1601102/1602202/P1601102 20 NT12002

गलित Alcl, में विधुत प्रवाहित करने पर 27 ग्राम Al जमा होता है। कितना फैराडे की आवश्यकता है। समान दशा मे STP पर क्लोरीन गैस की कितनी मात्रा निकली।

OR(अथवा)

What do you mean by Quantum number. Write down all Quantum number for valence electron of nitrogen.

क्वाटम संख्या से आप क्या समझते है। नाइट्रोजन के संयोजी इलेक्ट्रान के सभी क्वान्टम संख्या लिखें।

NT12002

1601102/1602202/P1601102

2019(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem - I/II

Basic Chemistry

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अक है।

Answer all **Five** questions from **Group B**, each question carries **4** marks.

ग्रुप–B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अक है।

Answer all **Five** questions from **Group C**, each question carries **6** marks.

ग्रुप–C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated. एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए. अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks. दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

91	61	2002	IIN	7	NT1200	7		2011091d/202709	91/7011	1091
ક(સગ્ન	0				CBOUP - A					
wollof	r of the	Write monome	r most suitable answer from the following			ins tsom oht osc	Cpoc	1.		
		noffəT.I		0	1×50=2			: suc	oitqo	
		2. Dacron			: <u></u> छित्री प्र	कन्ह्र कि	ինգ	வி ந டிர்சு குகி	Прњ	
		3. Saran	ε			0				
4. Polystyrene 5. P.A.N. 6. Gutta purcha			و د د م د د د د د د د د د د د د د د د د			itoubnoo ofT	(i)			
						erectrotyte is				
					1 ⁻ 11	ıəlaviupə .	^z mɔ.	-mdo 002 (s) [-mdo 001 (d)		
<u>छिलि</u>	ቀቀቀ	ाक <u>क</u> ्रिंगान्मनी						onoN (b) (c) 400		
1					v_	-0			/	
		<u> </u>		ЦГ	की बलिक है। तल्गाक	रुका एंज सिर्फ ती।	зрк л ні	Бјзन N21.0 в. Яп 4000	(I)	
		3. 세너ન			<u>ሌ (አ. አ. አ</u>	للخ برير مير	र्ग रहि	 		
		<u> - फाउर्रालिम</u>				laviups . ¹	ພວ · _າ .	шио 002 (Е)		
		ъ. Р.А.И.						(重) 100		
		<u>тьур тэр .</u> а					<u> </u>	ेंग्रे के (म्र) हेम ड्रेकि (म्र)		
27 gm of A& is deposited by Passing electricity in molten A&, How much Faraday is passed how			fron becomes passive on treatment with Conc.HNO ₃ It is due to deposition of oxide for layer ?	Iron becomes Conc.HNO, I for layer ? for layer ?	(ii)					
		noitibnos			sotous us us	and non processory	and otive otive	(a) Protective (b) Protective (c) Non prote		
	ر المعام (عامر) وط لها ردh Far ردh at 2 ردh at 2 ردh at 2	۱۹ ۱۹ کار OR(عامر Polloy العام deposited by مواهم أطع deposited by is liberated at 2	01 1 1 OR(अस्त OR(आर 1. Teflon 1. Teflon 2. Dacron 2. Dacron 3. Saran 4. Polystyrene 5. P.A.U. 6. Gutta purcha 6. Gutta purcha 7. Polystyrene 6. Gutta purcha 7. Polystyrene 6. Gutta purcha 7. Polystyrene 8. Wite polystyrene 9. Polystyrene 6. Gutta purcha 1. Polystyrene 6. Gutta purcha 1. Polystyrene 1. Polystyrene 1. Polystyrene 1. Polystyrene 1. Polystyrene 1. Polystyrene 2. Preval 1. Polystyrene 2. Preval 1. Polystyrene 1. Polystyrene 2. Polystyrene 3. Wite 6. Just Polystyrene 1. Polystyrene 1. Polystyrene 2. Polystyrene 2. Polystyrene 3. Polystyre 4. Polystyre	0 0 0 0 03 04 05 04 0 04 05 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 3 2 1 1 4 1 1 1 5 1 1 1 4 1 1 1 5 1 1 1 6 1 1 1 1 7 1 1 1 1 6 1 1 1 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1<	ر 1 و 1 رود الاركان و 1 و 1 رود (عاديار OR(عاديار ال آخارام ال آخارام ال آخارام ال آخارام ال قراد الم الم قراد الم	NT12002NT12002191910OR(3945OR(3945OR(3945OR(3945OR(3945Nrite monomer of the followNormet of lowingWrite monomer of the followNormet of lowingWrite monomer of the followNormet of lowingWrite monomer of the followName2. DacronName3. SaranName3. SaranName3. SaranName4. PolystyreneName3. SaranName3. SaranName3. SaranName3. SaranName3. SaranName3. SaranName3. SaranSaran3. SaranSaran	یه NT12002 ۱۹ ۱۰ رل۹-A OR(3876) Value collowing Write monomer of the following answer from the following Write monomer of the following Staran answer from the following Write monomer of the following Addition of the following answer from the following Lefton J. Tefton J. Staran answer from the following K. Polystyrene J. Staran form or of the following K. Polystyrene J. Staran for of the following S. Staran J. Staran for of the following is correct M. How much Fai S. Staran for of exposition of oxide M. How much Fai S. Staran for on treatment with M. How much Fai S. Staran for on treatment with M. J. Staran S. Staran for on treatment with M. J. Staran S. Staran fore	ک ک ۸۲12002 ۱۹	1010101010CROUP-ACROUP-AOR(Save ACROUP-ACROUP1. TellonDase the most suitable mawer from the following maxWrite monomer of the following andWrite monomer of the following a. SaranDase the most suitable mawer from the following maxTo contuctivity of 0.12% following is electrolyte is 0.024 ohm².cm². equivalent (a) 200 ohm².cm². equivalent (b) 1001. TellonConc.HNO, I is deposition of (a) 200 ohm².cm². equivalent (b) 1000.12% for for source (c) 4002. Dacron (c) 400(a) 200 ohm².cm². equivalent (b) 1000.12% for for source (c) 4003. Attract (c) 4003. Attract (c) 400(b) 100 (c) 4000.12% for for source (c) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (c) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (c) 400(a) 200 ohm².cm². equivalent² (d) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (d) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (d) 400(a) 200 ohm².cm². equivalent² (d) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (e) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 400(b) 100 (c) 400 (c) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 400(c) 200 ohm².cm². equivalent² (f) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 400(c) 300 ohm².cm². equivalent² (f) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 400(b) Protective and porous (c) 40011. 27 gm of At'i s deposited by (f) 40011. 27 gm of At', 400 <td>10.1.2.0.1.0.0.1.2.1.0.1.2.1.0.1.2.1.0.1.2.1.2</td>	10.1.2.0.1.0.0.1.2.1.0.1.2.1.0.1.2.1.0.1.2.1.2

