StudentBounty.com

नमूने के प्रश्न–पत्र की योजना 2011 – 2012

कक्षा – XIIth
विषय – रसायन विज्ञान | प्रश्न पत्र –
अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट | पूर्णांक – 56 अंक

1. उद्देश्य हेतु अंकभार –

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	20	35
2.	अवबोध अर्थग्रहण	22	40
3.	ज्ञानोपयोग / अभिव्यक्ति	11	20
4.	कौशल / मौलिकता	03	05
		56	100

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार –

क्र. सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक प्रतिशत	प्रतिशत	संभावित
1.	वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पात्मक	–	–	–	–	–
2.	अतिलघुत्तरात्मक	13	01	13	23.21	35
3.	लघुत्तरात्मक – I	11	02	22	39.29	62
4.	लघुत्तरात्मक – II	03	03	09	16.07	28
5.	निबंधात्मक	03	04	12	21.43	45
		30		56	100.00	170 मिनट

विकल्प योजना : आन्तरिक

पुनरावलोकन :– 10 मिनट
प्रश्न पत्र पढ़ना 15 मिनट

3. विषय वस्तु का अंकभार –

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	ठोस अवस्था	3	5.36
2	विलयन	3	5.36
3	वैद्युत रसायन	4	7.14
4	रासायनिक बलगतिकी	4	7.14
5	पृष्ठ रसायन	4	7.14
6	तत्वों के निष्कर्षण के सिद्धान्त एवं प्रक्रम	2	3.57
7	p – ब्लाक के तत्व	4	7.14
8	d – और f –ब्लाक के तत्व	3	5.36
9	उपसह संयोजन यौगिक	4	7.14
10	हैलो ऐल्केन तथा हैलोऐरीन	4	7.14
11	ऐल्कोहौल, फीनॉल एवं ईथर	4	7.14
12	ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल	5	8.93
13	नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक यौगिक	3	5.36
14	जैव अणु	3	5.36
15	बहुलक	3	5.36
16	दैनिक जीवन में रसायन	3	5.36
	योग	56	100

StudentBounty.com

प्रश्न–पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट

कक्षा – **XII** विषय :– रसायन विज्ञान पूर्णांक 56

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई / उप इकाई	ज्ञान				अवबोध				ज्ञानोपयोगी / अभिव्यक्ति				कौशल / मौलिकता				
		अति. लघु	लघु.		निबं.	अति. लघु	लघु.		निबं.	अति. लघु	लघु.		निबं.	अति. लघु	लघु.		निबं.	
			SA1	**SA2**			**SA1**	**SA2**			**SA1**	**SA2**			**SA1**	**SA2**		
1	ठोस अवस्था	1(1)				2(2)												3(3)
2	विलयन	1(1)				2(2)												3(3)
3	वैद्युत रसायन										4(2)							4(2)
4	रासायनिक बलगतिकी				$1\frac{1}{2}$(1)☆				1(-) ☆								$1\frac{1}{2}$(-) ☆	4(1)
5	पृष्ठ रसायन	1(1)	2(1)							1(1)								4(3)
6	तत्वों के निष्कर्षण के सिद्धान्त एवं प्रक्रम		2(1)															2(1)
7	p – ब्लाक के तत्व				1(1)☆				2(-)☆								1(-) ☆	4(1)
8	d – और f –ब्लाक के तत्व		2(1)			1(1)												3(2)
9	उपसह संयोजन यौगिक						2(1)				2(1)							4(2)
10	हैलो ऐल्केन तथा हैलोऐरीन		2(1)				2(1)☆											4(2)
11	ऐल्कोहौल, फीनॉल एवं ईथर						2(1)				2(1)							4(2)
12	ऐल्डिहाइड, कीटोन एवं कार्बोक्सिलिक अम्ल	1(1)			1(1)☆				1(-) ☆				$1\frac{1}{2}$(-)☆				$\frac{1}{2}$(-) ☆	5(2)
13	नाइट्रोजन युक्त कार्बनिक यौगिक			1(1)				2(-)										3(1)
14	जैव अणु			$\frac{1}{2}$(1)				2(-)					$\frac{1}{2}$(-)					3(1)
15	बहुलक	1(1)				2(2)												3(3)
16	दैनिक जीवन में रसायन			2(1) ☆				1(-)☆										3(1)
	योग	5(5)	8(4)	$3\frac{1}{2}$(3)	$3\frac{1}{2}$(3)	7(7)	6(3)	5(-)	4(-)	1(1)	8(4)		2(-)				3(-)	**56(30)**
		20(15)				22(10)				11(5)				3(-)				**56(30)**

