SO₄)₃ solution سلوٹن Cr₂(SO₄)₃ (B) Silver Nitrate Solution سلور نائٹریٹ سلوٹن (A)CuSO₄ solution سلوٹن CuSO₄ (D) H₂SO₄ solution سلوٹن H₂SO₄ (C)

3- نان مٹلاہام طور پر نرم ہیں لیکن ان میں سے کون سی نہایت سخت ہے ؟

None-metals are generally soft but which one of the following is extremely hard

(A) گرافائٹ (B) فاسفورس (C) آیوڈین (D) ڈائمنڈ

Which one of the following is not di-atomic molecule ?

4- ان میں سے کون سا ڈائی اٹامک مالیکول نہیں ہے ؟

HCl (D) O₂ (C) NH₃ (B) H₂ (A)

Which one of the following shell consists of three sub-shells ?

5- ان میں سے کون سا شیل تین سب شیل پر مشتمل ہوتا ہے ؟

M-Shell - M (D) L-Shell - L (C) N-Shell - N (B) O-Shell - O (A)

Long form of periodic table is constructed on the basis of

6- لوگ فارم آف پیریڈک ٹیبل کی بنیاد ہے

Atomic mass اٹامک ماس (C) Atomic number اٹامک نمبر (B) Mendeleev Postulate مینڈلیف کا اصول (A)

(D) Valency وینس

7- مندرجہ ذیل میں سے کس بیروجن کی الیکٹرونگیٹیوٹی سب سے زیادہ ہوتی ہے

Which of the following halogen has highest electronegativity ?

(A) فلورین (B) کلورین (C) برومین (D) آیوڈین

Sodium has electrons in its valence shell

8- سوڈیم کے وینس شیل میں الیکٹران ہوتے ہیں

23 (D) 11 (C) 07 (B) 01 (A)

Dative covalent bond is also called

9- ڈیٹو کوویلنٹ باڈی کہلاتا ہے

(A) آئیونک باڈی (B) کوویلنٹ باڈی (C) مٹیلک باڈی (D) Co-ordinate covalent bond

J. Charles presented his Charles's Law in

10- جے چارلس نے اپنا چارلس لاء کب پیش کیا ؟

1932 (D) 1913 (C) 1662 (B) 1787 (A)

11- سولیوٹ کے وائم کی cm³ میں وہ مقدار جو سلوٹن کے 100 گرام میں حل ہو کہلاتی ہےThe volume in cm³ of solute dissolved in 100 g of solution is

% v/v (D) % v/m (C) % m/v (B) % m/m (A)

Molarity is the number of Moles of solute dissolved in

12- مولیرٹی سولیوٹ کے مولز کی وہ مقدار جو مل شدہ ہو

100 g of solvent 100 گرام میں (B) سولیوٹ کے 100 گرام میں (A) سلوٹن کے ایک کلوگرام میں 1 kg of solution

1 dm³ of solution 1 dm³ کے سلوٹن میں (D) 1 dm³ of solvent 1 dm³ کے سولیوٹ کے 1 dm³ میں (C)

کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ

کل نمبر = 48

09K-91-21 (PART I) حصہ اول

Q. No. 2 Write short answers to any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

1	Define diatomic molecules and give two examples	ذاتی اٹاک ہائیڈروجن کی تعریف کیجئے اور دو مثالیں دیجئے
2	What is the difference between an element and compound ?	عناصر اور مرکب کا فرق کیا ہے ؟
3	Differentiate between atomic number and mass number	اٹاک نمبر اور ماس نمبر میں فرق تحریر کیجئے
4	Define electronic configuration	الیکٹرونک کنفیگریشن کی تعریف کیجئے
5	Write down the electronic configuration of nitrogen and oxygen	نائٹروجن اور آکسیجن کی الیکٹرونک کنفیگریشن تحریر کیجئے
6	Why size of atom increases from top to bottom in a group of periodic table ?	ذرات کی سائز میں اٹیم کا سائز اوپر سے نیچے کیوں بڑھتا ہے ؟
7	Define ionization energy and give its unit	آئنائزیشن انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی تحریر کیجئے
8	Write the trend of electro-negativity in period and group of the periodic table	الیکٹرانگھٹنے کا رجحان دور اور گروپ میں تحریر کیجئے

