Punjab Education, Curriculum, Training & Assessment Authority
Smart Syllabus / Accelerated Learning Program (ALP) for Chemistry Grade-9 for Annual Exam 2026

Chapter No.	Chapter Name	Topics and Questions Deleted
1	States of Matter and Phase of Change	1.2 States of Matter (Pg. 4-6) 1.4 Allotropic Forms of Substances (Pg.-8) 1.8 Effect of Temperature on the Solubility of Solutes (Pg. 11-13) Multiple Choice Questions (MCQs): iv, vii, ix, x Short Answers Questions (SAQs): iii, iv, vii Constructed Response Questions (CRQs): iv, v, vi, vii, viii Descriptive Questions (DQs): ii, iv Investigative Questions (IQs): ii
2	Atomic Structure	2.3 Isotopes and their Masses (Radioactive Isotopes, Application of Radioactive Isotopes, Ionization of atoms by Radioactive Sources) (Pg. 24-26) Multiple Choice Questions (MCQs): vii, x Short Answers Questions (SAQs): iv, v Constructed Response Questions (CRQs): iv, v Descriptive Questions (DQs): iii, iv Investigative Questions (IQs): i
3	Chemical Bonding	3.6 Compare the Properties of Ionic and Covalent Compounds (Pg.- 44) 3.8 Nature of Bonding and Properties (Pg. 46-48) Multiple Choice Questions (MCQs): v, ix Short Answers Questions (SAQs): ii, iv Constructed Response Questions (CRQs): v, vi Descriptive Questions (DQs): ii, iv, v Investigative Questions (IQs): i, ii
4	Stoichiometry	Multiple Choice Questions (MCQs): viii, ix, x Short Answers Questions (SAQs): ii Constructed Response Questions (CRQs): iv, v Descriptive Questions (DQs): iii Investigative Questions (IQs): i, ii
5	Energetics	Partial part of 5.3 Exothermic and Endothermic Reactions (Last para from page 71-74) Multiple Choice Questions (MCQs): vi, vii, ix, x Short Answers Questions (SAQs): iv Constructed Response Questions (CRQs): i, iii Descriptive Questions (DQs): i, iv Investigative Questions (IQs): ii

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence

CS CamScanner

6	Equilibria	6.3 Changing the Physical Conditions of a Chemical Reaction (Pg. 86-89) Multiple Choice Questions (MCQs): iii, iv, vii, x Short Answers Questions (SAQs): ii, v Constructed Response Questions (CRQs): iv, v Descriptive Questions (DQs): iii, v Investigative Questions (IQs): i, ii
7	Acid Base Chemistry	7.5 Acid Rain and its Effects (Pg.-102) Multiple Choice Questions (MCQs): vii, x Short Answers Questions (SAQs): v Constructed Response Questions (CRQs): ii Descriptive Questions (DQs): iv, v Investigative Questions (IQs): i
8	Periodic Table and Periodicity	8.5 Metallic Character and Reactivity (Pg. 114-115) Multiple Choice Questions (MCQs): viii, ix Short Answers Questions (SAQs): ix, x Constructed Response Questions (CRQs): v Descriptive Questions (DQs): iv, vi Investigative Questions (IQs): ii
9	Group Properties and Elements	9.5 Physical Properties of Metals and Non-Metals (Pg. 124-125) Multiple Choice Questions (MCQs): viii, ix Short Answers Questions (SAQs): v Constructed Response Questions (CRQs): vi, vii Descriptive Questions (DQs): iii, vi Investigative Questions (IQs): iii
10	Environmental Chemistry	10.4 Global warming (Greenhouse Effect) (Pg. 136-139) 10.5 Strategies to Reduce Environmental Issues (Pg.139-141) Multiple Choice Questions (MCQs): i, ix Short Answers Questions (SAQs): ii, iii, vi, vii Constructed Response Questions (CRQs): iii, iv, v Descriptive Questions (DQs): ii, iii, v Investigative Questions (IQs): i, ii
11	Hydrocarbons	11.4 Important Reactions (Pg. 151-153) Multiple Choice Questions (MCQs): vi, ix, x Short Answers Questions (SAQs): iii, viii, ix Constructed Response Questions (CRQs): iv, v Descriptive Questions (DQs): iii, v Investigative Questions (IQs): i
12	Empirical Data Collection and Analysis	Full chapter is deleted
13	Laboratory and Practical Skills	Full chapter is deleted