विलल्पों की योजना :– ☆ = आन्तरिक विकल्प प्रश्न

नोटः– कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों की द्योतक है।

हस्ताक्षर

StudentBounty.com

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

नमूने का प्रश्न–पत्र

कक्षा–12

विषय– रसायन विज्ञान

अनुक्रमांक ☐☐☐☐☐☐

अवधि– 3 घण्टे 15 मिनट **पूर्णांक 56 अंक**

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक लिखे।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखे।
4. प्रश्न क्रमांक 1 से 13 तक अतिलघुतरात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक है।
5. प्रश्न क्रमांक 14 से 24 तक लघुतरात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक है।
6. प्रश्न क्रमांक 25 से 27 तक भी लघुतरात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक है।
7. प्रश्न क्रमांक 28 से 30 तक निबंधात्मक (दीर्घउत्तरात्मक) प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के लिए 4 अंक है।
8. प्रश्न क्रमांक 21, 27, 28, 29 व 30 में आंतरिक विकल्प भी है।

खण्ड 'अ'

1. NaCl के एक क्रिस्टल का रंग पीला दिखाई दे रहा है, इसका कारण लिखिए। 1
2. घनीय निबिड़ संकुलित संरचना की संकुलन क्षमता लिखिए। 1
3. n - प्रकार के अर्धचालक को परिभाषित कीजिए। 1
4. 20 ग्राम NaOH को घोलकर 250 मि.ली. विलयन बनाया गया है, इसकी मोलरता ज्ञात कीजिए। 1
5. शर्करा के किण्वन से एथेनॉल बनाते समय हम प्रभाजी आसवन विधि से 95% से अधिक सान्द्रता का एथेनॉल क्यों नहीं बना सकते है ? 1
6. परासरण दाब किसे कहते है ? 1
7. शरीर पर खरोंच लगने के कारण बहते हुए रक्त स्त्राव को रोकने के लिए फिटकरी का उपयोग क्यों किया जाता है ? 1
8. बहु आण्विक कोलॉइड किसे कहते है ? 1
9. प्रथम संक्रमण श्रेणी में बायें से दाये जाने पर धातुओं की ऑक्सीकरण अवस्था में पहले वृद्धि होती है फिर कमी होती है इसका कारण लिखिए। 1
10. निम्नलिखित कार्बनिक यौगिकों के आई.यू.पी.ए.सी. नाम लिखिए – $^1/_2+^1/_2=1$

    (i) $CH_3–CH–CH_3$ (CH पर CHO जुड़ा)   (ii) $H_2C = CH – C – CH_3$ (C पर =O)

    (i) $CH_3-CH(CHO)-CH_3$ (ii) $H_2C=CH-C(=O)-CH_3$
11. नाइलॉन – 6 बहुलक की एकलक इकाई का नाम व सूत्र लिखिए। $^1/_2+^1/_2=1$
12. चार व पांच कार्बनयुक्त कार्बोक्सिलिक अम्लों के सहबहुलकीकरण से बनने वाले जैव निम्नीकृत बहुलक जिसका उपयोग औषधियों के नियंत्रित मोचन में होता है, के बनाने की समीकरण दीजिए। 1

StudentBounty.com

13. अंतराआण्विक बलों के मान के आधार पर निम्नलिखित बहुलकों को वर्गीकृत कीजिए। $^1/_4+^1/_4$
बैकेलाइट, टेरीलीन, निओप्रीन, पॉलीथीन

खण्ड 'ब'

14. लोहे में संक्षारण प्रक्रिया को समझाते हुए स्पष्ट कीजिए कि जंग लगने से लोहा भारी क्यों हो जाता है ? 2

15. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए – 1+1=2
(i) अधिशोषण (ii) इमल्शन (पायस)

16. गिब्जमुक्त ऊर्जा समीकरण लिखिए। धातुकर्म में इस समीकरण की उपयोगिता लिखिए । $^1/_2+1^1/_2=2$

17. (i) लेन्थेनाइड संकुचन किसे कहते है ?