conductivity

- (ii) सांद्र HNO₃ के साथ आयरण निष्क्रिय हो जाता है यह आक्साइड के जमा होने के कारण होता है। निम्नांकित में कौन सही है?
 (अ) रक्षक और छीद्रयुक्त
 (ब) रक्षक और अछिद्र
 - (स) अरक्षक और छीद्रमय

3

- (द) अरक्षक और अछिद्र
- (iii) In hydrogen atom the energy of first excited state is 3.4 ev. Find out K.E of the same orbit of H-atom
 (a) 3.4 ev
 (b) + 3.4 ev
 (c) 6.8 ev
 - (d) + 6.8 ev
- (iii) हाइड्रोजन परमाणु में प्रथम उत्तेजित अवस्था में उर्जा का मान - 3.4 ev है। उसी कक्षा में गतिज उर्जा का मान क्या होगा?
 (अ) - 3.4 ev
 (ब) + 3.4 ev
 (स) - 6.8 ev
 (द) + 6.8 ev
- (iv) Which of the following has highest ionic character(a) Mgcl₂
 - (b) Cacl_2
 - (c) Bacl_2
 - (d) Dael
 - (d) Becl_2

0.1m Kcl विलयन से भरे हुए चालकता सेल का प्रतिरोध 100 ओम है।0.1m Kcl विलयन का चालकता 2x10⁻⁴ ohm⁻¹ cm⁻¹ है। मोलर चालकता परिकलित कीजिए।

