

DR. C.V. RAMAN UNIVERSITY

ASSIGNMENT COVER PAGE
Please Fill All Entries Carefully

REGISTRATION NUMBER

रजिस्ट्रेशन नम्बर

STUDENT'S NAME

छात्र का नाम

ADDRESS

पता

COURSE CODE

पाठ्यक्रम कोड

COURSE TITLE

पाठ्यक्रम का नाम

ASSIGNMENT CODE

सत्रीय कार्य कोड

MEDIUM

माध्यम

STUDY CENTRE CODE

स्टडी सेन्टर कोड

SUBMISSION DATE

जमा करने की तारीख

STUDENT'S SIGNATURE

छात्र का हस्ताक्षर

FOR STUDY CENTRE USE ONLY

REGISTRATION NUMBER----- MARKS OBTAINED-----

CENTRE COORDINATOR----- MAXIMUM MARKS-----

DATE----- SEAL & SIGNATURE OF CENTRE -

COORDINATOR NAME AND -----

SIGNATURE OF EVALUATOR

PROGRAMMENAME: B.Sc. (BIO/MATHS/CS)-I
YEAR- I
SEMESTER- I
COURSE NAME: BASIC COMPUTER INFORMATION TECHNOLOGY-I

Note:-attempt all questions.

Que.1 Define Computer? Write about its various types & also write it's Characteristics.
कंप्यूटर को परिभाषित करें? इसके विभिन्न प्रकारों के बारे में लिखिए और इसके लक्षण भी लिखिए।

Que.2 Explain the generation of computer in detail also write the difference among
Various generations.

कंप्यूटर की पीढ़ी को विस्तार से समझाएं और विभिन्न पीढ़ियों के बीच अंतर भी लिखिए ।

Que.3 Explain computer organization in detail computer organization

कंप्यूटर संगठन को विस्तार से समझाइए

Que.4 Explain following terms:

- | | |
|-----------|----------|
| (1) RAM | (2) ROM |
| (2) EPROM | (3) PROM |

Que.5 Explain various input devices in detail

विभिन्न इनपुट डिवाइसों को विस्तार से समझाइए

Que.6 Explain various output devices in detail.

विभिन्न आउटपुट डिवाइसों को विस्तार से समझाइए।

Que.7 Explain primary & secondary storage devices.

प्राइमरी और सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस को समझाइए।

Que . 8 Explain following terms: निम्नलिखित शब्दों की व्याख्या करें

- | | |
|-------|---------------|
| (i) | Floppy |
| (ii) | VCD |
| (iii) | DVD |
| (iv) | Magnetic tape |
| (v) | Flash drive |

(vi) Hard disk

(vii) CD R/RW

Que.9 What is operating system? Explain it's various types.

Operating system

ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है? इसके विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

Que.10 Explain MS-DOS also write various internal & external command of DOS

MS-DOS

MS-DOS को समझाइए DOS के विभिन्न आंतरिक और बाहरी कमांड भी लिखिए

PROGRAMME NAME: B.Sc. (BIO/MATHS)-I

YEAR: I

SEMESTER: I

COURSE NAME: CHEMISTRY-I

Note:-attempt all questions.

- Que1. Explain the dual nature properties of matter?
पदार्थ के द्वैती प्रकृति को समझाइए।
- Que2. Explain VSEPR theory? Give explanation with ClF_3 & SF_4 .
संयोजकता कर इलेक्ट्रान यूग्म प्रतिकर्षण सिद्धांत को समझाएँ? तथा ClF_3 & SF_4
का उदाहरण लेकर इसे समझाइए।
- Que3. Explain Lattice defects?
जालक दोष से आप क्या समझते हैं।
- Que4. Explain fajan's rule?
फजान के नियम को समझाइए।
- Que5. Write short note on:-
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
(1) Silicates – सिलिकेट्स
(2) Borazine - बोराजीन
- Que6. What are alkali metals? Write general proportion.
क्षारीय धातुएँ क्या हैं? उनके सामान्य गुणों को लिखिए।
- Que7. Explain the aromatic character's of organic compounds?
कार्बनिक यौगिकों में एरोमैटिक गुणों को समझाइए।
- Que8. Discuss the friedel craft nation and Bruch reduction.
फ्रीडल काफ्ट तथा बर्च अपचयन अभिक्रिया को समझाइए।
- Que9. What is polymerization? Write types of it.
बहुलीकरण क्या है? इसके प्रकार लिखिए।
- Que10. Explain SN , & SN_2 reaction with energy profit diagram.
 SN , & SN_2 अभिक्रिया को Δ र्जा आरेख सहित समझाइए।

PROGRAMME NAME: B.Sc. (BIO/MATHS)-I
YEAR: I
SEMESTER: II
COURSE NAME: CHEMISTRY - II

Note:-attempt all questions.

