

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 پی پر 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 رنگ 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) آئیوڈین (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 وینسٹی

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

Which of the following halogen has highest electronegativity ?

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

Sodium has electrons in its valence shell

-8 سوڈیم کے وینسٹی 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

(D) کوآرڈینیٹ کوویلنٹ باڈی

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 وولیم 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 میں 100 گرام (B) سلوینٹ کے 100 گرام (A) سلوٹن کے ایک کلوگرام میں 1 kg of solution

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

کل وقت = 1 گھنٹہ 45 منٹ

کل نمبر = 48

حصہ اول (PART I) 09K-91-21

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

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

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	آکسجن کے لحاظ سے آکسڈیشن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے	Define oxidation in terms of oxygen and give an example
2	نان الیکٹرولائیٹس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے	Define non electrolytes and give an example
3	گیلوانائزنگ سے کیا مراد ہے ؟	What is meant by galvanizing ?
4	الیکٹروکیمیکل سیل کی تعریف کیجئے	Define electrochemical cell
5	ذاتی میٹلز کی کوئی سی دو کیمیائی خصوصیات تحریر کیجئے	Write any two chemical properties of non metals
6	کوئی سی چار نوبل میٹلوں کے نام لکھیے	Write names of any four noble metals
7	سودیم ہائیڈروآکسائیڈ کا کسی ایک ہالوجن کے ساتھ کیمیائی ری ایکشن تحریر کیجئے	Write chemical reaction of sodium hydroxide with any one halogens
8	مطلوبی الیکٹرو پوزٹیوٹی سے کیا مراد ہے ؟	What is meant by electropositivity of metals ?

حصہ دوم (PART II)

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

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

وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12

0414-92-21

کیمسٹری CHEMISTRY

گروپ : دہرا

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جمالی کاپی 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 toکاربن کے 6.02 x 10²³ ایٹمز کا مجموعہ برابر ہے

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

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

How many electrons can k-shell accommodate ?

k-شیل میں کتنے الیکٹرون سما 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 باؤں پایا جاتا ہے ؟

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

Ionic bond آئیونک باؤں (D)

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 رورفورڈ نے (A) Bohr بوہر نے

Molarity is the number of moles of solute dissolved in

مولیرٹی سولیوٹ کے مولز کی وہ تعداد جو حل شدہ ہو

One dm³ of the solvent (B) One dm³ of the solution (A) ایک ڈی سی میٹر کیوب سولوشن میںOne cm³ of the solvent (D) One cm³ of the solution (C) ایک سی سی میٹر کیوب سولوشن میں

Which one is an example of solution ?

سولوشن 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	پے اور کچھ 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 ایلیمنٹ 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 ایلیمنٹس ٹیبل کی دو خصوصیات بیان کیجئے
4	What is electronegativity? Why is it generally decrease down in groups?	الیکٹرنیگٹیوٹی کیا ہے؟ یہ 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?	ایوپیئریشن کا عمل مسلسل کیوں ہوتا ہے؟
6	Define solution and aqueous solution	سولوشن اور آکیوئس 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?	ٹین کوٹنگ سے کیا مراد ہے؟
5	Write the names of any four moderatory reactive metals	چار معتدل طور پر ری ایکٹیو میٹلوں 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 میٹلوں کی انکلائن انرجی سے زیادہ سی ایٹمی ہوتی ہیں؟
8	Write any two physical properties of non-metals	نان میٹلوں 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	(A) سوال نمبر 5 - ردفورڈ کا ایٹمی ماڈل دو مفروضوں کے ساتھ بیان کیجئے
4	Write any four properties of mixture	4	(B) کچھ کی کوئی سی چار خصوصیات بیان کیجئے
5	What is meant by co-ordinate covalent bond? Explain it with two examples	5	(A) سوال نمبر 6 - 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) بوائل کا قانون بیان کیجئے۔ اس کی مساوات اخذ کیجئے۔ تجربے سے اس کی وضاحت کیجئے
5	Describe the process of rusting of iron?	5	(A) سوال نمبر 7 - لوہے کو رزنگ کرنے 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؟