18

OR(अथवा)

Resistance of conductivity cell filled with 0.1m Kcl

solution is 100 ohm. The conductivity of 0.lm Kcl

is $2x10^{-4}$ ohm⁻¹ cm⁻¹. Calculate molar

10. How can domestic waste be used as manuare ?Explain Antartica ozone hole.

6

घरेलू अपशिष्ट किस प्रकार खाद के रूप में काम आ सकते हैं? अण्टार्कटिका ओजन छिद्र की व्याख्या करें।

P.T.O

	1110010				(31) Mgcl,
si ravlis woH ravlis to saro	tuetae	umi nyoh atirW		<u></u>	मुहुरुम <u>मि</u> र्फ्रकी
(अञचा)	OF		आवरण का मान	ः कन्निष्राक्ष	ः मि कर्षाान्मनी
1601102/1602202/P1601102	L I	NT12002	NT12002	4	2202/P1601102

र्ड काल ार्फ्रको प्राकेष मुर्का मि कम्प्रार उड़ाउन्हिप्रह एषिक्वनी क हिंक मुख्य अयस्क कि लिखें | बादी का

extracted from Argentite ore ?

forms PCc, and PCc, both (ii) Nitrogen forms NCL_3 only but phosphorous (i) Lithium is the strongest reducing agent 9. Explain the following

9

| ई 161Fb ानिंग् ग्रीप PCk, ओर PCk, वीनों \mathfrak{S} пруф $\mathfrak{P}(\mathfrak{I})$ का निर्माण करता \mathfrak{Z} । ई कामनायल अपनायक है। <u>। र</u>ेक ाछ्याछ कि तर्कोान्मनी

> (H) Bacl₂ (**ब)** Cacl (**31**) Mgcl₂

- anov (b) ug 721 () $\operatorname{mg} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} (d)$ $mg c \cdot c \partial (b)$ uomnios ^{*}oSuO two Faraday of electricity is passed through What weight of copper (63.5) deposits when (A)
- रं ॥ मिर्छ भार जमा होगा ? (A) मि दिग्रिय 2 मि नियन्त्रि कि उक्तनम प्रयोक
- ни с. c. s. (к)

(ع) Becl₂

(AI)

2011091d/2022091/2011091

- ни 27.15 (р)
- हिम इंकि (इ) **町만 721 (時)**
- Which of the following transition metal is (IA)
- synthetic
- nM (s)
- $\mathfrak{m}_{\mathbf{d}}(q)$
- эΤ (э)
- $\mathfrak{I}(\mathbf{p})$

160	1102/1602202/P1601102	16	NT12002	NT12002	5 1601102/1602202/P1601102
	0	R(अथवा)		(vi)	निम्नांकित में कौन संस्करण धातु संश्लेषित
How much electricity in terms of Fara required to produce (i) 1 mole of MnO ₄ to Mn++ (ii) 1 mole FeO to Fe ₂ O ₃ निम्नांकित में कितना फैराडे विद्युत की होगी ? (i) 1 मोल MnO ₄ को Mn ⁺⁺ में			Faraday is त की आवश्यकता	(vii)	है? (अ) Mn (ब) Pm (स) Tc (स) Sc In the extraction of iron from red haematite the limestone acts as (a) Reducing agent
8.	(ii) 1 मोल FeO को Fe Write down cell reacti	203 में			(b) Flux(c) Slag(d) Gangue
	(i) $Cr Cr^{+++} Pb^{++} F$ (ii) $Fe Fe^{++} MnO_4 P$	Pb Mn ⁺⁺	6	(vii)	रेड हेमाटाइट अयस्क से आयरण के निषकर्षण में लाइमस्टोन किस रूप में प्रयुक्त होता है। (अ) अवकारक (ब) फ्लक्स
	सेल अभिक्रिया लिखें। (i) Cr Cr ⁺⁺⁺ Pb ⁺⁺ F	рр			(न) धातुमल (द) अशुद्धि
	(ii) Fe Fe ⁺⁺ MnO ₄	Mn ⁺⁺		(viii)	Depletion of ozone layer causes (a) Blood cancer (b) Breast cancer (c) Lung cancer (d) Skin cancer
					P.T.O