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence
PECTAA
CamScanner

Pairing Scheme / Instructions for Preparation of Exam Paper of Chemistry for Grade-9

ESSENTIAL INSTRUCTIONS FOR PAPER SETTERS

The paper of Chemistry for Grade-9 will consist of 60 marks.
Objective Type = 12 + Subjective Type = 48 marks.
Timing of the paper will be 2 hours.
(Objective Type = 15 minutes + Subjective Type = 1:45 hours)
The paper will be made as per following details:

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence

Part-I: Objective:

Q-1: 12 Multiple Choice Questions. The detail is as follows: **1 × 12 = 12**

Chapter No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
No. of Short Questions per Chapter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

Part-II: Subjective:

Q-2: 5 short answer questions have to be answered out of 8. The detail is as follows: **2 × 5 = 10**

Chapter No.	**1**	**2**	**3**	**4**
No. of Short Questions per Chapter	1	2	2	3

Q-3: 5 short answer questions have to be answered out of 8. The detail is as follows: **2 × 5 = 10**

Chapter No.	**5**	**6**	**7**	**8**
No. of Short Questions	3	2	1	2

Q-4: 5 short answer questions have to be answered out of 8. The detail is as follows: **2 × 5 = 10**

Chapter No.	**9**	**10**	**11**
No. of Short Questions	3	2	3

Part-III: Subjective:

This section will contain three detailed questions bifurcated in two-parts **a & b** (carrying 5 & 4 marks respectively) and students have to attempt 2 questions. The detail is as follows: **2 × 9 = 18**

Q-5:

Chapter No.	**1**	**2**
Part	a	b

Q-6:

Chapter No.	**3**	**7**
Part	a	b

Q-7:

Chapter No.	**8**	**10**
Part	a	b

CamScanner

MODEL PAPER OF CHEMISTRY FOR GRADE-9

Objective Type (Part-I)

Time allowed: 15 Min. **Max. Marks: 12**

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جو انتخاب آپ کے خیال میں درست ہے، اس سوال کے سامنے والے دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھریں۔ دو یا دو سے زیادہ دائروں کو کاٹنے یا بھرنے کی صورت میں جواب غلط تصور ہوگا۔

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.

(i) کون سا پولیمر انسان کا بنایا ہوا ہے؟

(i) The man-made polymer is:

(a)	Starch سٹارچ		(b)	Polystyrene	پولی سٹائرین
(c)	Protein پروٹین		(d)	Cellulose	سیلولوز

(ii) ایلیمنٹس کے تیسرے شیل میں زیادہ سے زیادہ کتنے الیکٹرونز موجود ہو سکتے ہیں؟

(ii) How many electrons can be accommodated at the most in the third shell of the elements?

(a) 8 (b) 18

(c) 10 (d) 32

(iii) کس آئیونک کمپاؤنڈ کا میلٹنگ پوائنٹ سب سے زیادہ ہوگا؟

(iii) Which ionic compound has the highest melting point?

(a) NaCl (b) KCl

(c) LiCl (d) RbCl

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence

(iv) ایلومینیم آکسائیڈ (Al_2O_3) کے 204 گرام میں Al کا ماس کتنا ہوگا؟

(iv) What is the mass of Al in 204 g of aluminium oxide, Al_2O_3?

(a) 26 g (b) 27 g

(c) 54 g (d) 108 g

(v) کون سا ہائیڈروجن ہیلائیڈ اینڈوتھرمک ری ایکشن کے نتیجے میں بنتا ہے؟

(v) Formation of which hydrogen halide from the elements is an endothermic reaction?

