



Resonance®
Educating for better tomorrow

RBSE

**RAJASTHAN BOARD OF
SECONDARY EDUCATION**

2023

**CLASS
XII**

Question Paper

Date: 27 March 2023 | TIME : (08:30 a.m. to 11:45 a.m)

Duration: 3 hr 15 min. | Max. Marks: 56

SUBJECT: CHEMISTRY

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555 | 7340010333 | facebook.com/ResonanceEdu | twitter.com/ResonanceEdu | www.youtube.com/resowatch | blog.resonance.ac.in

This solution was download from Resonance Solution portal

SS/41/Chem.

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

उच्च माध्यमिक परीक्षा 2023

SENIOR SECONDARY EXAMINATION, 2023

CHEMISTRY

रसायन विज्ञान

Time allowed : 3 hr, 15 Min.

Maximum Marks : 56

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

- Candidate 'must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.
परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।
- All the questions are compulsory.
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- Write the answer to each question in the given answer-book only.
प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।
- For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
जिन प्रश्नों के आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।
- If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English version of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.
प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतरण में किसी प्रकार की त्रुटि / अंतर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही मानें ।
- Write down the serial number of the question before attempting it.
प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- Question No. 19 to 20 have internal choice.
प्रश्न क्रमांक 19 से 20 में आन्तरिक विकल्प हैं ।

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555 | 7340010333 | [facebook.com/ResonanceEdu](https://www.facebook.com/ResonanceEdu) | twitter.com/ResonanceEdu | www.youtube.com/resowatch | blog.resonance.ac.in

This solution was download from Resonance RBSE 2022 Solution portal

PAGE # 1

SECTION A

खण्ड A

Multiple Choice Questions:

1. Write the answer of following multiple choice questions in the given answer book: [9×1=9]
निम्नांकित प्रश्नों में दिये गये सही विकल्प का चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए :
 - (i) When concentration of Zn^{2+} and Cu^{2+} ions is unity (1 mol dm^{-3}), then electrical potential of Daniel cell will be – [1]
डेन्यल सेल में Zn^{2+} and Cu^{2+} आयनों की सान्द्रता एक इकाई ($1 \text{ मोल डेसी मीटर}^{-3}$) हो तो विद्युतीय विभव का मान होगा –
(A) 0.00 V (E) 1.10 V (C) 1.35 V (D) 2.00 V
 - (ii) Expression $k = \frac{2.303}{t} \log \frac{[R]_0}{[R]}$ is integrated rate equation of order of reaction- [1]
(A) Zero order (B) First order (C) Second order (D) Third order
व्यंजक $k = \frac{2.303}{t} \log \frac{[R]_0}{[R]}$ कोटि की अभिक्रिया का समाकलित वेग समीकरण है
(अ) शून्य कोटि (ब) प्रथम कोटि (स) द्वितीय कोटि (द) तृतीय कोटि
 - (iii) To express the rate at a particular moment of time we determine the _____. [1]
(A) Initial rate (B) Instantaneous rate (C) Average rate (D) Standard rate
समय के किसी क्षण पर वेग व्यक्त करने के लिए.....ज्ञात किया जाता है –
(अ) प्रारंभिक वेग (ब) तात्क्षणिक वेग (स) औसत वेग (द) मानक वेग
 - (iv) Colloidal antimony is used in curing of - [1]
(A) Kalaazar (B) Stomach disorders (C) Skin disease (D) Sexual disease
कोलाइडी एन्टीमनी का उपयोग किस रोग के इलाज में होता है –
(अ) कालाजार (ब) पेट की गड़बड़ी (स) त्वचा संबंधी रोग (द) लैंगिक रोग
 - (v) Calamine is ore of - [1]
कैलामाइन अयस्क है –
(A) Al (B) Fe (C) Cu (D) Zn
(A) Al का (B) Fe का (C) Cu का (D) Zn का
 - (vi) Didentate Ligand is – [1]
द्विदंतुर लिगण्ड है.
(A) $C_2O_4^{2-}$ (B) SCN^- (C) NH_3 (D) Cl^-
 - (vii) The name of CF_2Cl_2 in freon method is- [1]
 CF_2Cl_2 का फ्रिऑन पद्धति में नाम है –
(A) Freon फ्रिऑन 112 (B) Freon फ्रिऑन 12 (C) Freon फ्रिऑन 122 (D) Freon फ्रिऑन 11

