

	PART B ANSWER KEY SET B
	English Comprehension
1	B) A technology that allows machines to act intelligently.
2	A) Voice assistants and streaming recommendations.
3	B) It can take human jobs.
4	C) Helping doctors identify diseases more accurately.
5	C) AI has both risks and benefits depending on how it is used.
6	A) નબળું સાયબર સુરક્ષાનું માળખું અને જાગૃતિનો અભાવ.
7	B) કારણ કે ત્યાં SMEs અને સ્ટાર્ટઅપ્સ વધી રહ્યાં છે.
8	B) તેઓ સાયબર ગુનેગારો માટે સરળ લક્ષ્ય બની શકે છે.
9	B) વર્ષ ૨૦૨૭ સુધી તમામ ડિજિટલ સેવાઓને સુરક્ષિત કરવી.
10	D) નાગરિકોની વ્યક્તિગત ગોપનીયતા જોખમમાં મુકાય છે.
	Indian constitution
11	D) Money Bill -- નાણાં બિલ
12	A) Sarkaria Commission---સરકારિયા આયોગ
13	C)The goals and aspirations of the people of India— ભારતના જનતાના લક્ષ્યો અને આકાંક્ષાઓ
14	B) Six--- છ
15	A) They are guidelines, not legally binding--- તે માર્ગદર્શક નીતિઓ છે, કાનૂની રીતે બાધ્યકારી નથી
16	C)Chief Justice of India--- ભારતના મુખ્ય ન્યાયાધીશ
17	D) No notice required --- કોઈ નોટિસની જરૂર નથી
18	B)By an electoral college of both the Houses of Parliament -- સંસદના બંને ગૃહોના ચૂંટાયેલા સભ્યોના ચૂંટણી મંડળ દ્વારા
19	C) The Governor---રાજ્યપાલ
20	A) Comptroller and Auditor General of India (CAG)--- ભારતના લેખા અને ઓડિટર જનરલ (CAG)
	Current Affairs
21	B)Educate Girls --- એજ્યુકેટ ગર્લ્સ
22	D) Urjit Patel--- ઉર્જિત પટેલ
23	C)Vikram-3201--- વિક્રમ-3201
24	B) Alphabet Inc--- એલ્ફાબેટ ઇન્ક
25	A) National Payments Corporation of India--- નેશનલ પેમેન્ટ્સ કોર્પોરેશન ઓફ ઇન્ડિયા
26	D) CP Radhakrishnan--- સી.પી. રાધાકૃષ્ણન
27	A) Tianjin --- તિયનજિન
28	C) Axiom Mission 4--એક્સિયમ મિશન ૪
29	D) Mars Orbiter Mission--- માર્સ ઓર્બિટર મિશન
30	C) Operation Ganga--- ઓપરેશન ગંગા

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

Part-B (Series: B-ANSWER KEY)