Q. No. 3 Write short answers to any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

1	Define covalent bond with one example	کوہلڈ باؤنڈ کی تعریف ایک مثال سے کیجئے
2	How to determine that the bond is ionic or covalent on electronegativity base ?	الیکٹرانگھٹنے کی بنیاد پر کیسے تعین کیا جاتا ہے کہ باؤنڈ آئیونک ہے یا کوہلڈ ؟
3	What is the relationship between electronegativity and polarity ?	الیکٹرانگھٹنے اور قطبیت میں کیا تعلق ہے ؟
4	How surface area affects evaporation ?	سطحی رقبہ بخارات پر کس طرح اثر انداز ہوتا ہے ؟
5	What is Boyle's law ? Write its mathematical equation	بویل کا قانون کیا ہے ؟ اس کی حسابی مساوات لکھیے
6	Define supersaturated solution	پرکھ مغلطوں کی تعریف کیجئے
7	Define molar solution. How 1 M solution of NaOH is prepared ?	مولر سلوشن کی تعریف کیجئے NaOH کا 1 M سلوشن کس طرح تیار کیا جاتا ہے ؟
8	Define concentrated solution. How concentrated solution is diluted	کنسنٹریٹڈ سلوشن کی تعریف کیجئے - کنسنٹریٹڈ سلوشن کو کس طرح ڈائلوٹ کیا جاتا ہے ؟

Q. No. 4 Write short answers to any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

1	Define oxidation in terms of oxygen and give an example	آکسیدیشن کے لحاظ سے آکسیدیشن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے
2	Define non electrolytes and give an example	نان الیکٹرولائیٹس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے
3	What is meant by galvanizing ?	گیلوانائزنگ سے کیا مراد ہے ؟
4	Define electrochemical cell	الیکٹروکیمیکل سیل کی تعریف کیجئے
5	Write any two chemical properties of non metals	ذرات میں فلزوں کی کوئی دو کیمیائی خصوصیات تحریر کیجئے
6	Write names of any four noble metals	کوئی چار نوبل میٹلوں کے نام لکھیے
7	Write chemical reaction of sodium hydroxide with any one halogens	سڈیم ہائیڈروآکسائیڈ کا کسی ایک ہالوجن کے ساتھ کیمیائی مساوات تحریر کیجئے
8	What is meant by electropositivity of metals ?	مفلوکی الیکٹرو پوزٹیو ہونے سے کیا مراد ہے ؟

(PART II) حصہ دوم

NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے

سوال نمبر 5 - (A)	5	Write down Rutherford's gold foil experiment and the observations made by him	رڈرفورڈ کے سونے کے ذریعہ والا تجربہ اور اس نے جو مشاہدات کیے تحریر کیجئے
(B)	4	Write four properties of mixture	مکھری چار خصوصیات تحریر کیجئے
سوال نمبر 6 - (A)	5	Define hydrogen bonding and explain it with example	ہائیڈروجن باؤنڈنگ کی تعریف کیجئے اور مثال کے ساتھ اس کی وضاحت کیجئے
(B)	4	Define vapour pressure and discuss the factors affecting it	دبیر پریشر کی تعریف کیجئے اور اس پر اثر انداز ہونے والے فیکٹرز پر بحث کیجئے
سوال نمبر 7 - (A)	5	Calculate the oxidation number of sulphur in H ₂ SO ₄ when O.N of H = +1 and O = -2	H ₂ SO ₄ میں سلفور کا آکسائیڈیشن نمبر لکھیے جبکہ ہائیڈروجن اور آکسیجن کے آکسائیڈیشن نمبر H = +1 اور O = -2 ہیں
(B)	4	Describe mass/mass percentage of a solute present in solution	سلوشن میں مولڈ کے ماس اماس پرستیج کی وضاحت کیجئے