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555

7340010333



facebook.com/ResonanceEdu



twitter.com/ResonanceEdu



www.youtube.com/resowatch



blog.resonance.ac.in

- (viii) In reaction of manufacture of phenol from cumene the by-product is- [1]
(A) Tribromophenol (B) Benzoquinone (C) Picric acid (D) Acetone
क्यूमीन से फिनॉल प्राप्त करने की अभिक्रिया में उपोत्पाद है।
(अ) ट्राइब्रोमोफिनॉल (ब) बेन्जोक्विनोन (स) पिक्रिक अम्ल (द) ऐसीटोन

- (ix) The nitrogenous base not present in DNA. [1]
(A) Adenine (B) Cytosine (C) Guanine (D) Uracil
नाइट्रोजनी क्षारक DNA में नहीं पाया जाता –
(अ) ऐडेनीन (ब) साइटोसिन (स) ग्वानीन (द) यूरेसिल

2. Fill in the blanks - [4 × 1 = 4]
रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –

- (i) When the added substance reduces the rate of reaction, then it called _____ in place of catalyst. [1]
जब मिलाया गया पदार्थ अभिक्रिया की दर को कम करता है, तो उत्प्रेरक के स्थान पर उसे _____ कहते हैं।
- (ii) The accumulation of molecular species at the surface rather than in the bulk of a solid or liquid is termed _____. [1]
अणुक स्पीशीज का किसी ठोस या द्रव की स्थूल की अपेक्षा पृष्ठ पर संचित होना _____ कहलाता है।
- (iii) In Williamson synthesis the _____ reacts with sodium alkoxide and give dialkyl ether. [1]
विलियमसन संश्लेषण में _____ की सोडियम ऐल्कोक्साइड के साथ अभिक्रिया से डाइ ऐल्किल ईथर बनता है।
- (iv) The aqueous solution of _____ is called fehling solution A. [1]
_____ का जलीय विलयन फेलिंग विलयन A कहलाता है।

3. Very short answer type questions: [8 × 1 = 8]
अति लघुत्तरात्मक प्रश्न :






- (i) Write order of reaction of natural and artificial nuclear (radioactive) decay. [1]
प्राकृतिक एवं कृत्रिम नाभिकीय (रेडियोऐक्टिव) क्षय की कोटि लिखिए।
- (ii) Write the name of enzyme used in decomposition of urea into ammonia and carbondioxide. [1]
यूरिया का अमोनिया एवं कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटन में प्रयुक्त एन्जाइम का नाम लिखिए।
- (iii) Represent sucrose by Haworth structure. [1]
सुक्रोस को हावर्थ संरचना द्वारा निरूपित कीजिए।
- (iv) Draw labelled diagram of electro-dialysis. [1]
वैद्युत अपोहन का नामांकित चित्र बनाइये।
- (v) Draw labelled diagram of froth floatation process. [1]
फेन प्लवन विधि का नामांकित चित्र बनाइये।

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555  7340010333  facebook.com/ResonanceEdu  twitter.com/ResonanceEdu  www.youtube.com/resowatch  blog.resonance.ac.in

- (vi) Write chemical equation to prepare salicylic acid from phenol. [1]
फिनॉल से सेलिसिलिक अम्ल बनाने की रासायनिक समीकरण लिखिए।
- (vii) Write IUPAC name of isobutyl alcohol. [1]
आइसो ब्युटिल ऐल्कोहल का IUPAC नाम लिखिए।
- (viii) Write chemical formula of benzene diazonium chloride. [1]
बेन्जीन डाइऐजोनियम क्लोराइड का रासायनिक सूत्र लिखिए।

SECTION B

खण्ड B

Short answer type questions :

[12 × 1½ = 18]

लघुत्तरात्मक प्रश्न :

