	PART B ANSWER KEYSET C
1	A) નબળું સાયબર સુરક્ષાનું માળખું અને જાગૃતિનો અભાવ.
2	B) કારણ કે ત્યાં SMEs અને સ્ટાર્ટઅપ્સ વધી રહ્યાં છે.
3	B) તેઓ સાયબર ગુનેગારો માટે સરળ લક્ષ્ય બની શકે છે.
4	B) વર્ષ ૨૦૨૭ સુધી તમામ ડિજિટલ સેવાઓને સુરક્ષિત કરવી.
5	D)) નાગરિકોની વ્યક્તિગત ગોપનીયતાજોખમમાં મુકાય છે.
	English Comprehension
6	B) A technology that allows machines to act intelligently.
7	A) Voice assistants and streaming recommendations.
8	B) It can take human jobs.
9	C) Helping doctors identify diseases more accurately.
10	C) AI has both risks and benefits depending on how it is used.
11	B)Educate Girls --- એજ્યુકેટ ગર્લ્સ
12	D) Urjit Patel--- ઉર્જિત પટેલ
13	C)Vikram-3201--- વિક્રમ-3201
14	B) Alphabet Inc--- એલ્ફાબેટ ઇન્ક
15	A) National Payments Corporation of India--નેશનલ પેમેન્ટ્સ કોર્પોરેશન ઓફ ઇન્ડિયા
16	D) CP Radhakrishnan--- સી.પી. રાધાકૃષ્ણન
17	A) Tianjin --- તિયાનજિન
18	C) Axiom Mission 4--એક્સિયમમિશન૪
19	D) Mars Orbiter Mission--- માર્સ ઓર્બિટર મિશન
20	C) Operation Ganga--- ઓપરેશન ગંગા
	Indian constitution
21	D) Money Bill -- નાણાં બિલ
22	A) Sarkaria Commission---સરકારિયા આયોગ
23	C)The goals and aspirations of the people of India— ભારતનાજનતાનાલક્ષ્યોઅનેઆકાંક્ષાઓ
24	B) Six--- ૭
25	A) They are guidelines, not legally binding--- તે માર્ગદર્શક નીતિઓ છે, કાનૂની રીતે બાધ્યકારી નથી
26	C)Chief Justice of India--- ભારતના મુખ્ય ન્યાયાધીશ
27	D) No notice required --- કોઈ નોટિસની જરૂર નથી
28	B)By an electoral college of both the Houses of Parliament – સંસદના બંને ગૃહોના ચૂંટાયેલા સભ્યોના ચૂંટણી મંડળ દ્વારા
29	C) The Governor---રાજ્યપાલ
30	A) Comptroller and Auditor General of India (CAG)--- ભારતના લેખા અને ઓડિટર જનરલ (CAG)

CHARUTAR VIDYA MANDAL'S
Vithalbhai Patel &Rajratna P.T. Patel Science College
(Autonomous)
Vallabh Vidyangar
Laboratory Assistant Written Examination

Part-B (Series: C-ANSWER KEY)

Subject: Chemistry/ Industrial Chemistry (PART-B Q.31 TO 150)

