MODEL PAPER OF CHEMISTRY (TECH) FOR GRADE-10

Objective Type

Max. Marks: 10 **Time allowed: 15 Mins.**

Note: Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle with marker or pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Q.1. Select the correct answer. **(1 × 10 = 10)**

(i) درج ذیل میں سے کون سا بیان ایویپوریشن کو درست بیان کرتا ہے؟

(i) Which of the following statements correctly describe evaporation correctly?

(a) Evaporation occurs throughout the liquid.
تبخیر مائع کی پوری مقدار میں ہوتی ہے۔

(b) Evaporation occurs at a specific temperature.
تبخیر ایک مخصوص درجہ حرارت پر ہوتی ہے۔

(c) Evaporation produces cooling.
تبخیر سے ٹھنڈک پیدا ہوتی ہے۔

(d) Evaporation requires an external energy source.
تبخیر کے لیے بیرونی توانائی کے ذریعے کی ضرورت ہوتی ہے۔

(ii) درج ذیل میں سے مرکبات کے کس جوڑے کا تجرباتی فارمولا ایک جیسا ہے؟

(ii) Which of the following pairs of compounds have the SAME empirical formula?

(a) Water (H_2O) and Hydrogen peroxide (H_2O_2)
پانی (H_2O) اور ہائیڈروجن پر آکسائیڈ (H_2O_2)

(b) Acetylene (C_2H_2) and Benzene (C_6H_6)
ایسیٹیلین (C_2H_2) اور بینزین (C_6H_6)

(c) Glucose ($C_6H_{12}O_6$) and Water (H_2O)
گلوکوز ($C_6H_{12}O_6$) اور پانی (H_2O)

(d) Benzene (C_6H_6) and Glucose ($C_6H_{12}O_6$)
بینزین (C_6H_6) اور گلوکوز ($C_6H_{12}O_6$)

(iii) K_2MnO_4 میں مینگنیز (Mn) کا آکسیڈیشن نمبر کیا ہے؟

(iii) What is the oxidation number of Mn in $KMnO_4$

(a) +7 (b) +6

(c) +5 (d) -6

(iv) کولیژن تھیوری کے نظریے کے مطابق، درج ذیل میں سے کون سا عمل کیمیائی تعامل کی رفتار میں اضافہ کرے گا؟

(iv) According to collision theory, which of the following will increase the rate of a chemical reaction?

(a) Decreasing the concentration of reactants
ری ایکٹنٹس کا ارتکاز کم کرنا

(b) Decreasing the temperature
درجہ حرارت کم کرنا

(c) Increasing the number of particles per unit volume,
فی یونٹ والیوم ذرات کی تعداد بڑھانا

(d) Decrcreasing the number of collisions
کامیاب کولیژنز کی تعداد کم کرنا

(v) آئنک مرکبات بجلی کب گزارتے ہیں؟

(v) Ionic compounds conduct electricity when they are:

(a) In solid state only
صرف ٹھوس حالت میں

(b) In molten state or dissolved in water
پگھلی ہوئی حالت میں یا پانی میں حل ہونے پر

(c) In solid state and molten state
ٹھوس اور پگھلی ہوئی دونوں حالتوں میں

(d) Never conduct electricity
کبھی بھی بجلی نہیں گزارتے

(vi) امونیا بنیادی طور پر کس چیز کی تیاری کے لیے استعمال ہوتی ہے؟

(vi) Ammonia is mainly used for the production of:

(a) Plastics only
صرف پلاسٹک

(b) Fertilizers like urea
یوریا جیسی کھادیں

(c) Petrol and diesel
پیٹرول اور ڈیزل

(d) Soap only
صرف صابن

(vii) ڈسٹلڈ واٹر کی pH ہے:

(vii) The pH of distilled water is:

(a) 6.5

(b) 8.5

(c) 7

(d) 7.5

(viii) الکین فیملی کا جنرل فارمولا بتائیں:

(viii) Select the general formula of alkene family.

(a) C_nH_{2n+1} (b) C_nH_{2n}

(c) C_nH_{2n-1} (d) C_nH_{2n-2}

(ix) درج ذیل میں سے کون ایڈیشن ری ایکشن دے گا؟

(ix) Which of the following is expected to give addition reactions?

(a) CH_3-CH_3 (b) CH_2=CH_2

(c) CH_4 (d) CH_3-CH_2-CH_3

(x) الکوحل جس کے جلنے سے سب سے زیادہ حرارت خارج ہوتی ہے؟

(x) Alcohol which has the maximum heat of combustion:

(a) $CH_3CH_2CH_2OH$ (b) CH_3CH_2OH

(c) CH_3OH (d) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

Subjective Type (Part I)

Time allowed: 1:45 Hrs. **Max. Marks: 30**

Q.2: Write short answers to any Four (04) questions: **(2 × 4 = 8)**

(i) حرارت فراہم کرنے کے باوجود پگھلنے کے دوران ٹھوس مادے کا درجہ حرارت کیوں نہیں بڑھتا؟

(i) Why does the temperature of a solid not increase while it is melting, even though heat is being supplied?