4. Calculate number of particles in face centred cubic unit cell. [1½]
फलक केन्द्रित घनीय एकक कोष्टिका में कुल कणों की संख्या परिकलित कीजिए।
5. Explain P - type semiconductor by one example. [1½]
P प्रकार के अर्धचालक को एक उदाहरण देकर समझाइये।
6. Write chemical equation to prepare diphenyl from chlorobenzene. [1½]
क्लोरो बेन्जीन से डाइफेनिल बनाने की रासायनिक अभिक्रिया की रासायनिक समीकरण लिखिए।
7. A 35% (V/V) solution of ethylene glycol is used in vehicle for cooling the engine. Determine the volume of water in Millilitre [1½]
एथिलीन ग्लाइकल का 35% (V/V) विलयन वाहनों के इंजन को ठण्डा करने के काम आता है। इसमें जल का आयतन मिलीलीटर में ज्ञात कीजिए।
8. Write definition of osmosis. Write name of method used in desalination of sea water. [1½]
परासरण की परिभाषा लिखिए। समुद्री जल के विलवणीकरण में प्रयुक्त विधि का नाम लिखिए।
9. Draw the geometries of geometrical isomers of $[\text{Pt}(\text{H}_2\text{O})_2\text{Br}_2]$ and write their configurations. [1½]
 $[\text{Pt}(\text{H}_2\text{O})_2\text{Br}_2]$ के ज्यामितीय समावयवियों की ज्यामिति बनाकर विन्यास लिखिए।
10. Write IUPAC name of the following [3 × 1½ =]
निम्नांकित के IUPAC नाम लिखिए।
- (i) $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$
- (ii) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Br}_3$
- (iii) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$
11. Write short note on Hoffmann bromamide degradation reaction. [1½]
हॉफमान ब्रोमामाइड निम्नीकरण अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिए।

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555 | 7340010333 | [facebook.com/ResonanceEdu](https://www.facebook.com/ResonanceEdu) | twitter.com/ResonanceEdu | www.youtube.com/resowatch | blog.resonance.ac.in

12. Give reason that trimethyl amine is less basic than methyl amine-
कारण दीजिए कि ट्राइमेथिल एमीन, मेथिल एमीन से कम क्षारीय है। [1½]
13. Explain artificial sweetening agents by any two examples -
कृत्रिम मधुरक को कोई उदाहरण समझाइये। [1½]
14. Give any one example of following -
निम्नानांकित के कोई एक उदाहरण दीजिए— [3 × 1½ =]
- (i) Antibiotics / प्रतिजैविक औषध
- (ii) Narcotic analgesics / स्वापक पीड़ाहारी
- (iii) Antacids/ प्रतिअम्ल औषध
15. Explain swarts reaction by any one example.
स्वार्ट अभिक्रिया को एक उदाहरण देकर समझाइये। [1½]

SECTION C खण्ड C

Long answer type question:

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न:

16. (i) Describe structure of fuel cell.
ईंधन सेल की संरचना का वर्णन कीजिए। [3 × 3 = 9]
- (ii) Draw labelled diagram of fuel cell.
ईंधन सेल की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। [2 + 1 = 3]
17. (i) Calculate the 'Spin only' magnetic moment of $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})}$ ion.
(i) $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})}$ आयन के लिए 'प्रचरण मात्र चुम्बकीय आघूर्ण' की गणना कीजिए। [1+1+1=3]
- (ii) Give reason that Zn, Cd, Hg, and Cn are not transition elements.
कारण दीजिए Zn, Cd, Hg, व Cn संक्रमण तत्व नहीं है।
- (iii) Write names of components of brass.
मिश्र धातु पीतल के अवयवों के नाम लिखिए।
18. Write differences -
अन्तर लिखिए— [1+1+1=3]
- (i) Low density polythene and High density polythene.
अल्प घनत्व पॉलिथिन व उच्च घनत्व पॉलिथिन
- (ii) Homopolymers and copolymers.
समबाहु व सहबहुलक
- (iii) Natural polymers and synthetic polymers.
प्राकृतिक बहुलक व संश्लेषित बहुलक।

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555 | 7340010333 | [facebook.com/ResonanceEdu](https://www.facebook.com/ResonanceEdu) | twitter.com/ResonanceEdu | www.youtube.com/resowatch | blog.resonance.ac.in

SECTION D

खण्ड D

Essay type question:

[2 × 4 = 8]

19. (i) Write structural formula of pyrophosphoric acid and cyclo trimetaphosphoric acid.

[2+2=4]

(i) पाइरोफस्फोरिक अम्ल व साइक्लो ट्राइमेटाफस्फोरिक अम्ल के संरचना सूत्र लिखिए।

- (ii) Write any two differences between rhombic sulphur and monoclinic sulphur.