- (1) **What are quantum number? Discuss the significance of various quantum number.**
क्वाण्टम संख्या क्या है। सभी प्रकार की क्वाण्टम संख्या का महत्व समझाइये।
- (2) **Discuss the free electron theory and theory of bonding in metal's.**
धातुओं में बंध को समझाने वाली मुक्त इलेक्ट्रॉन सिद्धांत तथा बंध सिद्धांत को समझाइये।
- (3) **Give a brief account of basic properties of halogens.**
हेलोजन के मूल गुणों का संक्षिप्त विवरण दिजिए।
- (4) **Discuss the constitution of benzene including resonance and orbital structure.**
अनुवाद तथा कक्षीय संरचना सहित बेंजीन के संरचना पर विस्तृत चर्चा करें।
- (5) **Explain Deel's –alder reaction and its mechanism.**
डिल्स एल्डर अभिक्रिया को क्रियाविधि के साथ समझाइये।
- (6) **What is VSEPR theory ? Write its rules? Utility and limitation.**
VSEPR सिद्धांत क्या है? इसमें नियम, उपयोगिता तथा सीमाएँ लिखिए?
- (7) **What is lattice energy? Describe Born- Haber cycle in the formation of sodium chloride.**
लैटिस ऊर्जा किसे कहते है ? सोडियम क्लोराइड के निर्माण को बॉन हैबर चक्र की सहायता से समझाइये।
- (8) **What is diagonal relationship. Explain its periodic properties with examples.**
विकर्ण संबंध क्या है ? आर्वत सारणी में इस गुण को उचित उदाहरण सहित समझाइये।
- (9) **Write short notes on.**
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
 - (i) Gattermann Koch aldehyd synthesis. (गाटरमान एल्डिहाइड संश्लेषण)
 - (ii) Wurtz fitting reaction (बुटेज फिटिंग अभिक्रिया)
 - (iii) Birch reduction (बर्च अपचयन)
 - (iv) Etard reaction (इटार्ड अभिक्रिया)
- (10) **Describe the benzene mechanism for nucleophilic substitution in aryl halides.**
एरिल हैलाइड में न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन के लिए बेजीन तंत्र की क्रियाविधि का वर्णन किजिए।
- (11) **What do you understand by periodic properties. Write any four periodic properties.**
आर्वती गुणों से क्या समझते हैं? किसी भा चार आर्वती गुणों को समझाइये।
- (12) **What are cycloalkanes ? give method of preparation and chemical reaction of cycloalkanes ?**
साइक्लोएल्मिन्स क्या है? साइक्लोएल्मिन्स बनाने की विधि तथा रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

PROGRAMME NAME: B.Sc. (BIO/MATHS/CS-I)

YEAR: I

SEMESTER-II

COURSE NAME: ENGLISH LANGUAGE AND INDIAN CULTURE

Note:-attempt all questions.

Que1. Where does Amalkanti work.

Que2. What kind of sunlight does Amalkanti wish to become.

Que3. Who had the greatest influence on Baba Amte.

Que4. Letter Writing-

(i) Write a letter to your friend to attend your sister marriage.

(ii) Write an application for a job

Paragraph writing-

(i) Importance of Books

(ii) Honesty is the best policy

(iii) Internet

(iv) Work is worship

Que5. (A) Give Synonyms-

Admit , Build , Cure , Foretell , malice , orator , prank , seldom , utter , vanish ,
Static , rarely.

(B) Give antonyms-

Over , loose , messy , shorp , wet , cheap , shallow , shiny , tame , narrow ,
forward , rude ,

Prefixes and suffixes -

Prefix- Un , in , dis , mis , super ,

Suffix- ness , ist , ment , al , ful ,

(D) Give the meaning of the words and use them in your own sentence .

(1) Assent – The president has refused to give his assent to the proposal.

Ascent – The hill has sharp ascent

(2) Bail – Bale

(3) Differ – Defer

(4) Deul – Dual

(5) Fert – feat

Que6. Grammar and usage-

(A) Put the verbs in the sentences given below-

Present perfect continuous

(1) He (live) in this down since 1964.

He has been living in this down since 1964.

(2) She (watch) the TV all evening.

She has been watching the TV all evening.

(3) Mother (cook) all the morning but the meal is not yet ready.

Mother has been cooking all the morning but the meal is not yet ready.

Past Indefinite tense

(1) I go to work by car.

I went to work by car yesterday

(2) I meet him on Monday

I met him on Monday

(3) She always wears a blue sari

She always wore a blue sari

(4) Raina speaks slowly

Raina spoke slowly

(5) I dream every night

I dreamt every night

Future indefinite

(1) You (have) time to help one this weekend ?

Will you have time to help me this weekend?

(2) Unless he makes haste he (not catch) the train, unless he makes haste he will not catch the train.