(ii) क्रोमाइट अयस्क से पोटेशियम डाइक्रोमेट प्राप्त करने की रासायनिक समीकरणों को लिखिए। 1+1=2

18. अणुसूत्र $Co(NH_3)_5SO_4Br$ वाले दो संकुलों को बोतल A व B में अलग–अलग भरा गया है। इनमें से एक संकुल $BaCl_2$ के साथ श्वेत अवक्षेप जबकि दूसरा सिल्वर नाइट्रेट के साथ हल्का पीला अवक्षेप देता है तो बोतल A व B में उपस्थित संकुलों के सूत्र लिखिए व अलग–अलग अभिक्रिया प्रदर्शित करने का कारण समझाइये। 1+1=2

19. क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन सिद्धान्त के आधार पर चतुष्फलकीय उपसहसयोंजक यौगिकों के बनने में d-कक्षकों के विपाटन को समझाते हुए बताइये कि ये संकुल हमेशाा उच्च चक्रण वाले ही क्यों बनते हैं ? 2

20. क्या होता जब (केवल समीकरण दीजिए)

(i) क्लोरोबेन्जीन की क्रिया नाइट्रीकारी मिश्रण से कराई जाती है।
(ii) एथिल ब्रोमाइड मैग्नीशियम से क्रिया करता है।
(iii) क्लोरोफार्म की प्रकाश की उपस्थित में O_2 से क्रिया होती है।
(iv) ऐरिल हैलाइड सोडियम से क्रिया करता है। $^1/_2+^1/_2+^1/_2+^1/_2=2$

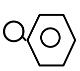
21. ऐरिल हैलाइड नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन के प्रति ऐल्किल हैलाइड से कम क्रियाशील होते है, कारण समझाइये।

अथवा

एथिल क्लोराइड KCN से क्रिया करके मुख्य उत्पाद एथिल सायनाइड बनाता है जबकि AgCN से क्रिया करने पर एथिल आइसोसाइनाइड बनाता है, समझाइये। 2

22. $$C_2H_5OH \xrightarrow[\text{443 K}]{\text{सान्द्र } H_2SO_4} X + H_2O$$

उपरोक्त अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए एवं अभिक्रिया की क्रिया विधि समझाइए। $^1/_2+1^1/_2=2$

23. HO  $\xrightarrow{\text{तनु } HNO_3}$ X + Y $^1/_2+^1/_2+1=2$

उपरोक्त अभिक्रिया में बने उत्पाद X व Y के रासायनिक सूत्र व नाम लिखो। X व Y को वाष्पीय आसवन विधि से पृथक क्यों किया जा सकता है ?

24. विद्युत अपघटन क्रिया का ताँबे के शोधन में किस प्रकार प्रयोग होता है ? समीकरणों सहित स्पष्ट करिए। 2

StudentBounty.com

खण्ड 'स'

25. (i) एनिलीन के डाइएजोटीकरण से क्या अभिप्राय है ? अभिक्रिया का समीकरण लिखिए। $^1/_2+^1/_2+^1/_2+^1/_2+^1/_2$

(ii) एनिलीन की निम्नलिखित के साथ होने वाली अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए।

(A) हिन्सबर्ग अभिकर्मक से (B) ब्रोमीन जल से

(C) नाइट्रीकारी मिश्रण से (D) क्षार की उपस्थिति में क्लोरोफार्म से $^1/_2x6=3$

26. (i) शारीरिक वृद्धि में मंदता होने पर व्यक्ति को किस प्रकार का आहार देना चाहिए ?