Date: 28/09/2025 **Time: 120 Min** **Marks: 120**

31	b) Malleability	૩૧	બ) નમ્રતા
32	a) To increase strength and corrosion resistance	૩૨	અ) મજબૂતાઈ અને કાટ પ્રતિકાર વધારવા માટે
33	d) Ni, Cr, Fe	૩૩	ડ) Ni, Cr, Fe
34	c) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$	૩૪	ક) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$
35	a) Chromates and phosphates	૩૫	અ) ક્રોમેટ્સ અને ફોસ્ફેટ્સ
36	b) Portland cement	૩૬	બ) પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ
37	d) Because it can control setting time	૩૭	ડ) કારણ કે તે સેટિંગ સમયને નિયંત્રિત કરી શકે છે
38	c) 1400–1500 °C	૩૮	ક) 1400–1500 °C
39	a) Hydration of silicates and aluminates	૩૯	અ) સિલિકેટ અને એલ્યુમિનેટનું હાઇડ્રેશન
40	b) Higher tensile and compressive strength	૪૦	બ) વધુ તાણ અને સંકુચિત શક્તિ
41	d) Thermoplastic	૪૧	ડ) થર્મોપ્લાસ્ટિક
42	c) Benzoyl peroxide	૪૨	ક) બેન્ઝોયલ પેરોક્સાઇડ
43	a) Sulphur	૪૩	અ) સલ્ફર
44	b) Phenol + Formaldehyde	૪૪	બ) ફિનોલ + ફોર્માલ્ડીહાઇડ
45	c) Polyethylene	૪૫	ક) પોલિઇથિલિન
46	d) Systematic error	૪૬	ડ) વ્યવસ્થિત (Systematic) ભૂલ
47	b) Because of setting weight to zero before sample measurement	૪૭	બ) નમૂના માપન પહેલાં વજન શૂન્ય પર સેટ કરવાને કારણે
48	d) Testing and inspection	૪૮	ડ) પરીક્ષણ અને નિરીક્ષણ
49	c) Quality management systems	૪૯	ક) ગુણવત્તા વ્યવસ્થાપન પ્રણાલીઓ
50	a) Accuracy and reliability of a method	૫૦	અ) પદ્ધતિની ચોકસાઈ અને વિશ્વસનીયતા
51	a) Smallest detectable quantity	૫૧	અ) સૌથી નાની શોધી શકાય તેવી માત્રા
52	c) Ability to remain unaffected by small variations in conditions	૫૨	ક) પરિસ્થિતિઓમાં નાના ફેરફારોથી અપ્રભાવિત રહેવાની ક્ષમતા
53	d) Refractive index	૫૩	ડ) વક્રિભવન આંક (રીફ્રેક્ટિવ ઇન્ડેક્સ)
54	b) Measuring accurate fixed volume	૫૪	બ) ચોક્કસ નિશ્ચિત કદ માપવા
55	c) Quartz	૫૫	ક) ક્વાર્ટ્ઝ
56	a) Systematic error	૫૬	અ) વ્યવસ્થિતભૂલ (Systematic error)
57	b) Representative sample	૫૭	બ) પ્રતિનિધિ નમૂનો

58	d) Repeated trials and averaging	૫૮	ડ) પુનરાવર્તિત પરીક્ષણો અને સરેરાશ કાઢવી
59	a) moles solute/kg solvent	૫૯	અ) દ્રાવ્યના મોલ/ કિલોગ્રામ દ્રાવક
60	d)Desiccator	૬૦	ડ) ડેસિકેટર (Desiccator)
61	b) Buffer Ph	૬૧	બ) બફરનુંpH (Buffer pH)
62	c) Iodometry	૬૨	ક) આયોડોમેટ્રી (Iodometry)
63	c) Water content	૬૩	ક) પાણીનીમાત્રા (Water content)
64	b) Nitrogen	૬૪	બ) નાઈટ્રોજન (Nitrogen)
65	a) Guldberg and Waage	૬૫	અ) ગુલ્ડબર્ગ અને વેજ (Guldberg and Waage)
66	d) Product of molar concentrations of ions raised to their stoichiometric powers	૬૬	ડ) આયનોની દાઢ સાંદ્રતાનું ઉત્પાદન જે તેમની સ્ટોઇકિયોમેટ્રિક શક્તિઓ સુધી વધે છે
67	b) Digestion of precipitate	૬૭	બ) અવક્ષેપનું પાચન
68	a) Removal of impurities and water	૬૮	અ) અશુદ્ધિઓ અને પાણી દૂર કરવું
69	c) Easily filterable crystalline form	૬૯	ક) સરળતાથી ફિલ્ટર કરી શકાય તેવું સ્ફટિકીય સ્વરૂપ(Easily filterable crystalline form)
70	d) Need for very pure reagents and careful work	૭૦	ડ) ખૂબ જ શુદ્ધ પ્રક્રિયકોનીજરૂર અને કાળજીપૂર્વક કામ કરવાની જરૂર
71	a) Free radicals	૭૧	અ) મુક્ત મૂલકો (Free radicals)
72	c) H_2O	૭૨	ક) H_2O
73	b) 3° > 2° > 1°	૭૩	બ) 3°>2°>1°
74	d) Inversion	૭૪	ડ) વ્યુત્ક્રમ (Inversion)
75	a) H_2SO_4	૭૫	અ) H_2SO_4
76	d) 2-Methylbutane	૭૬	ડ) 2-મિથાઇલબ્યુટેન
77	b) Na metal in dry ether	૭૭	બ) શુષ્ક ઈથરમાં Na ધાતુ
78	c) Chain isomerism	૭૮	ક) શ્રુંખલા સમઘટકતા
79	c) Methane	૭૯	ક) મિથેન
80	a) CH_3Cl	૮૦	અ) CH_3Cl
81	b) Anti-Markovnikov's rule	૮૧	બ) એન્ટિ-માર્કોવનિકોવનો નિયમ
82	d) Cold alkaline $KMnO_4$ solution	૮૨	ડ) ઠંડુ આલ્કલાઇન $KMnO_4$નું દ્રાવણ
83	a) Ketones and aldehydes	૮૩	અ) કીટોન્સ અને આલ્ડીહાઇડ્સ
84	d) Alcohols	૮૪	ડ) આલ્કોહોલ
85	b) Five σ bond and one π bond	૮૫	બ) પાંચ σ બંધ અને એક π બંધ
86	c) cis-Alkenes	૮૬	ક) સિસ-આલ્કીન્સ
87	b) Carboxylic acids	૮૭	બ) કાર્બોક્સિલિકએસિડ
88	a) Propyne	૮૮	અ) પ્રોપાઇન
89	c) High electronegativity of sp-hybridized carbon	૮૯	ક) sp-સંકમિત કાર્બનની ઊંચી વિદ્યુતઋણતાના કારણે
90	d) Vinyl chloride	૯૦	ડ) વિનાઈલક્લોરાઈડ

