PAPER CODE NUMBER: 1487

SSC PART-I (9th CLASS)

CHEMISTRY GROUP-I — کیمسٹری گروپ - پہلا

MTN-41-21

OBJECTIVE حصہ معروضی

TIME ALLOWED: 15 Minutes — وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اِس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Along the period which one of the following decreases: — ایک پیریڈ میں ان میں سے کون سی چیز کم ہوتی ہے؟

(A) Atomic radius اٹامک ریڈیس (B) Ionization energy آئیونائزیشن انرجی

(C) Electron affinity الیکٹرون افینٹی (D) Electronegativity الیکٹرونیگیٹویٹی

(2) A bond formed between two non-metals is expected to be: — دونان میٹلز کے درمیان بننے والا بانڈ ممکنہ طور پر ہوگا۔

(A) Covalent bond کوویلنٹ بانڈ (B) Ionic bond آئیونک بانڈ

(C) Co-ordinate covalent bond کوآرڈینیٹ کوویلنٹ بانڈ (D) Metallic bond میٹلک بانڈ

(3) Triple covalent bond involves how many electrons? — ٹرپل کوویلنٹ بانڈ میں کتنے الیکٹرونز حصہ لیتے ہیں؟

(A) Eight آٹھ (B) Six چھ (C) Four چار (D) Only three صرف تین

(4) The vapour pressure of a liquid increases with the: — مائع کا ویپر پریشر کب بڑھتا ہے؟

(A) Increase of pressure پریشر میں اضافے سے (B) Increase of temperature ٹمپریچر میں اضافے سے

(C) Increase of intermoleculor forces انٹر مالیکیولر فورسز میں اضافے سے

(D) Increase of polarity of molecules مالیکیولز کی پولیریٹی میں اضافے سے

(5) Which one of the following is not soluble in water? — درج ذیل میں سے کون سا پانی میں حل نہیں ہوتا؟

(A) $KC\ell$ (B) Na_2CO_3 (C) $CuSO_4$ (D) Ether ایتھر

(6) An aqueous solution is formed when a substance is dissolved in: — ایکوئس سلوشن (aqueous solution) اُس وقت بنتا ہے جب کوئی شے حل کی جائے۔

(A) Benzene بینزین میں (B) Ether ایتھر میں (C) Water پانی میں (D) Carbon tetrachloride کاربن ٹیٹرا کلورائڈ میں

(7) The formula of Rust is: — زنگ کا فارمولا کیا ہے؟

(A) $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$ (B) $Fe(OH)_2 \cdot nH_2O$ (C) Fe_2O_3 (D) $Fe(OH)_3$

(8) The oxidation number of oxygen in per-oxides is: — آکسیجن کا آکسیڈیشن نمبر پرآکسائڈز میں ہوتا ہے۔

(A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) -3

(9) Which one of the following metals burns with brick red flame in air? — ان میں سے کون سی میٹل ہوا میں گرم ہونے پر سرخی مائل شعلے کے ساتھ جلتی ہے؟

(A) Sodium سوڈیم (B) Magnessium میگنیشیم (C) Iron آئرن (D) Calcium کیلشیم

(10) Which one of the following molecule is not tri-atomic? — درج ذیل میں سے کون سا ٹرائی اٹامک مالیکیول نہیں ہے؟

(A) H_2 (B) O_3 (C) H_2O (D) CO_2

(11) Which one of the following consists of three sub shells? — درج ذیل میں سے کس میں تین سب شیلز ہوتے ہیں؟

(A) O shell شیل O (B) N shell شیل N (C) L shell شیل L (D) M shell شیل M

(12) 4th and 5th period of the long form of periodic table are called: — لونگ فارم آف پیریاڈک ٹیبل کی موجودہ شکل میں چوتھا اور پانچواں پیریڈ کہلاتے ہیں۔

(A) Short periods شارٹ پیریڈز (B) Normal periods نارمل پیریڈز

(C) Long periods لونگ پیریڈز (D) Very long periods ویری لونگ پیریڈز

www.taleem360.com

SSC PART-I (9th CLASS)

CHEMISTRY GROUP-I — کیمسٹری گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ — وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 — MTN-G1-21 — کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define physical properties. Write the names of two physical properties. — طبعی خصوصیات کی تعریف کریں اور دو طبعی خصوصیات کے نام لکھیں۔

(ii) Write chemical formulae of: Washing soda, Caustic soda — کیمیائی فارمولے لکھیں۔ دھوبی سوڈا ، کاسٹک سوڈا