विषमलंबाक्ष गंधक व एकनताक्ष गंधक में कोई दो अंतर लिखिए।

OR / अथवा

- (i) Write structural formula of peroxodisulphuric acid and pyrosulphuric acid.

परअक्सोडाइसल्फ्युरिक अम्ल व पाइरोसल्फ्युरिक अम्ल के संरचना सूत्र लिखिए।

- (ii) Write any two differences between white phosphorus and red phosphorus.

श्वेत फॉस्फोरस व लाल फस्फोरस में कोई दो अंतर लिखिए।

20. (i) $2\text{CH}_3\text{CHO} \xrightarrow{\text{dil. NaOH}} \text{X} \xrightarrow[\text{-H}_2\text{O}]{\Delta} \text{Y}$ Write chemical formula and IUPAC name of X and y in above chemical sequence.

- (ii) Write short note on Gattermann - Koch reaction.

गाटरमान कौख पर टिप्पणी लिखिए।

OR / अथवा

- (i) $\text{CH}_3\text{MgBr} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{dry ether}} \text{X} \xrightarrow{+\text{H}_3\text{O}^+} \text{Y}$ Write chemical formula and name of X and y in above chemical sequence.

$\text{CH}_3\text{MgBr} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{शुष्क ईथर}} \text{X} \xrightarrow{+\text{H}_3\text{O}^+} \text{Y}$ उपरोक्त अभिक्रिया अनुक्रम में x व y के रासायनिक सूत्र लिखकर नाम लिखिए।

- (ii) Write short note on Rosenmund reduction

रोजेनमुण्ड अपचयन पर टिप्पणी लिखिए।

Resonance Eduventures Ltd.

Reg. Office & Corp. Office : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph. No.: +91-744-2777777, 2777700 | FAX No. : +91-022-39167222

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in | CIN : U80302RJ2007PLC024029

Toll Free : 1800 258 5555 | 7340010333 | [facebook.com/ResonanceEdu](https://www.facebook.com/ResonanceEdu) | twitter.com/ResonanceEdu | www.youtube.com/resowatch | blog.resonance.ac.in

CUET (UG)

2023

Common University Entrance Test



About CUET (UG)

Common University Entrance Test (CUET) is the program that provides equal opportunity to all students from different Boards & different region.

- CUET, known as Common Universities Entrance Test (CUET), is a Computer Based All - India Test for admission to various Undergraduate Programmes in 44 Central Universities and other State Private + Deemed Universities of India.
- CUET (UG) is organized by National Testing Agency (NTA).
- Official Website: <www.samarth.cuet.ac.in> OR <www.cuet.nta.ac.in>

Points to Remember: CUET (UG) 2023

- Candidates can choose any Language/Domain Specific Subjects/General Test or a combination as per the requirements of the course in the specific University.
- The choice of Tests/Subjects depend on the course/s chosen by the candidate and the University/ies where admission is sought.
- A Candidate can take a maximum of **10 tests**.



S.No.	SECTION	NO. OF QUESTIONS	QUESTIONS TO ATTEMPT	DURATION
1.	SECTION-I (A+B)	50	40	45 Minutes
2.	SECTION-II	50/45	40/35	45 Minutes*
3.	SECTION-III	60	50	45 Minutes*

*Not yet announced by NTA.

• Section IA – 13 Languages (As a medium and “Language”)

Assamese | Bengali | English | Gujarati | Hindi | Kannada | Malayalam | Marathi | Odia | Punjabi | Tamil | Telugu | Urdu

• Section IB – 20 Languages

Arabic | Bodo | Chinese | Dogri | French | German | Persian | Russian | Sindhi | Tibetan | Italian | Japanese | Kashmiri | Konkani | Maithili | Manipuri | Nepali | Santhali | Spanish | Sanskrit

• Section II – 27 Domain-Specific Subjects

There are 27 Domains specific Subjects being offered under this Section. Candidate may choose a maximum of Six (06) Domains as desired by the applicable University/Universities.