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

0914-92-21

کیمسٹری CHEMISTRY

گروپ : دہرا

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جمالی کا پی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق حلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کر یا کاٹ کر بھر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

Example of weak electrolyte is

CH₃COOH (D) H₂SO₄ (B) NaOH (B) NaCl (A)

Oxidation number of Hydrogen in metal hydrides is

+ 2 (D) - 2 (C) + 1 (B) - 1 (A)

Which one of the following non-metal is lustrous ?

Iodine آیوڈین (B) Sulphur سلفر (C) Graphite گرافائٹ (B) Phosphorous فاسفورس (A)

6.02 x 10²³ atoms of carbon are equivalent to6.02 x 10²³ ایٹمز کا مجموعہ برابر ہے

0.5 mole of carbon atoms (B) 1.0 mole of carbon atoms

0.1 mole of carbon atoms (D) 0.2 mole of carbon atoms

How many electrons can k-shell accommodate ?

k-شیل میں کتنے الیکٹرون سہا سکتے ہیں ؟

32 (D) 18 (C) 8 (B) 2 (A)

The number of elements in third period is

تیسرے پیریڈ میں ایلیمنٹس کی تعداد ہے

32 (D) 18 (C) 8 (B) 2 (A)

Second and third period of the long form of periodic table are called

Normal periods نارمل پیریڈز (C) Long periods لانگ پیریڈز (B) Short periods شارٹ پیریڈز (A)

Very long periods ویری لانگ پیریڈز (D)

Which type of bond is present in NaCl ?

NaCl میں کس قسم کا باؤ پایا جاتا ہے ؟

Co-ordinate covalent bond کوآرڈینیٹ کووالنٹ باؤ (B) Covalent bond کووالنٹ باؤ (A) Metallic bond

Ionic bond آئیونک باؤ (D)

9- سوڈیم (Na) ایٹم ایک الیکٹرون کے اخراج سے کس کی الیکٹرونک کنفیگریشن حاصل کرتا ہے ؟

By losing one electron Na atom attains the electronic configuration of

Xe (D) Ar (C) Ne (B) He (A)

Absolute temperature scale was introduced by

ایبسولویوٹ ٹمپریچر سکیل کس نے متعارف کرائی ؟

Charles چارلس نے (D) Kelvin کیلون نے (B) Rutherford رورٹرفورڈ نے (A) Bohr بوہر نے

Molarity is the number of moles of solute dissolved in

مولیرٹی مولیوٹ کے مولز کی وہ تعداد جو حل شدہ ہو

One dm³ of the solvent (B) One dm³ of the solutionOne cm³ of the solvent (D) One cm³ of the solution

Which one is an example of solution ?

12- سلوشن کی ایک مثال ہے

Nitrogen نائٹروجن (B) Air ہوا (C) Carbondioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ (A) Oxygen آکسیجن

Q. No. 2 Write short answers to any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

1	Define substance and mixture	پیشے اور گھبراہٹ کی تعریف کیجئے
2	Differentiate between ionic and covalent compound with one example each	آئیونک اور کووالنٹ کمپاؤنڈ کا فرق ایک ایک مثال سے واضح کیجئے
3	Derived molecular formula from empirical formula with one example	ایمپیریکل فارمولہ سے مالیکیولر فارمولہ کیسے نکالا جاتا ہے؟ ایک مثال سے وضاحت کیجئے
3	Write electronic configuration of an element into their subshells having 14 electrons	ایک پیمتھ کے 14 الیکٹران کی تقسیم اس کے سبشیل میں کیجئے
5	Write electronic configuration of sodium and carbon in subshell	سڈیم اور کاربن کی الیکٹرونک کنفیگریشن سبشیل میں لکھیے
6	Write any two features of long form of periodic table	لانگ فارم آف پیریڈک ٹیبل کی دو خصوصیات بیان کیجئے
4	What is electronegativity? Why is it generally decrease down in groups?	الیکٹرنیگٹیوٹی کیا ہے؟ عام طور پر گروپس میں کم کیوں ہوتی ہے؟
8	Why the size of an atom does not decrease regularly in a period?	ایک پیریڈ میں ایٹم کا سائز باقاعدگی سے کم کیوں نہیں ہوتا؟