9	(a) C	
7. Write down names and formula of important ores of copper. How Cu is extracted from copper pyrites	Smelting involves reduction of metal oxide with	(x)
GROUP - C 6x5=30 Answer all Five Questions. 6x5=30	(द) माईअन (स) उग्रान (ब) अ्रोरलोन	
	र्ड नर्कि रमर्जिए छड़ामप्रज्ञीप में तर्कीन्नमी (अ) मिक्रई (अ)	(xi)
ச்சு பலபலை சுநில் மது தேன்னு விலு குறை	Which the following is polyamide polymer (a) Dacron (a) Orlon (c) Rayon (d) Nylon	(xi)
لا عالا عام الكفار الم المعالية المعالية المعالية المعالية المعالم (عام المعالية عالية عالية معالية المعالية عالية المعالية الم	(अ) गागुर गाएक के एक के गांग गांग है। असे के निरुभ्र (ब्र) असे के मुरुभ्र (म्र) असे के मुरुम् (रु)	(
NT12002 15 1601102/1602202/P1601102 6. Define Ionisation Energy and electro negativity.	002202/P1601102 ہ مارس होता है। اللہ الماری دوں 15 مارس ہے 18	(iiiv) 1/2011091

IA(b)

 $g\mathrm{M}\left(\mathfrak{I}\right)$

(p) CO³

र ई ।।।। एकी प्रकार भकी

भि कम्प्रे मुट्रहाराय प्राय गयेक भी क रायेक

। छिछी हम साम क कि कि अयस्क अयस्क के भाम कि भाम कि भाम कि भाम कि भाम के भाम के भाम के भाम के भाम के भाम के भाम क

1601	102/1602202/P1601102 14	NT12002
4.	Elucidate effects of depletion of ozone	layer
	ओजोन परत के क्षय का प्रभाव के बारे	4 में लिखें।
	OR(अथवा)	
	What is the difference between L and ℓ atomic structure	used in
	परमाणु संरचना में प्रयुक्त संकेत L और अंतर है ?	र ८ में क्या
5.	Why KO ₂ is paromagnetic ?	4
	KO2 पाराचुम्बकीय क्यों होता है?	
	OR(अथवा)	

How much Faraday is required to deposit 27 gm of Al by electrolysis of molten AlCl₃?

गलित AlCl, के विधुत अपघटन से 27 ग्राम Al को जमा होने में आवश्यक फैराडे का मान क्या होगा ? NT12002

स्मेलटिंग में धातु आक्साइड का अवकरण (x) किसके द्वारा होता है। **(अ)** С (ब) CO₂ **(**स) Mg (द) Al

7

- Neoprene is the polymer of (xi)
 - (a) Isoprene
 - (b) Butadiene
 - (c) Chloroprene
 - (d) None
- निओप्रिन किसके बहुलक है? (xi)
 - (अ) आइसोप्रीन
 - (ब) ब्यूटाडाइन
 - (स) क्लोरोप्रीन
 - (द) कोई नहीं
- Which of the following on heating does not (xii) give oxygen (a) $Zn (NO_3)_2$ (b) NaNO₃ (c) NH_4NO_3
 - (d) None

(अ) पातान्रीयायन			əuo _N (p)	
		nitrate	(c) Chlorine r	
म । रेक म्र्यामरीप		etyl nitrate	(b) Feroxy ac	
V			(a) Acrolein	
Define (a) Annealing (b) Quenching of steel	3.	_	due to	
	906	ion over Antarctica takes pl:	təlqəb ənozO (iiix)	
कार्बन मोनोक्साइड अधिक खतरनाक है कार्बन डायक्साइड से। व्याख्या करें।		ł	_€ ON _₁ HN (म)	
Carbon monoxide is more dangerous than carbon dioxide. Explain		रई फ्रिंट दि ॰	(ब) N ^g NO ³ (अ) S ^{II} (NO ³)	
0४(સ્રજ્ઞવા)		<u></u>	म किलीान्मनी (iix)	
TODS T3 T601102/1602202/P1601102	ITN 2002	ZILN 8	201105/1602202/P1601102	91

(q) HCM $(c) CaC_2$

 $O_{r}H(d)$

(a) KCI

<u>डि</u>म ड्रेकि (ञ्र)