91	b) Zeroth law of Thermodynamics	૯૧	બ) ઉષ્માગતિશાસ્ત્રનો શૂન્ય નિયમ
92	c) State function	૯૨	ક) સ્થાન વિધેય
93	a) Heat flows spontaneously from hot to cold	૯૩	અ) ઉષ્મા ગરમીથી ઠંડી તરફ સ્વયંભૂ વહે છે
94	d) $\Delta S > 0$	૯૪	ડ) $\Delta S > 0$
95	a) $d(\Delta H)/dT = \Delta Cp$	૯૫	અ) $d(\Delta H)/dT = \Delta Cp$
96	b) Detection of elements or functional groups	૯૬	બ) તત્વો અથવા ક્રિયાશીલ સમુહની ઓળખ
97	c) Purification of solids	૯૭	ક) ઘન પદાર્થોનું શુદ્ધિકરણ
98	d) Nitrate group	૯૮	ડ) નાઈટ્રેટ સમુહ
99	a) Titrations of acids and bases	૯૯	અ) એસિડ અને બેઇઝના અનુમાપન
100	c) Electronic transitions	૧૦૦	ક) ઇલેક્ટ્રોનિક સંક્રમણો
101	d) James Chadwick	૧૦૧	ડ) જેમ્સ ચેડવિક
102	b) $E = h\nu$	૧૦૨	બ) $E = h\nu$
103	d) Because it represents Regions of high probability for finding electrons	૧૦૩	ડ) કારણકે ઇલેક્ટ્રોન મળવાની ઊંચી સંભાવનાવાળા ક્ષેત્રો દર્શાવે છે.
104	c) $2n^2$	૧૦૪	ક) $2n^2$
105	a) Two electrons in an atom cannot have the same set of four quantum numbers	૧૦૫	અ) એક અણુમાં રહેલા બે ઇલેક્ટ્રોનના ચારેય ક્વાન્ટમ નંબરનું મુલ્ય સમાન હોતુ નથી.
106	b) Increasing atomic number	૧૦૬	બ) પરમાણુ સંખ્યામાં વધારો
107	c) d-block elements	૧૦૭	ક) d-સમુહનાતત્વોને
108	b) Decreases	૧૦૮	બ) ઘટે
109	a) Zero	૧૦૯	અ) શૂન્ય
110	d) Fluorine	૧૧૦	ડ) ફ્લોરિન
111	a) Participation of 5f, 6d, and 7s electrons	૧૧૧	અ) 5f, 6d અને 7s ઇલેક્ટ્રોનની ભાગીદારીના કારણે
112	b) f–f electronic transitions	૧૧૨	બ) f–f ઇલેક્ટ્રોનિક સ્તર પરિવર્તનના
113	c) Decrease in atomic and ionic size across the series	૧૧૩	ક) શ્રેણીમાં અણુ અને આયનના કદમાં ઘટાડો
114	d) Heavy water (D_2O)	૧૧૪	ડ) ભારે પાણી (D_2O)
115	b) More variable oxidation states	૧૧૫	બ) વધુ પરિવર્તનશીલ ઓક્સિડેશન અવસ્થાઓ
116	a) Conc. $HNO_3 + H_2SO_4$	૧૧૬	અ) સાંદ્ર $HNO_3 + H_2SO_4$
117	c) Fuels & explosives	૧૧૭	ક) બળતણ અને વિસ્ફોટકો
118	d) sp^3 hybridized with lone pair	૧૧૮	ડ) sp^3 સંકરણ, અબંધકારક ઇલેક્ટ્રોન યુગ્મ સાથે
119	b) $R–CONH_2 \rightarrow R–NH_2$	૧૧૯	બ) $R–CONH_2 \rightarrow R–NH_2$
120	c) Distinguish 1°, 2°, 3° amines	૧૨૦	c) 1°, 2°, 3° એમાઇનનો તફાવત શોધવા
121	d) Amides	૧૨૧	ડ) એમાઇડ
122	a) On ortho & para positions	૧૨૨	અ) ઓર્થો અને પેરા સ્થાન પર