(ii) مولر والیوم کسے کہتے ہیں؟ کمرۂ درجہ حرارت اور دباؤ (RTP) پر اس کی قدر کیا ہوتی ہے؟

(ii) What is molar volume? What is its value at RTP?

(iii) الیکٹروپلیٹنگ کے بنیادی مقاصد کیا ہیں؟

(iii) What are the main objectives of electroplating?

(iv) کامیاب کولیژنز کسے کہتے ہیں؟ کسی تعامل کی رفتار کن عوامل پر منحصر ہوتی ہے؟

(iv) What are effective collisions? On what factors does the rate of a reaction depend?

(v) سوڈیم کلورائیڈ (NaCl) کی کرسٹل میں آئنوں کی ترتیب کیسی ہوتی ہے؟

(v) What is the arrangement of ions in the crystal lattice of NaCl.

(vi) امونیا صنعتی پیمانے پر ہیبر کے عمل کے ذریعے تیار کی جاتی ہے۔ اس عمل کی شرائط اور کیمیائی مساوات تحریر کریں۔

(vi) Ammonia is produced industrially by Haber's process. Write its conditions and chemical equation.

Q.3: Write short answers to any Four (04) questions: **(2 × 4 = 8)**

(i) کشید شدہ پانی اور نلکے کے پانی میں کیا فرق ہے؟

(i) What is difference between distilled water and tap water?

(ii) ایتھائل امین $CH_3CH_2NH_2$ کو آرگینک کمپاؤنڈ کیوں کہتے ہیں؟

(ii) Why ethylamine $CH_3CH_2NH_2$ is called an organic compound.

(iii) ایڈیشن ری ایکشن کی دو مثالیں دیں۔

(iii) Give two examples of addition reactions.

(iv) ایتھین کی ہائڈریشن کرنے کے لیے کون سی شرائط ضروری ہیں؟

(iv) Write the conditions involved in hydration of ethene.

(v) ایتھانوئک ایسڈ (ایسیٹک ایسڈ) کیسے تیار کیا جاتا ہے؟

(v) How is ethanoic acid (acetic acid) prepared?

(vi) پروٹین کی ڈی نیچریشن کی دو مثالیں دیں۔

(vi) Give two examples of denaturation of proteins.

Subjective Type (Part II)

Note: Attempt any two questions. **(7 × 2 = 14)**

(a) کائنیٹک تھیوری کی بنیاد پر بوائل کا قانون اور چارلس کا قانون بیان کریں اور ان کی وضاحت کریں۔ ان کی ریاضیاتی صورتیں بھی تحریر کریں۔

Q5: (a) State and explain Boyle's Law and Charles's Law on the basis of Kinetic Theory. Write their mathematical forms. (4)

(b) الیکٹرو پلیٹنگ کی وضاحت مثالوں کے ساتھ کریں۔

(b) Explain electroplating with examples. (3)

(a) صنعتی پیمانے پر امونیا کی تیاری کی وضاحت کریں۔

Q6: (a) Explain the production of ammonia on industrial scale. (4)

(b) قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والے پانی میں کون کون سے مادے موجود ہوتے ہیں؟ ایک مفید مادے اور تین نقصان دہ مادوں کے نام تحریر کریں اور صحت اور پانی کے معیار پر ان کے اثرات بیان کریں۔

(b) What substances are present in water obtained from natural sources? Describe one useful substance and three harmful substances with their effects on health and water quality. (3)

(a) ایتھین کی تیاری کے لیے دو طریقے لکھیں۔

Q7: (a) Describe two methods of preparation of ethene. (4)

(b) ڈی۔این۔اے اور آر۔این۔اے کسے کہتے ہیں؟ بیان کریں کہ یہ ہمارے جسم میں کیا کردار ادا کرتے ہیں۔

(b) What are DNA & RNA? Describe the role played by them in our body. (3)

List of Excluded Practicals of Chemistry (Tech)-9 For Academic Session 2026-2027

- To separate a given mixture by physical methods.
- To prepare 100 cm^3 of 0.1 mol dm^{-3} sodium carbonate (Na_2CO_3) solution.

List of Excluded Practicals of Chemistry (Tech)-10 For Academic Session 2026-2027

- To standardize the given NaOH solution volumetrically.
- To demonstrate the thermal decomposition of sugar.