न्तिकिंग (க)

(स) क्लोरीन नाइट्रेट

55हान लगिम्मि (ब्रिजेन्स) प्रिकार्ग्न (ब्रिजेन्स)

रेई तिहि ण्रिक के णिमनी

both ionic bond and covalent band

(XIV) In which of the following molecule is present

क कार्गींग्र नकी प्रक्षमक्ष नोजनित (iiix)

(ાંગલા) (ગ્રંગલા)

(b) Condensation Polymer (a) Addition Polymer Give two examples of each

ाक जाम्म्रड म्जीष्ट (ब)

(ब) संघनन बहुलक (अ) योगज बहुलक । छिली ग्णाइइट इ कि ककिए

1601102/1602202/P1601102 12 NT12002 (xx) अमोनिया अणु की आकृति कैसा है।

- (अ) रेखीय
- (ब) त्रिभुजाकार समतलीय
- (स) चतुष्फलक
- (द) कोई नहीं

GROUP B

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Name four gases which are responsible for green house effect.

4

4x5=20

हरित गृह प्रभाव के चार गैस का नाम लिखें।

(xiv) निम्नांकित में से किस अणुओं में आयनिक बंधन और सहसंयोजक दोनों है?
(अ) KCl
(ब) H₂O
(स) CaC₂
(द) HCN

9

- (xv) Which of the following is present in solder
 (a) Cu + Zn
 (b) Cu + Sn
 - (c) Pb + Sn
 - (d) None
- (xv) रांगा मिश्रधातु में निम्नांकित में कौन सही है?
 (अ) Cu + Zn
 (ब) Cu + Sn
 (स) Pb + Sn
 (द) कोई नहीं

(xvi) The number of radial node in 4d Subshell is(a) 0

- (b) 1
- (c) 2
- (d) 3

əuo _N (p)		əuo _N (p)	
(c) Tetrahedral		NA9 (2)	
(d) Triangular planar		$^{2}OS(q)$	
(g) FIJEST		$(a) CO_2$	
what is the strape of annound	$(\mathbf{v}\mathbf{v})$	Which of the following is secondary pollutant	(iiivx)
sinommo to enode out si tod'W	(**)	7- (-)	
		「 (上) (上)	
、 (昨天 (芝)		(A) C ⁿ SO'	
$(\underline{\mathbf{H}}) \mathbf{W}_{\mathrm{VL}} = 2.5 \mathbf{H}$			
$(\underline{a}) M_{\rm VL} = 3 \frac{1}{2\pi}$		(3) C ⁿ T	
$\frac{\pi}{\pi}$ C. I = TVIVI (B)		अवक्षेत ई ।	
		भ <i>र उ</i> ल्ला अवक्षेत्र प्राय होया ई । यह <i>उ</i> ल्ला	
1 失 11554		म्लाङ IX कांशेर में लीव के उर्कलम प्रमोक	(iivx)
का का सुक राख्य निक में कि कि लिस्त	(xix)		
цң (р)		⁷ I (n)	
$\frac{\mu}{2} C.2 = TV V(b)$		(q) I ((q)	
$\frac{1}{2}$		2 th 2 (a)	
$\frac{1}{\overline{\mathbf{u}}} \xi = \mathbf{J} \mathbf{M} \mathbf{M} \mathbf{U}$		(a) Cu_2I_2	
$\frac{\mathrm{d}}{\pi}$ \mathcal{E} . $\mathrm{I} = \mathrm{TVM}(\mathbf{s})$		white precipitate is	
orbit.		excess of KI gives white precipitate. The	
Which of the following represents stationary	(xix)	Copper sulphate solution on treatment with	(iivx)
19L ŠIG (5)		(五) 3	
		(祖) 5	
N∀d (Æ)		L (<u>a</u>)	
OS (ف)؛		0 (E)	
(31) CO ⁵		र्ड गाउँ	
।ई कष्ठुप्त कप्रतिज्ञी ाप्त नर्षक में त्रकींात्मनी	(ііітих)	4d कक्षक में त्रिज्य नोड की संख्या कितना	(ivx)
11 I 1001105/1005505/b1001105	70021TN	022202/P1601102 10 NT12002	191/2011091