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

Date: 28/09/2025

Time: 120 Min

Marks: 120

31	a) Participation of 5f, 6d, and 7s electrons	31	અ) 5f, 6d અને 7s ઇલેક્ટ્રોનની ભાગીદારીના કારણે
32	b) f-f electronic transitions	32	બ) f-f ઇલેક્ટ્રોનિક સ્તર પરિવર્તનના
33	c) Decrease in atomic and ionic size across the series	33	ક) શ્રેણીમાં અણુ અને આયનના કદમાં ઘટાડો
34	d) Heavy water (D ₂ O)	34	ડ) ભારે પાણી (D ₂ O)
35	b) More variable oxidation states	35	બ) વધુ પરિવર્તનશીલ ઓક્સિડેશન અવસ્થાઓ
36	a) Conc. HNO ₃ + H ₂ SO ₄	36	અ) સાંદ્ર HNO ₃ + H ₂ SO ₄
37	c) Fuels & explosives	37	ક) બળતણ અને વિસ્ફોટકો
38	d) sp ³ hybridized with lone pair	38	ડ) sp ³ સંકરણ, અબંધકારક ઇલેક્ટ્રોન યુગ્મ સાથે
39	b) R-CONH ₂ → R-NH ₂	39	બ) R-CONH ₂ → R-NH ₂
40	c) Distinguish 1°, 2°, 3° amines	40	ક) 1°, 2°, 3° એમાઇનનો તફાવત શોધવા
41	d) Amides	41	ડ) એમાઇડ
42	a) On ortho & para positions	42	અ) ઓર્થો અને પેરા સ્થાન પર
43	a) Reaction of primary aromatic amines with NaNO ₂ + HCl (0-5 °C)	43	અ) પ્રાથમિક એરોમેટિક એમાઇનની પ્રક્રિયા NaNO ₂ + HCl (0-5 °C) સાથે
44	b) Cl or Br group using Cu powder + HCl/HBr	44	બ) Cl અથવા Br સમૂહ, Cu પાવડર + HCl/HBr ઉપયોગકરીને
45	c) Dyes and pigments	45	ક) રંગો અને પિગમેન્ટ
46	d) Hans Gross	46	ડ) હાન્સ ગ્રોસ
47	b) Kolkata	47	બ) કોલકાતા
48	a) Forensic Anthropology	48	અ) ન્યાય સહાયક માનવશાસ્ત્ર (ફોરેન્સિક એન્થ્રોપોલોજી)
49	d) Securing the scene	49	ડ) દ્રશ્યને સુરક્ષિત કરવા
50	c) Scientific principles applied to evidence	50	ક) પુરાવા પર લાગુ પડતા વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતો
51	b) Scientific forensic evidence	51	બ) વૈજ્ઞાનિક ન્યાય સહાયક (ફોરેન્સિક) પુરાવા
52	a) Crimes using digital devices	52	અ) ડિજિટલ ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરીને ગુનાઓ
53	d) Thermo gravimetric analysis	53	ડ) થર્મોગ્રેવિ મેટ્રિક વિશ્લેષણ
54	c) Bullet and firearm study	54	ક) ગોળી અને હથિયારોનો અભ્યાસ
55	a) Number of lands and grooves	55	અ) જમીન અને ખાંચોની સંખ્યા
56	c) Based on reproducible scientific methods	56	ક) પુનરુત્પાદનક્ષમ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ પર આધારિત

57	b) Early stage of investigation when evidence is best preserved	૫૭	બ) તપાસનો પ્રારંભિક તબક્કો જ્યારે પુરાવા શ્રેષ્ઠ રીતે સાચવવામાં આવે છે.
58	d) Criminals always leave and take evidence	૫૮	ડ) ગુનેગારો હંમેશા પુરાવા છોડીને જાય છે
59	d) All of given	૫૯	ડ) આપેલા બધા જ
60	a) Reports must be Scientific, accurate, and unbiased	૬૦	અ) રિપોર્ટ્સ વૈજ્ઞાનિક, સચોટ અને નિષ્પક્ષ હોવા જોઈએ
61	c) Justus von Liebig	૬૧	ક) જસ્ટસ વોન લીબિગ
62	b) 3D arrangement of biomolecules	૬૨	બ) જૈવ અણુઓની 3D ગોઠવણી
63	a) Crop improvement and fertilizer development	૬૩	અ) પાક સુધારણા અને ખાતર વિકાસ
64	c) Understanding disease mechanisms	૬૪	ક) રોગની પદ્ધતિઓને સમજવી
65	d) Because it can be use for Biochemical research literature	૬૫	ડ) કારણ કે તેનો ઉપયોગ બાયોકેમિકલ સંશોધન સાહિત્ય માટે થઈ શકે છે
66	b) Mutarotation	૬૬	બ) મ્યુટારોટેશન
67	b) A free aldehyde group	૬૭	બ) મુક્ત આલ્ડીહાઇડ સમૂહ
68	c) Sucrose	૬૮	ક) સુક્રોઝ
69	a) Amylose and Amylopectin	૬૯	અ) એમાયલોઝ અને એમાયલોપેક્ટીન
70	d) Benedict's test	૭૦	ડ) બેનેડિક્ટનો પરીક્ષણ(ટેસ્ટ)
71	b) Malleability	૭૧	બ) નમ્રતા
72	a) To increase strength and corrosion resistance	૭૨	અ) મજબૂતાઈ અને કાટ પ્રતિકાર વધારવા માટે
73	d) Ni, Cr, Fe	૭૩	ડ) Ni, Cr, Fe
74	c) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$	૭૪	ક) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$
75	a) Chromates and phosphates	૭૫	અ) ક્રોમેટ્સ અને ફોસ્ફેટ્સ
76	b) Portland cement	૭૬	બ) પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ
77	d) Because it can control setting time	૭૭	ડ) કારણ કે તે સેટિંગ સમયને નિયંત્રિત કરી શકે છે
78	c) 1400–1500 °C	૭૮	ક) 1400–1500 °C
79	a) Hydration of silicates and aluminates	૭૯	અ) સિલિકેટ અને એલ્યુમિનેટનું હાઇડ્રેશન
80	b) Higher tensile and compressive strength	૮૦	બ) વધુ તાણ અને સંકુચિત શક્તિ
81	d) Thermoplastic	૮૧	ડ) થર્મોપ્લાસ્ટિક
82	c) Benzoyl peroxide	૮૨	ક) બેન્ઝોઇલ પેરોક્સાઇડ
83	a) Sulphur	૮૩	અ) સલ્ફર
84	b) Phenol + Formaldehyde	૮૪	બ) ફિનોલ + ફોર્માલ્ડીહાઇડ
85	c) Polyethylene	૮૫	ક) પોલિઇથિલિન
86	d) Systematic error	૮૬	ડ) વ્યવસ્થિત (Systematic) ભૂલ
87	b) Because of setting weight to zero before sample measurement	૮૭	બ) નમૂના માપન પહેલાં વજન શૂન્ય પર સેટ