(3) If I drop this it (break)

If I drop this it will break.

(4) I am sure you (like) your new job.

I am sure you will like your new job.

(B) Fill in the blanks

Modal verbs , Prepositions , Determiners, Article , noun , (Countable / uncountable) verb Adverb.

- (1) Father alone can set him right.
- (2) Ravi could pass the test but he was absent.
- (3) There used to be a banyan tree in front of our old house.

PROGRAMME NAME: B.Sc. (BIO/MATHS/CS)-I

YEAR: I

SEMESTER: II

COURSE NAME: FUNDAMENTAL OF ENTREPRENEURSHIP

Note:-attempt all questions.

- Que . 1 What is entrepreneurship? Explain the characteristics of entrepreneurship.
उद्यमिता क्या है? उद्यमिता की विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
- Que . 2 Explain the main characteristics of economic environment.
आर्थिक पर्यावरण की मुख्य विशेषताओं की व्याख्या करें।
- Que.3 What do you mean by external environment? Write the components of business environment.
बाहरी वातावरण से आप क्या समझते हैं ? व्यावसायिक वातावरण के घटकों को लिखिए।
- Que.4 What is promotion of venture? Write the new business idea.
उद्यम का प्रचार क्या है ? नया व्यापार विचार लिखें।
- Que.5 Define Innovation? Explain the characteristics of innovation.
नवाचार को परिभाषित करें? नवाचार की विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।
- Que.6 What do you understand by social responsibility, explain.
सामाजिक उत्तरदायित्व से आप क्या समझते हैं, स्पष्ट कीजिए।
- Que.7 What is EDP? Explain its objectives.
ईडीपी क्या है। इसके उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।
- Que.8 Critically evaluate the entrepreneurial development program in India.
भारत में उद्यमिता विकास कार्यक्रम का समालोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।
- Que.9 Explain in detail the importance of social and economic environment of business.
व्यवसाय के सामाजिक और आर्थिक वातावरण के महत्व को विस्तार से समझाइए।
- Que.10 Do you think entrepreneurship development shall generate employment opportunities?
If so justify.
क्या आपको लगता है कि उद्यमिता विकास से रोजगार के अवसर पैदा होंगे? यदि ऐसा है तो औचित्य।

PROGRAMME NAME: B.Sc. (BIO/MATHS/CS)-I

YEAR: I

SEMESTER-I

COURSE NAME: HINDI LANGUAGE STRUCTURE

Note:-attempt all questions.

- प्रश्न1. कवि निरालाजी ने भारत माता की शोभा के लिए किन-किन उपादनों का उपयोग किया है?
- प्रश्न2. भाषा के विविध रूपों को सविस्तार समझाइए?
- प्रश्न3. सामाजिक विकास में करुणा का क्या योगदान है स्पष्ट कीजिए?
- प्रश्न4. अनुवाद की परिभाषा लिखकर उसके प्रकारों का वर्णन कीजिए?
- प्रश्न5. शरद जोशी क्यों कहते हैं कि ऽ अफसर हमेशा अफसर ही रहता है?।
- प्रश्न6. वाक्य की परिभाषा लिखकर उसके प्रकार को स्पष्ट कीजिए?
- प्रश्न7. 'अप्य दीपों भव ' पाठ का सारांश लिखो?
- प्रश्न8. स्वामी विवेकानंद के अनुसार पाश्चात्य देशों और भारत के जीवनादर्श में क्या भेद है?
- प्रश्न9. अमेरिका के किस राष्ट्रपति ने गुलामी की शर्मनाक प्रथा को बंद करने की घोषणा की थी उसका वर्णन कीजिए।
- प्रश्न.10 सार-लेखन से आप क्या तात्पर्य है। सार लेखन के समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

PROGRAMME NAME: B.Sc. (Mathematics/CS)-I

YEAR: I

SEMESTER-I

COURSE NAME: MATHEMATICS-I

Note:-attempt all questions.

Que1. Determine the Eigen value and Eigenvectors of the given matrix

$$A = \begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$$

Que2. Find the roots of the equation $x^2 - 3x^2 - 16x + 48 = 0$, when the sum of two roots is zero.

Que3. Find all values of $(1 + \sqrt{3})^{10} + (1 - \sqrt{3})^{10}$

Que4. Find the sum of the series

$$1 + \frac{\cos\theta}{\cos\theta} + \frac{\cos 2\theta}{\cos^2 \theta} + \frac{\cos 3\theta}{\cos^3 \theta} + \dots$$

Que5. Show that $(Q, +)$ is an abelian group, where Q is the set of rational numbers.

Que6. State and prove Lagrange's theorem.

Que7. Define Homomorphism with example and state and prove second theorem on Homomorphism.