Q. No. 3 Write short answers to any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

1	Why does a covalent bond become polar?	کووالنٹ باؤنڈ کیوں قطبی ہوتا ہے؟
2	Define Hydrogen bonding	ہائیڈروجن باؤنڈنگ کی تعریف کیجئے
3	Differentiate between lone pair and bond pair of electrons	لون پیر اور باؤنڈنگ پیر الیکٹرونز میں فرق تحریر کیجئے
3	State Charles's Law	چارلس کا قانون بیان کیجئے
5	Why is the evaporation a continuous process?	ایوپیوریشن کا عمل مسلسل کیوں ہوتا ہے؟
6	Define solution and aqueous solution	سولوشن اور آکویس سولوشن کی تعریف کیجئے
4	What is meant by unsaturated solution?	ان سچے سولوشن سے کیا مراد ہے؟
8	Define molarity and give its formula	مولیریٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا تحریر کیجئے

Q. No. 4 Write short answers to any Five of the following 5 x 2 = 10

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

1	What is oxidation number? Give an example	آکسڈیشن نمبر کیا ہے؟ ایک مثال دیجئے
2	What is the principle of electroplating?	الیکٹروپلیٹنگ کا اصول بیان کیجئے
3	Define Corrosion	کروڈن کی تعریف کیجئے
3	What is Tin Coating?	ٹن کوٹنگ سے کیا مراد ہے؟
5	Write the names of any four moderatory reactive metals	چار معتدل طور پر ری ایکٹیو مٹلوں کے نام لکھیے
6	Write down trends of electropositivity in a period	الیکٹروپازٹیوٹی کا رجحان پیریڈ میں بیان کیجئے
4	Why alkali metals are more reactive than alkaline earth metals?	آلکی مٹلوں کیوں الکلین ائرو مٹلوں سے زیادہ ری ایکٹیو ہوتی ہیں؟
8	Write any two physical properties of non-metals	نان مٹلوں کی دو فزیکل خصوصیات تحریر کیجئے

(PART II) حصہ دوم

NOTE : Attempt any Two questions from this part 9 x 2 = 18

نوٹ : اس حصہ میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے

5	Explain Rutherford's atomic model with two postulates	5	سوال نمبر 5 - (A) رڈرفورڈ کا ایٹمی ماڈل دو مفروضوں کے ساتھ بیان کیجئے
4	Write any four properties of mixture	4	(B) گھبراہٹ کی کوئی سی چار خصوصیات بیان کیجئے
5	What is meant by co-ordinate covalent bond? Explain it with two examples	5	سوال نمبر 6 - (A) کوآرڈینیٹ کووالنٹ باؤنڈ سے کیا مراد ہے؟ دو مثالوں سے اس کی وضاحت کیجئے
4	State Boyle's law, derive its equation and explain its experimental verification	4	(B) بوائےل کا قانون بیان کیجئے۔ اس کی مساوات اخذ کیجئے۔ تجربے سے اس کی وضاحت کیجئے
5	Describe the process of rusting of iron?	5	سوال نمبر 7 - (A) لوہے کو رزنگ لگانے کا عمل بیان کیجئے
4	Define saturated and supersaturated solution? Also describe how supersaturated solution is prepared	4	(B) سچے اور بے سچے سولوشن کی تعریف کیجئے اور یہ بھی بیان کیجئے کہ بے سچے سولوشن کیسے تیار کیا جاتا ہے؟