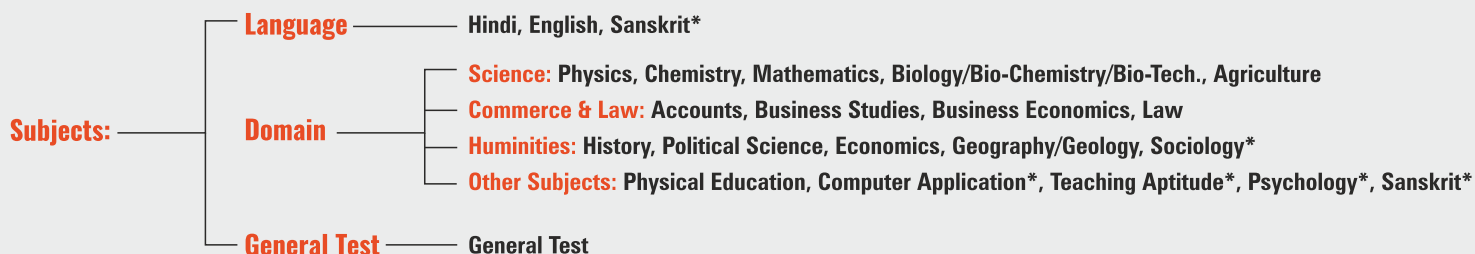
• Section III – General Test

General Knowledge, Current Affairs, General Mental Ability, Numerical Ability, Quantitative Reasoning (Simple application of basic mathematical concepts arithmetic/algebra geometry/mensuration/stat taught till Grade 8).

- Candidates, from any Stream (Arts / Commerce / Science), who are appearing in Class12th Examination in 2022-23 OR who have Passed the class 12th or equivalent examination, irrespective of their age can appear in the CUET (UG)–2023.
- Students of Science stream can explore some unique courses of B. Tech/ M. Tech / Bio-Tech courses through CUET exam at some renowned universities of India like DU / BHU etc.
- Candidates have to fulfil the age criteria if it is specified by a Particular University to which the candidate wishes to apply.

Resonance Offering

The following **Courses** are being offered by **Resonance** for **CUET (UG)-2023**



* Availability of these subjects depends on number of students enrolled.

UTSAAH
 ACADEMIC WORKSHOP

Interactive Live Classes

- Available for 12+ Subjects
- 30 to 50 Days Live Workshop
- Anytime access on ResoSIR
- PDFs & Notes for Revision
- 3 Mock Test

Salient Features

- Personalised Mentorship
- Mode of Workshop: Online
- Medium: Bilingual (Hinglish)
- Based on Latest Pattern

Personal Counselling

- Counseling on the basis of Test

UMANG
 MOCK TEST SERIES

10 Mock Test Papers

- Available for 20+ Subjects With Solution & Answer Key
- 450+ Minutes of Testing
- Medium: Bilingual (Only English for few Subjects)
- Mock CBT (Online)

Cumulative Analysis

- Subject-wise
- Topic-wise
- Time-wise
- Strength & Weakness

Personal Counselling

- Counseling on the basis of Test

UTKARSH
 COMPLETE PACKAGE

Interactive Live Classes + 10 Mock Test Paper

- Available for 12+ Subjects
- Summary of chapter
- 10 Mock Test Papers
- 30 to 50 Days Live Workshop
- Important Question Bank

Salient Features

- Content available in PDF (Digital)
- Anytime access on ResoSIR
- Based on Latest Pattern
- Medium: English
- Mode: Online

ACADEMIC WORKSHOP (UTSAAH)	PHASE-I	22 March to 30 April 2023
	PHASE-II	15 April to 20 May 2023
TEST SERIES (UMANG)	22 March 2023 Onwards	

How to Apply
Scan
QR Code



Reso Toppers
CUET (UG) 2022

794.21
800

100%ile
in 3 Subjects

St. Stephen's College
Delhi University (DU)
ANIKET ANAND
Reso Roll No.: 22603392

1175.42
1500

100%ile
in 1 Subject

Deshbandhu College
Delhi University (DU)
UPAKRAMANAIKA BISHNU
Reso Roll No.: 19765817

Resonance Eduventures Limited

Registered & Corporate Office: CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Rajasthan) - 324005

Mob. No.: +91-77288 90101 | **E-mail:** cuet.ug@resonance.ac.in | **Website:** www.resonance.ac.in/cuet | **CIN:** U80302RJ2007PLC024029

Toll Free: 1800 258 5555

facebook.com/ResonanceEdu

twitter.com/ResonanceEdu

www.youtube.com/resowatch

blog.resonance.ac.in