(ii) ग्लूकोस की ऐसी अभिक्रियाऐं दीजिए जिससे यह सिद्ध होता है कि –

(A) ग्लूकोस के सभी छः कार्बन परमाणु एक सीधी श्रंखला में जुडे हैं।

(B) ग्लूकोस में एल्डिहाइड समूह पाया जाता है।

(iii) एन्जाइम किसे कहते है? $^1/_2+1+1+^1/_2=3$

27. (i)ऋणायनिक एवं धनायनिक अपमार्जक किसे कहते है। प्रत्येक का एक–एक उदाहरण भी लिखिए।

(ii) निम्नलिखित के संरचना सूत्र लिखिए ।

(A) बाईथायोनल (B) सैकरीन

अथवा

(i) साबुन किसे कहते है, साबुनीकरण की अभिक्रिया लिखिए। साबुन के दो प्रकारों का वर्णन कीजिए।

(ii) स्वापक व अस्वापक पीड़ाहारी में दो अन्तर लिखिए। $^1/_2x6=3$

खण्ड 'द'

28. (i) प्रथम कोटि अभिकिया के लिए समाकलित वेग व्यंजक का सूत्र स्थापित कीजिए।

(ii) एक प्रथम कोटि अभिकिया के लिए वेग स्थिरांक k का मान $0.693x10^{-14}\ s^{-1}$ पाया गया तो इस अभिकिया का अर्धआयु काल ज्ञात कीजिए।

(iii) एक उष्माक्षेपी अभिकिया के लिए स्थितिज ऊर्जा एवं अभिकिया निर्देशांक के मध्य आरेख बनाईये जिसमें क्रियाकारक व उत्पाद के लिए सक्रियण ऊर्जा, सक्रियत संकर व स्थितिज ऊर्जा को दर्शाया गया हो।

अथवा

(i) शून्य कोटि अभिकिया के लिए समाकलित वेग व्यंजक का सूत्र स्थापित कीजिए।

(ii) एक शून्य कोटि अभिकिया के लिए अर्धआयुकाल ज्ञात करो जब इस अभिकिया का वेग स्थिरांक $k=3.7x10^{-4}$ मोल ली.$^{-1}$ सै $^{-1}$ हो एवं अभिकारक की प्रारम्भिक सान्द्रता 0.074 मोल लीटर$^{-1}$ हो।

(iii) सक्रियण ऊर्जा पर उत्प्रेरक के प्रभाव को दर्शाने वाला आरेख बनाइये। $1^1/_2+1+1^1/_2=4$

StudentBounty.com

29. (i) ''इंडियन साल्टपीटर'' का नाम एवं रासायनिक सूत्र लिखिए

(ii) क्या होता है जब अमोनिया के जलीय विलयन को :–

(A) Cu^{2+} आयन युक्त जलीय विलयन में डालते है (समीकरण सहित)।

(B) Cl^{-} आयनो की उपस्थिति में Ag^{+} आयन युक्त जलीय विलयन में डालते है। (समीकरण सहित)

(iii) H_3PO_4 अम्ल की संरचना बनाइये ।

अथवा

(i) किस वर्ग के तत्व चैल्कोजेन कहलाते है और क्यो ?

(ii) (A) फ्लोरीन केवल –1 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है क्यों ?

(B) फ्लोरीन के अलावा अन्य हैलोजन धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्थाऐं भी दर्शाते है क्यो?

(iii) विषमलंबाक्ष गंधक की S_8 आणविक संरचना को चित्रित कीजिए। $^1/_2+^1/_2+1+1+1=4$

30. (i) रोजेनमुंड अपचयन अभिक्रिया लिखिए ।

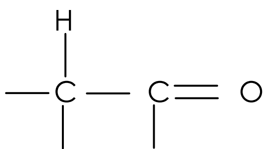
(ii) HCOOH, CF_3COOH, $ClCH_2COOH$, CH_3 COOH अम्लों को उनकी अम्लीयता के बढ़ते क्रम में लिखिए।

(iii) एथेनोइक अम्ल की क्रिया अमोनिया से कराने पर योगिक A बनता है जिसे गर्म करने पर योगिक B प्राप्त होता है। B का अम्लीय जल अपघटन कराने पर पुनः एथेनोइक अम्ल बनता है। A व B के IUPAC नाम एवं सूत्र लिखो व अभिक्रिया की समीकरण लिखिए।

(iv) कार्बोनिल समूह का कक्षीय आरेख चित्र बनाइये।

अथवा

(i) वोल्फ–किश्नर अपचयन की अभिक्रिया लिखिए।

(ii) 