			કરવાને કારણે
88	d) Testing and inspection	૮૮	ડ) પરીક્ષણ અને નિરીક્ષણ
89	c) Quality management systems	૮૯	ક) ગુણવત્તા વ્યવસ્થાપન પ્રણાલીઓ
90	a) Accuracy and reliability of a method	૯૦	અ) પદ્ધતિની ચોકસાઈ અને વિશ્વસનીયતા
91	a) Smallest detectable quantity	૯૧	અ) સૌથી નાની શોધી શકાય તેવી માત્રા
92	c) Ability to remain unaffected by small variations in conditions	૯૨	ક) પરિસ્થિતિઓમાં નાના ફેરફારોથી અપ્રભાવિત રહેવાની ક્ષમતા
93	d) Refractive index	૯૩	ડ) વક્રિભવન આંક (રીફ્રેક્ટિવ ઇન્ડેક્સ)
94	b) Measuring accurate fixed volume	૯૪	બ) ચોક્કસ નિશ્ચિત કદ માપવા
95	c) Quartz	૯૫	ક) ક્વાર્ટઝ
96	a) Systematic error	૯૬	અ) વ્યવસ્થિતભૂલ (Systematic error)
97	b) Representative sample	૯૭	બ) પ્રતિનિધિ નમૂનો
98	d) Repeated trials and averaging	૯૮	ડ) પુનરાવર્તિત પરીક્ષણો અને સરેરાશ કાઢવી
99	a) moles solute/kg solvent	૯૯	અ) દ્રાવ્યના મોલ/કિલોગ્રામ દ્રાવક
100	d) Desiccator	૧૦૦	ડ) ડેસિકેટર (Desiccator)
101	b) Buffer Ph	૧૦૧	બ) બફરનું pH (Buffer pH)
102	c) Iodometry	૧૦૨	ક) આયોડોમેટ્રી (Iodometry)
103	c) Water content	૧૦૩	ક) પાણીની માત્રા (Water content)
104	b) Nitrogen	૧૦૪	બ) નાઈટ્રોજન (Nitrogen)
105	a) Guldberg and Waage	૧૦૫	અ) ગુલ્ડબર્ગ અને વેજ (Guldberg and Waage)
106	d) Product of molar concentrations of ions raised to their stoichiometric powers	૧૦૬	ડ) આયનોની દાઢ સાંદ્રતાનું ઉત્પાદન જે તેમની સ્ટોઈકિયોમેટ્રિક શક્તિઓ સુધી વધે છે
107	b) Digestion of precipitate	૧૦૭	બ) અવક્ષેપનું પાચન
108	a) Removal of impurities and water	૧૦૮	અ) અશુદ્ધિઓ અને પાણી દૂર કરવું
109	c) Easily filterable crystalline form	૧૦૯	ક) સરળતાથી ફિલ્ટર કરી શકાય તેવું સ્ફટિકીય સ્વરૂપ (Easily filterable crystalline form)
110	d) Need for very pure reagents and careful work	૧૧૦	ડ) ખૂબ જ શુદ્ધ પ્રક્રિયકોની જરૂર અને કાળજીપૂર્વક કામ કરવાની જરૂર
111	a) Free radicals	૧૧૧	અ) મુક્ત મૂલકો (Free radicals)
112	c) H ₂ O	૧૧૨	ક) H ₂ O
113	b) 3° > 2° > 1°	૧૧૩	બ) 3° > 2° > 1°
114	d) Inversion	૧૧૪	ડ) વ્યુત્ક્રમ (Inversion)
115	a) H ₂ SO ₄	૧૧૫	અ) H ₂ SO ₄
116	d) 2-Methylbutane	૧૧૬	ડ) 2-મિથાઇલબ્યુટેન
117	b) Na metal in dry ether	૧૧૭	બ) શુદ્ધ ઈથરમાં Na ધાતુ
118	c) Chain isomerism	૧૧૮	ક) શ્રેંખલા સમઘટકતા
119	c) Methane	૧૧૯	ક) મિથેન