(a) HCl (b) HF

(c) HBr (d) HI

CamScanner

(vi) ہوامیں موجود کونسی گیسیں بجلی چمکنے سے ری ایکشن کرتی ہیں؟

(vi) Predict which components of the atmosphere react in the presence of lightening:

(a) N_2 and H_2O (b) O_2 and H_2O

(c) CO_2 and O_2 (d) N_2 and O_2

(vii) کیلشیم ہائیڈرو آکسائیڈ کو پانی میں حل کریں تو کتنے ہائیڈرو آکسائیڈ آئنز بناتا ہے؟

(vii) How many hydroxide ions, calcium hydroxide will release in water?

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 0

(viii) نائٹروجن کا ایٹم اپنے بیرونی شیل میں کتنے الیکٹرونز حاصل کر سکتا ہے؟

(viii) How many electrons can nitrogen accept in its outermost shell?

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence

(a) 2 (b) 3

(c) 4 (d) 5

(ix) کون سا ہیلوجن ایسڈ عام درجہ حرارت پر ان سٹیبل ہے؟

(ix) Which halogen acid is unstable at room temperature?

(a) HCl (b) HF

(c) HBr (d) HI

(x) موٹر کاروں میں کیٹالیٹک کنورٹر کونسی گیس کو تبدیل نہیں کرتا؟

(x) Which substances remains unaffected in the catalytic converter fixed in the exhaust of the automobiles?

(a) CO_2 (b) CO

(c) NO₂ (d) NO_2

(xi) کونسی دوسری میٹل کو الکائل ہیلائیڈز کو ریڈیوس کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

(xi) Which other metal can be used to reduce alkyl halides?

(a) Al (b) Mg

(c) Ni (d) Co

(xii) آرگینک کمپاؤنڈز میں کون سا ایلیمنٹ کاربن ایٹم کے ساتھ اکثر موجود ہوتا ہے؟

(xii) Which other atom is always present along with carbon atom in all organic compounds?

(a) Oxygen (b) Nitrogen

(c) Hydrogen (d) Halogen

PECTAA

CS CamScanner

Subjective Type (Part-II)

Time allowed: 1:45 hrs. **Max. Marks: 48**

Q. 2: Write short answers to any five (05) questions: **(2×5=10)**

کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

(i) سپر کریٹیکل فلیوڈز کی اہمیت واضح کریں۔

(i) Why are supercritical fluids important?

(ii) $^{210}_{83}Bi$ میں کتنے نیوٹرونز موجود ہوتے ہیں؟

(ii) How many neutrons are present in $^{210}_{83}Bi$?

(iii) ایک ایٹم کس طرح انرجی جذب اور خارج کرتا ہے؟

(iii) How can an atom absorb and evolve energy?

(iv) HF ایک مائع ہے اور HCl ایک گیس، ایسا کیوں ہے؟

(vi) Why HF is a liquid while HCl is a gas?

(v) نائٹرک ایسڈ کا ڈاٹ اور کراس فارمولہ سٹرکچر لکھیں۔

(v) Write down dot and cross formula of HNO_3.

(vi) مول اور ایووگیڈرو نمبر میں کیا فرق ہے؟

(vi) What is the difference between a mole and Avogadro's number?

(vii) 1.5 گرام پانی میں کتنے مالیکیولز ہوں گے؟

(vii) How many molecules are present in 1.5 g H_2O?

(viii) بیریم نائٹرائڈ کا کیمیائی فارمولا لکھیں۔

(viii) Write down the chemical formula of barium nitride.

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence

Q. 3: Write short answers to any five (05) questions: **(2×5=10)**

کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

(i) انتھالپی اور انتھالپی چینج میں کیا فرق ہے؟

(i) What is the difference between enthalpy and enthalpy change?

(ii) بانڈ کا ٹوٹنا ایک اینڈوتھرمک عمل کیوں ہے؟

(ii) Why is breaking of a bond an endothermic process?

(iii) ہمارے جسم میں گلائکوجن کیا کام کرتی ہے؟

(iii) What is the role of glycogen in our body?