संरचना में α हाइड्रोजन परमाणु की अम्लीय प्रकृति को समझाइए।

(iii) एक कार्बोनिल योगिक A का ऑक्सीकरण टॉलन अभिकर्मक से कराने पर यौगिक B बनता है जिसका अपचयन $LiAlH_4$ से कराने पर एथेनॉल बनता है। A व B के IUPAC नाम एवं सूत्र लिखिए।

(iv) एसीटेट आयन की अनुनादी संरचनाऐं बनाइये। $1+1+1^1/_2+^1/_2=4$

StudentBounty.com

रसायन विज्ञान

उत्तर–तालिका

1 धातु आधिक्य दोष 1

2. 74% 1

3. इलेक्ट्रॉन धनी अशुद्धि से बने अर्धचालको को। 1

4. $M = \frac{20 \times 1000}{40 \times 250} = \frac{80}{40} = 2\,M$ 1

5. स्थिरक्वाथी संघटन प्राप्त हो जाने के कारण 1

6. सही परिभाषा 1

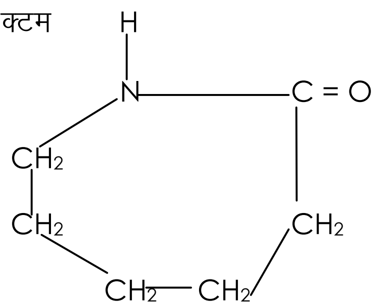
7. स्कंदन के कारण 1

8. सही परिभाषा 1

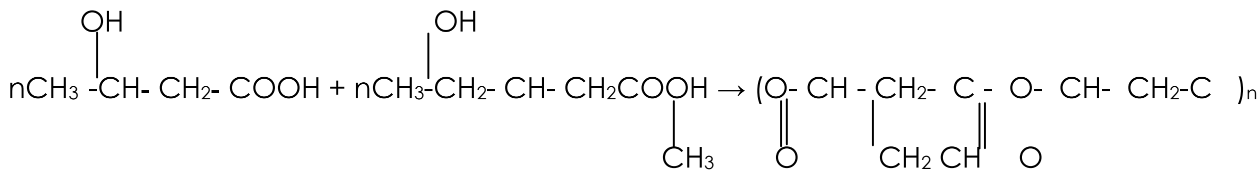
9. पहले अयुग्मित इलैक्ट्रानों की संख्या में वृद्धि फिर उत्तरोत्तर कमी। 1

10. (i) 2 – मेथिल प्रोपेनेल (ii) ब्यूट–3–ईन–2 – ओन $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$

11. कैपरोलैक्टम $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$



12.



(P. H. B. V) 1

StudentBounty.com

13. बेकैलाइट – तापदृढ़

टेरीलीन – रेशे

निओप्रीन – प्रत्यास्थ

पॉलिथीन – तापसुघट्य $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=1$

14. सभी समीकरणें लिखना। जलयोजित Fe_2O_3 बनने के कारण 2

15. परिभाषा एवं उदाहरण लिखना। 1+1=2

16. $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$; ऑक्साइडो के अपचयन हेतु अपचायको का चयन करने हेतु $\Delta G = (-)$ ऋणात्मक होने पर ही ऑक्साइड उस अपचायक द्वारा अपचयित हो पाएगा अर्थात धातु निष्कर्षण हो सकेगा। $\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=2$

17. (i) लेथेनाइड संकुचन की परिभाषा एवं कारण । 1+1=2

(ii) $4FeCr_2O_4 + 8Na_2CO_3 + 7O_2 \longrightarrow 8Na_2Cr_2O_4 + 2Fe_2O_3 + 8CO_2$

$2Na_2CrO_4 + 2H^+ \longrightarrow Na_2Cr_2O_7 + 2Na^+ + H_2O$

$Na_2Cr_2O_7 + 2KCl \longrightarrow K_2Cr_2O_7 + 2NaCl$

18. A $\longrightarrow$ $(Co\ (NH_3)_5Br)SO_4$ $\frac{1}{2}$

B $\longrightarrow$ $(Co\ (NH_3)_5SO_4)\ Br$ $\frac{1}{2}$

आयनन समावयवता

19. चित्र द्वारा व्याख्या करना । $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=2$