120	a) CH_3Cl	૧૨૦	અ) CH_3Cl
121	b) Anti-Markovnikov's rule	૧૨૧	બ) એન્ટિ-માર્કોવનિકોવનો નિયમ
122	d) Cold alkaline KMnO_4 solution	૧૨૨	ડ) ઠંડુ આલ્કલાઇન KMnO_4 નું દ્રાવણ
123	a) Ketones and aldehydes	૧૨૩	અ) કીટોન્સ અને આલ્ડીહાઇડ્સ
124	d) Alcohols	૧૨૪	ડ) આલ્કોહોલ
125	b) Five σ bond and one π bond	૧૨૫	બ) પાંચ σ બંધ અને એક π બંધ
126	c) cis-Alkenes	૧૨૬	ક) સિસ-આલ્કીન્સ
127	b) Carboxylic acids	૧૨૭	બ) કાર્બોક્સીલિક એસિડ
128	a) Propyne	૧૨૮	અ) પ્રોપાઇન
129	c) High electronegativity of sp-hybridized carbon	૧૨૯	ક) sp-સંક્રમિત કાર્બનની ઊંચી વિદ્યુતઋણતાના કારણે
130	d) Vinyl chloride	૧૩૦	ડ) વિનાઇલક્લોરાઇડ
131	b) Zeroth law of Thermodynamics	૧૩૧	બ) ઉષ્માગતિશાસ્ત્રનો શૂન્ય નિયમ
132	c) State function	૧૩૨	ક) સ્થાન વિધેય
133	a) Heat flows spontaneously from hot to cold	૧૩૩	અ) ઉષ્મા ગરમીથી ઠંડી તરફ સ્વયંભૂ વહે છે
134	d) $\Delta S > 0$	૧૩૪	ડ) $\Delta S > 0$
135	a) $d(\Delta H)/dT = \Delta C_p$	૧૩૫	અ) $d(\Delta H)/dT = \Delta C_p$
136	b) Detection of elements or functional groups	૧૩૬	બ) તત્વો અથવા ક્રિયાશીલ સમૂહની ઓળખ
137	c) Purification of solids	૧૩૭	ક) ધન પદાર્થોનું શુદ્ધિકરણ
138	d) Nitrate group	૧૩૮	ડ) નાઇટ્રેટ સમૂહ
139	a) Titrations of acids and bases	૧૩૯	અ) એસિડ અને બેઇઝના અનુમાપન
140	c) Electronic transitions	૧૪૦	ક) ઇલેક્ટ્રોનિક સંક્રમણો
141	d) James Chadwick	૧૪૧	ડ) જેમ્સ ચેડવિક
142	b) $E = h\nu$	૧૪૨	બ) $E = h\nu$
143	d) Because it represents Regions of high probability for finding electrons	૧૪૩	ડ) કારણકે ઇલેક્ટ્રોન મળવાની ઊંચી સંભાવનાવાળા ક્ષેત્રો દર્શાવે છે.
144	c) $2n^2$	૧૪૪	ક) $2n^2$
145	a) Two electrons in an atom cannot have the same set of four quantum numbers	૧૪૫	અ) એક અણુમાં રહેલા બે ઇલેક્ટ્રોનના ચારેય ક્વાન્ટમ નંબરનું મૂલ્ય સમાન હોતું નથી.
146	b) Increasing atomic number	૧૪૬	બ) પરમાણુ સંખ્યામાં વધારો
147	c) d-block elements	૧૪૭	ક) d-સમૂહના તત્વોને
148	b) Decreases	૧૪૮	બ) ઘટે
149	a) Zero	૧૪૯	અ) શૂન્ય
150	d) Fluorine	૧૫૦	ડ) ફ્લોરિન