123	a) Reaction of primary aromatic amines with $NaNO_2$ + HCl (0–5 °C)	૧૨૩	અ) પ્રાથમિક એરોમેટિક અમાઇનની પ્રક્રિયા $NaNO_2$ + HCl (0–5 °C) સાથે
124	b) Cl or Br group using Cu powder + HCl/HBr	૧૨૪	બ) Cl અથવાBrસમુહ, Cu પાવડર + HCl/HBr ઉપયોગકરીને
125	c) Dyes and pigments	૧૨૫	ક) રંગો અને પિગમેન્ટ
126	d) Hans Gross	૧૨૬	ડ) હાન્સ ગ્રોસ
127	b) Kolkata	૧૨૭	બ) કોલકાતા
128	a) Forensic Anthropology	૧૨૮	અ) ન્યાય સહાયક માનવશાસ્ત્ર (ફોરેન્સિક એન્થ્રોપોલોજી)
129	d) Securing the scene	૧૨૯	ડ) દ્રશ્યને સુરક્ષિત કરવા
130	c) Scientific principles applied to evidence	૧૩૦	ક) પુરાવા પર લાગુ પડતા વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતો
131	b) Scientific forensic evidence	૧૩૧	બ) વૈજ્ઞાનિક ન્યાય સહાયક(ફોરેન્સિક) પુરાવા
132	a) Crimes using digital devices	૧૩૨	અ) ડિજિટલ ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરીને ગુનાઓ
133	d) Thermo gravimetric analysis	૧૩૩	ડ) થર્મોગ્રેવિ મેટ્રિક વિશ્લેષણ
134	c) Bullet and firearm study	૧૩૪	ક) ગોળી અને હથિયારોનો અભ્યાસ
135	a) Number of lands and grooves	૧૩૫	અ) જમીન અને ખાંચોની સંખ્યા
136	c) Based on reproducible scientific methods	૧૩૬	ક) પુનરુત્પાદનક્ષમ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ પર આધારિત
137	b) Early stage of investigation when evidence is best preserved	૧૩૭	બ) તપાસનો પ્રારંભિક તબક્કો જ્યારે પુરાવા શ્રેષ્ઠ રીતે સાચવવામાં આવે છે.
138	d) Criminals always leave and take evidence	૧૩૮	ડ) ગુનેગારો હંમેશા પુરાવા છોડીને જાય છે
139	d) All of given	૧૩૯	ડ) આપેલા બધા જ
140	a) Reports must be Scientific, accurate, and unbiased	૧૪૦	અ) રિપોર્ટ્સ વૈજ્ઞાનિક, સચોટ અને નિષ્પક્ષ હોવા જોઈએ
141	c) Justus von Liebig	૧૪૧	ક) જસ્ટસ વોન લીબિગ
142	b) 3D arrangement of biomolecules	૧૪૨	બ) જૈવ અણુઓની 3D ગોઠવણી
143	a) Crop improvement and fertilizer development	૧૪૩	અ) પાક સુધારણા અને ખાતર વિકાસ
144	c) Understanding disease mechanisms	૧૪૪	ક) રોગની પદ્ધતિઓને સમજવી
145	d) Because it can be use for Biochemical research literature	૧૪૫	ડ) કારણ કે તેનો ઉપયોગ બાયોકેમિકલ સંશોધન સાહિત્ય માટે થઈ શકે છે
146	b) Mutarotation	૧૪૬	બ) મ્યુટારોટેશન
147	b) A free aldehyde group	૧૪૭	બ) મુક્ત આલ્ડીહાઇડ સમુહ
148	c) Sucrose	૧૪૮	ક) સુક્રોઝ
149	a) Amylose and Amylopectin	૧૪૯	અ) એમાયલોઝ અને એમાયલોપેક્ટીન
150	d) Benedict's test	૧૫૦	ડ) બેનેડિક્ટનો પરીક્ષણ(ટેસ્ટ)