20. (i) सही समीकरण

(ii) सही समीकरण

(iii) सही समीकरण

(iv) सही समीकरण

21. अनुनाद एवं संकरण के गुण के कारण। 2

अथवा

KCN आयनिक व AgCN सहसंयोजी है। 2

22. $X = CH_2 = CH_2$ $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=2$

(i) प्रोटॉनित एल्कॉहल का बनना।

(ii) कार्बोकैटायन का बनना।

(iii) प्रोटॉन के निकल जाने से एथीन का बनना।

StudentBounty.com

23. A $\rightarrow$ O नाइट्रोफिनॉल B $\rightarrow$ P - नाइट्रोफिनॉल $^1/_2+^1/_2+1$

O - नाइट्रोफिनॉल में आंतर आणविक H - बंध पाये जाने से भाप के साथ वाष्पित हो जाता है पर P - नाइट्रोफि अंतराआणविक H बंध नही पाये से यह भाप के साथ वाष्पित नही हो पाता है। (संगुणित रहता है।)

24. एनोडपर Cu (अशुद्ध)$\rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$ 2

कैथोड $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ (शुद्ध)

25. (i) सही परिभाषा एवं समीकरण

A $\rightarrow$ सही समीकरण

B $\rightarrow$ सही समीकरण

C $\rightarrow$ सही समीकरण

D $\rightarrow$ सही समीकरण $^1/_2$X6=3

26. (i) विटामीन B1 (थायमीन) युक्त आहार।

(ii) (A) n – हेक्सेन का बनना।

(B) उपयुक्त अभिक्रिया

(iii) सही परिभाषा $^1/_2+1+1+^1/_2=3$

27. (i) सही परिभाषा

प्रत्येक का एक–एक उदाहरण

(ii) प्रत्येक के सही संरचना सूत्र 2+1=3

अथवा

(i) सही परिभाषा

समीकरण

प्रकार

(ii) सही दो अन्तर 2+1=3

28. (i) सूत्र स्थापित करना ।

(ii) 1×10^{14} सैकण्ड

(iii) सही नामांकित आरेख $1^1/_2+1+1^1/_2=4$

अथवा

StudentBounty.com

(i) सूत्र स्थापित करना।

(ii) 100 या 10^2 सैकण्ड

(iii) सही नामांकित आरेख $1^1/_2+1+1^1/_2=4$

29. (i) पौटेशियम नाइट्रेट KNO_3

(ii) (A) सही समीकरण एवं उत्पाद का नाम

(B) सही समीकरण एवं अन्तिम उत्पाद का नाम

(iii) सही संरचना सूत्र 1+2+1=4

अथवा

(i) सही परिभाषा

(ii) (A) छोटा आकार, उच्च विद्युत ऋणात्मकता, d कक्षक नही होना

(B) दूसरे हैलोजनों मे d कक्षक होते हैं तथा वह अपने अष्टक का विस्तार करके अन्य धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्थाऐं दर्शाते हैं।

(iii) सही संरचना 1+2+1=4

30. (i) सम्पूर्ण रासायनिक अभिक्रिया

(ii) $CH_3COOH < HCOOH < Cl\text{-}CH_2COOH < CF_3\text{-}COOH$

(iii) A → $CH_3\ COONH_4$ → अमोनियम एथेनोएट

B → CH_3CONH_2 → एथेनैमाइड

सही समीकरण

$$CH_3COOH + NH_3 \rightarrow CH_3\ COONH_4 \xrightarrow{\Delta} CH_3CONH_2 + H_2O$$

$$CH_3CONH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3COOH + NH_3$$

(iv) सही आरेखीय चित्र $1+1+1^1/_2+^1/_2=4$

अथवा

(i) सही रासायनिक अभिक्रिया

(ii) सही व्याख्या

(iii) $CH_3CHO \xrightarrow{\text{टॉलन अभिकर्मक}} CH_3COOH \xrightarrow{\text{अपचयन}} CH_3CH_2OH$

A → एथेनैल B → एथेनोइक अम्ल

(iv) अनुनादी संरचनाए। $1+1+1^1/_2+^1/_2=4$