(iii) Define monoatomic molecule with one example. — مونو اٹامک مالیکیول کی تعریف ایک مثال سے کریں۔

(iv) Write electronic configuration of $C\ell^-$ in its subshells. — $C\ell^-$ آئن کی سب شیلز میں الیکٹرونک کنفگریشن تحریر کریں۔

(v) Write electronic configuration of sulpher and chlorine in their subshells. — سلفر اور کلورین کی الیکٹرونک کنفگریشن ان کے سب شیلز میں لکھیں۔

(vi) What is the trend of atomic radius in groups? — گروپس میں اٹامک ریڈیس کا رجحان کیا ہے؟

(vii) What is periodic law? Who arranged it? — پیریڈک لاء کیا ہے؟ اس کو کس نے ترتیب دیا؟

(viii) Give the trend of ionization energy in a period. — پیریڈ میں آئیونائزیشن انرجی کا رجحان کیا ہے؟

3. Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Hydrogen bonding? — ہائیڈروجن بانڈنگ سے کیا مراد ہے؟

(ii) Define ionic bond and give its one example. — آئیونک بانڈ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(iii) What type of covalent bond is formed in nitrogen molecule? — نائٹروجن کے مالیکیول میں کس قسم کا کوویلنٹ بانڈ بنتا ہے؟

(iv) What is meant by absolute zero? — ایبسولیوٹ زیرو سے کیا مراد ہے؟

(v) Explain the process of condensation. — کنڈنسیشن کے عمل کی وضاحت کیجیے۔

(vi) Define solution and also give an example. — سلوشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

(vii) Define Brine. — برائن کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is meant by percentage $\frac{\text{volume}}{\text{Mass}}$? Give an example. — پرسینٹیج $\frac{\text{والیم}}{\text{ماس}}$ سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

4. Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Find oxidation number of nitrogen in HNO_3 when the oxidation numbers of $H = +1$ and $O = -2$ — HNO_3 میں نائٹروجن کا آکسیڈیشن نمبر معلوم کریں جبکہ ہائیڈروجن اور آکسیجن کے آکسیڈیشن نمبر درج ذیل ہوں گے۔ $H = +1$ and $O = -2$

(ii) What is meant by weak electrolytes? Give two examples. — کمزور الیکٹرولائٹس سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں دیجیے۔

(iii) What is tin coating? Write its advantage. — ٹن کوٹنگ سے کیا مراد ہے؟ اس کا فائدہ لکھیں۔

(iv) What is the principle of electroplating? — الیکٹروپلیٹنگ کا اصول کیا ہے؟

(v) Write the names of any four very reactive metals. — کوئی سی چار بہت ری ایکٹو میٹلز کے نام لکھیں۔

(vi) What are transition metals? Give an example. — ٹرانزیشن میٹلز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

(vii) Give the trend of non-metallic character in a group and a period — گروپ اور پیریڈ میں نان میٹلک خصوصیت کا رجحان کیا ہے؟

(viii) How does chlorine react with methane in the presence of diffused sunlight? — سورج کی مدھم روشنی میں کلورین کا میتھین کے ساتھ ری ایکشن بیان کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2 — نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What were the defects in Rutherford's Model and also write the questions initiated by these defects? 5 — 5۔(الف) ردرفورڈ کے ماڈل میں کیا نقائص تھے اور ان نقائص سے کیا سوالات پیدا ہوئے؟

(B) Define empirical formula and explain empirical formula for covalent and ionic compounds. 4 — (ب) امپیریکل فارمولا کی تعریف کریں اور کوویلنٹ اور آئیونک کمپاؤنڈ کے لیے امپیریکل فارمولا کی وضاحت کریں۔

6.(A) Define and explain Metallic bond. 5 — 6۔(الف) میٹلک بانڈ کی تعریف اور وضاحت کریں۔

(B) State and explain mathematically Charles' law. 4 — (ب) چارلس کا قانون بیان کریں اور حسابی طریقہ سے اس کی وضاحت کریں۔

7.(A) Describe oxidation and reduction in terms of loss or gain of electron. 5 — 7۔(الف) الیکٹرون کے اخراج اور حصول کے حوالے سے آکسیڈیشن اور ریڈکشن کی وضاحت کیجیے۔

(ب) اگر $5cm^3$ ایسیٹون پانی میں ملا کر کل $90cm^3$ سلوشن تیار کیا گیا ہو تو اس سلوشن کی کنسنٹریشن $\% \, ^{v}/_{v}$ معلوم کیجیے۔ 4