(iv) ڈائنامک ایکولبریم اور سٹیٹک ایکولبریم میں کیا فرق ہے؟

PECTAA

CS CamScanner

(iv) How is dynamic equilibrium different from the static equilibrium?

(v) کمبشن ری ایکشنز عام طور پر اررریورسیبل کیوں ہوتے ہیں؟

(v) Why are combustion reactions generally irreversible?

(vi) کیلشیم میٹل کس طرح سے سلفیورک ایسڈ سے ری ایکٹ کرتی ہے۔؟

(vi) How does calcium metal react with dilute H_2SO_4?

(vii) لفظ پیریاڈک کی کیا اہمیت ہے؟

(vii) What is the significance of the word periodic?

(viii) پیریاڈک ٹیبل میں ایلیمنٹس کو ترتیب دینے کے لیے اٹامک نمبر کا انتخاب کیوں کیا گیا ہے؟

(viii) Why is atomic number chosen to arrange the elements in the periodic table?

Q. 4: Write short answers to any five (05) questions: (2×5=10)

کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

(i) آئیوڈین عام درجہ حرارت پر ٹھوس حالت میں کیوں پائی جاتی ہے؟

(i) Why does iodine exist in the solid state at room temperature?

(ii) پیریاڈک ٹیبل میں کوئی سے تین ایلیمنٹس کے نام بتائیں جو مائع حالت میں پائے جاتے ہیں۔

(ii) Name any three elements in the periodic table which exist as liquids.

(iii) کلورین اور برومین کا بطور آکسی ڈائزنگ ایجنٹ موازنہ کریں۔

(iii) Compare the reactivity of chlorine and bromine as an oxidising agent.

(iv) ماحولیاتی تعلیم کا سب سے اہم مقصد کیا ہے؟

(iv) What is the main objective of environmental education?

(v) ونڈ انرجی ہمارے لیے کس طرح مفید ہے؟

(v) How is wind energy useful for us?

(vi) آرگینک اور ان آرگینک کمپاؤنڈز کا موازنہ کریں؟

(vi) Differentiate between an organic and an inorganic compound.

(vii) آرگینک کمپاؤنڈز ہمارے لیے کس طرح فائدہ مند ہو سکتے ہیں؟

(vii) How are organic compounds useful for us?

(viii) آگینک کمپاؤنڈ عموماً پانی میں حل کیوں نہیں ہوتے؟

(viii) Why are organic compounds not generally soluble in water?

PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence

Subjective Type (Part-III)

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔

Note: Attempt any two questions.

Q. 5: (a) What type of movements are present in gaseous and liquid molecules? **(5)**

(الف) گیس اور مائع کے مالیکیولز کتنی اقسام کی حرکت کرتے ہیں؟

(b) Explain Bohr's atomic model. **(4)**

PECTAA

CamScanner

(ب) بوہر اٹامک ماڈل کی وضاحت کریں۔

Q. 6: (a) Explain the formation of an ionic bond and a covalent bond **(5)**

(الف) آئیونک اور کوویلنٹ بانڈز کیسے بنتے ہیں تفصیل سے لکھیں۔

(b) Explain Arrhenius concept of acids and bases. **(4)**

(ب) ایسڈز اور بیسز کے بارے میں آرہینیس کے نظریات کی وضاحت کریں۔

Q. 7: (a) Explain the variation in the following properties in the periods giving reasons. **(5)**

i- Atomic radius   ii- Ionization energy

(الف) پیریڈز میں درج ذیل خصوصیات کیسے تبدیل ہوتی ہیں؟ وجہ بتائیں۔

(i) اٹامک ریڈیس   (ii) آئیونائزیشن انرجی

(b) Describe harmful effects of the major pollutants present in the air. **(4)**

(ب) ہوا میں موجود اہم آلودہ اشیا کے نقصان دہ اثرات کا تفصیل سے جائزہ لیں۔

PECTAA
PECTAA
Transformation, Innovation & Excellence
CamScanner