(B) If we add $5cm^3$ of acetone in water to prepare $90cm^3$ of aqueous solution. Calculate the

www.taleem360.com

PAPER CODE NUMBER: **1486**	2021 (A) SSC PART-I (9th CLASS)	رول نمبر 583209

CHEMISTRY GROUP-II — MTN-G2-21 — کیمسٹری گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 15 Minutes — **OBJECTIVE** حصہ معروضی — وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Chlorine atom has _______ electrons in the valence shell. — کلورین ایٹم اپنے ویلنس شیل میں _______ الیکٹرونز رکھتا ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 7

(2) A bond formed between metal atoms due to mobile or free electrons is defined as: — ایسا بانڈ جو میٹلک ایٹمز کے درمیان موبائل یا فری الیکٹرونز کی وجہ سے تشکیل پاتا ہے، کہلاتا ہے۔

(A) Polar پولر (B) Metallic میٹلک (C) Non-polar نان پولر (D) Ionic آئیونک

(3) Polar liquids have vapour pressure than non-polar liquids at the same temperature: — ایک ہی ٹمپریچر پر پولر مائع کا ویپر پریشر نان پولر مائع کے ویپر پریشر سے ہوتا ہے۔

(A) Greater زیادہ (B) Low کم (C) Equal برابر (D) Dynamic ڈائنامک

(4) A solution containing maximum amount of solute at a given temperature is called: — ایسا سلوشن جس میں کسی خاص ٹمپریچر پر سولیوٹ کی زیادہ سے زیادہ مقدار حل ہو، کہلاتا ہے۔

(A) Solvent سولونٹ (B) Unsaturated اَن سیچوریٹڈ (C) Saturated سیچوریٹڈ (D) Dilute ڈائلیوٹ

(5) The number of moles of solute dissolved in one dm^3 of the solution is difined as: — سولیوٹ کے مولز کی تعداد جو ایک ڈیسی میٹر کیوب سلوشن میں حل کی گئی ہو، کہلاتی ہے۔

(A) Density کثافت (B) Molarity مولیریٹی (C) Percentage پرسنٹیج (D) Dilution ڈائلیوشن

(6) The addition of hydrogen or removal of oxygen during a chemical reaction is defined as: — کسی کیمیکل ری ایکشن کے دوران ہائیڈروجن کے حصول یا آکسیجن کے اخراج کے عمل کو کہتے ہیں۔

(A) Oxidation آکسیڈیشن (B) Reduction ریڈکشن (C) Electricity الیکٹریسٹی (D) Electrolyte الیکٹرولائٹ

(7) The oxidation number of all elements in free state is: — آزاد حالت میں تمام ایلیمنٹس کا آکسیڈیشن نمبر ہوتا ہے۔

(A) Zero زیرو (B) +1 (C) -1 (D) -2

(8) It is least reactive metal: — یہ بہت ہی کم ری ایکٹو میٹل ہے۔

(A) Potassium پوٹاشیم (B) Calcium کیلشیم (C) Magnesium میگنیشیم (D) Copper کاپر

(9) The chemical properties depend upon the composition of the: — کیمیائی خصوصیات کا انحصار _______ کی ترکیب پر ہوتا ہے۔

(A) Matter مادہ (B) Atom ایٹم (C) Substance شے (D) Mixture مکسچر

(10) Rutherford observed the effects of particles on a photographic plate: — رورفورڈ نے فوٹوگرافک پلیٹ پر پارٹیکلز کے اثرات کا مشاہدہ کیا۔

(A) Gold گولڈ (B) Gold foil گولڈ فوائل (C) Alpha الفا (D) Helium ہیلیم

(11) The number of groups in periodic table are: — پیریاڈک ٹیبل میں گروپس کی تعداد ہے۔

(A) 2 (B) 7 (C) 18 (D) 32

(12) Long form of periodic table is constructed on the basis of: — لونگ فارم آف پیریاڈک ٹیبل کی بنیاد ہے۔

(A) Atomic mass اٹامک ماس (B) Mass number ماس نمبر (C) Atomic number اٹامک نمبر (D) Groups گروپس

www.taleem360.com

رول نمبر

2021 (A)

SSC PART-I (9th CLASS)

CHEMISTRY GROUP-II

کیمسٹری گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours | وقت = 1.45 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 48 | کل نمبر = 48

MTN-G2-21

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts. **10 = 2 x 5**

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Avogadro's number. — ایووگیڈروز نمبر کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is atomic mass unit? Write its value in grams. — اٹامک ماس یونٹ کسے کہتے ہیں؟ اس کی گراموں میں قیمت لکھیے۔

(iii) How molecular formula is derived from empirical formula? — امپیریکل فارمولا سے مالیکیولر فارمولا کیسے اخذ کیا جاتا ہے؟

(iv) What is the difference between shell and subshell? Give example. — شیل اور سب شیل میں کیا فرق ہے؟ مثال دیجیے۔

(v) Write the electronic configuration of chlorine $C\ell_{17}$ in different subshells. — کلورین $C\ell_{17}$ کی مختلف سب شیل میں الیکٹرانک کنفگریشن لکھیے۔

(vi) The size of the atom decreases in a period from left to right, why? — پیریڈ میں ایٹم کا سائز کم ہوتا ہے بائیں سے دائیں، کیوں؟

(vii) Why does ionization energy of elements decrease from top to bottom in a group? — گروپ میں ایلیمنٹس کی آئیونائزیشن انرجی اوپر سے نیچے کم کیوں ہوتی ہے؟

(viii) How many groups and periods are there in modern periodic table? — ماڈرن پیریاڈک ٹیبل میں کتنے گروپس اور پیریڈز ہیں؟

3. Attempt any five parts. **10 = 2 x 5**

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define chemical bond with an example. — کیمیکل بانڈ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

(ii) Why is BF_3 electrons deficient? — BF_3 میں الیکٹرونز کی کمی کیوں ہے؟

(iii) Define intermolecular forces and also give an example. — انٹرمولیکیولر فورسز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

(iv) Convert 750^oC to Kelvin temperature(K). — 750^oC کو کیلون ٹمپریچر (K) میں تبدیل کریں۔

(v) Define vapour pressure. — ویپر پریشر کی تعریف کیجیے۔

(vi) Define solubility. — سولوبلیٹی کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is meant by $\frac{\text{volume}}{\text{volume}}$ % ? — $\frac{\text{والیم}}{\text{والیم}}$ % $\left(\%\frac{v}{v}\right)$ سے کیا مراد ہے؟

(viii) Why is a solution considered as a mixture? — سلوشن کو مکسچر کیوں شمار کیا جاتا ہے؟

4. Attempt any five parts. **10 = 2 x 5**

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is redox reaction? — ریڈاکس ری ایکشن کسے کہتے ہیں؟

(ii) What is electrochemical cell? — الیکٹروکیمیکل سیل کیا ہے؟

(iii) Find oxidation number of nitrogen in HNO_3 when oxidation number of $O = -2$ and $H = +1$ — HNO_3 میں نائٹروجن کا آکسیڈیشن نمبر معلوم کریں جب کہ آکسیجن اور ہائڈروجن کے آکسیڈیشن نمبر ہیں۔ $O = -2$ اور $H = +1$

(iv) Why CH_3COOH is a weak electrolyte? — CH_3COOH ایک کمزور الیکٹرولائٹ کیوں ہے؟

(v) Write two chemical properties of metals. — میٹلز کی دو کیمیائی خصوصیات لکھیں۔

(vi) What is the relationship between electropositivity and ionization energy? — الیکٹروپوزیٹیوٹی اور آئیونائزیشن انرجی کا تعلق بیان کریں۔

(vii) Write any four properties of platinium. — پلاٹینم کی کوئی سی چار خصوصیات بیان کریں۔

(viii) Define Transition metals. — ٹرانزیشن میٹلز کی تعریف کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. **18 = 9 x 2**

نوٹ ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Write down the results of Rutherford's experiment. 5 — 5۔(الف) ردرفورڈ کے تجربے کے نتائج تحریر کیجیے۔

(B) Write four differences between compound and mixture. 4 — (ب) کمپاؤنڈ اور مکسچر میں چار فرق تحریر کیجیے۔

6.(A) Define covalent bond and explain its types. 5 — 6۔(الف) کوویلنٹ بانڈ کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔

(B) State Charles law and give its mathematical explanation. 4 — (ب) چارلس کا قانون بیان کریں اور اس کی حسابی وضاحت کریں۔

7.(A) Define electroplating and explain the electroplating of silver. 5 — 7۔(الف) الیکٹروپلیٹنگ کی تعریف کریں اور سلور کی الیکٹروپلیٹنگ کی وضاحت کریں۔

(B) Define molarity and derive formula to ... 4 — (ب) مولیریٹی کی تعریف کریں اور مولر سلوشن تیار کرنے کے لیے فارمولا اخذ کریں۔

www.taleem360.com