Que8. Show that $(I, +, \cdot)$ is a Ring, where I is the set of integers.

Que9. Find the equation of the cone whose vertex is $(5, 4, 3)$ and base curve $3x^2 + 2y^2 = 6, Y + Z = 0$

Que10. Find the equation of the cylinder whose generators are parallel

to the whose generators are parallel to the

$$\text{Line } \frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3} \text{ and passing theory}$$

$$\text{The curve } x^2 + y^2 = 16, y = 0$$

PROGRAMME NAME: B.Sc. (MATHEMATICS/CS)-I

YEAR: I

SEMESTER: II

COURSE NAME: MATHEMATICS-II

Note:-attempt all questions.

Que1. If $y = \sin(m \sin^{-1}x)$ then show that $(1-x^2) \frac{d^2y}{dx^2} + x \frac{dy}{dx} + m^2y = 0$

Que2. State and give Maclaurin's theorem.

Que3. Evaluate –

(i) $\int \frac{dx}{x^2+1} \frac{1}{(x^2+1)}$

(ii) $\int \cos^7 x \, dx$

(iii) $\int \frac{dx}{5+4\cos x}$

Que4. Show that-

(i) $\int_0^1 x^2(1-x^2)^3 \, dx = \frac{1}{32}$

(ii) $\int_0^{29} x^9 (29-x)^{-1} \, dx = \frac{63\pi a^5}{8}$

Que5. Solve the linear differential equation

$$(1-x^2) \frac{dy}{dx} + 2xy = x \sqrt{1-x^2}$$

Que6. Solve

(i) $(D^2 - 6D + 7)y = e^x + e^{-x}$

(ii) $(D^2 - 3D + 2)y = 6e^{2x} + \sin 2x$

Que7. Solve

$$x \frac{d^2y}{dx^2} - (2x-1) \frac{dy}{dx} + (x-1)y = 0$$

Que8. Solve by the method of variation of parameters

$$\frac{dy^2}{dx^2} + y = \operatorname{Cosec} x.$$

Que9. if $r = xi + yj + zk$, then show that

(i) $\operatorname{Grad} r = r^{\wedge}$

(ii) $\operatorname{Grad} \log |r| = \frac{r}{r^2}$

(iii) $\operatorname{Grad} \left(\frac{1}{r} \right) = -\frac{r}{r^3}$

(iv) $\operatorname{Grad} r^n = nr^{n-2}r$

Que10. Find the directional derivative of

$$\phi = xy + yz + zx \text{ in the}$$

Direction of the vector $i+2j + 2k$ at the point $(1,2,0)$

PROGRAMME NAME: B.Sc. (MATHS/CS) –I

YEAR: I

SEMESTER-I

COURSE NAME: PHYSICS –I

Note:-attempt all questions.

Que. 1 Derive Newton's second and third laws.

न्यूटन के दूसरे और तीसरे नियम की व्युत्पत्ति करें।

Que. 2 Derive Gauss and poisson's equations.

गॉस और पॉइसन के समीकरण व्युत्पन्न करें।

Que.3 What is moment of inertia? Explain the difference between inertia and moment of inertia.

जड़ता का क्षण क्या है? जड़त्व और जड़त्व आघूर्ण के बीच अंतर स्पष्ट करें।

Que.4 Define simple pendulum and prove that.

$$T = 2\pi \sqrt{l/g}$$

Que.5 Define quality factor and prove that-

$$Q = \frac{w}{2\Delta w}$$

Que.6 Explain lissajous figures with example.

लिसाजौस आकृतियों को उदाहरण सहित समझाइये।

Que.7 State Bernoulli's theorem and prove that:-

$$P + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{Constant}$$

बर्नौली का प्रमेय बताएं और सिद्ध

Where symbols have usual meanings.

जहाँ प्रतीकों के सामान्य अर्थ होते हैं।

Que.8 What is Reynolds's number? Explain its significance.

रेनॉल्ड्स का नंबर क्या है? इसका महत्व स्पष्ट करें।

Que.9 Describe CRO with neat diagram.

स्वच्छ चित्र के साथ सीआरओ का वर्णन करें।

Que.10 What is diffraction of sound explain principle of sonar system.

ध्वनि का विवर्तन क्या है सोनार प्रणाली के सिद्धांत की व्याख्या करें।

PROGRAMME NAME: B.Sc. (MATHS/CS) –II

YEAR: I

SEMESTER-II

COURSE NAME: PHYSICS-II

Note:-attempt all questions.

- Que.1 State and prove Gauss' divergence theorem.
गॉस का विचलन प्रमेय बताएं और सिद्ध करें।
- Que.2 What is Jacobean application in integration?
एकीकरण में जैकोबीन अनुप्रयोग क्या है?
- Que.3 Define the displacement vector $D \rightarrow$ and deduce the relation between $D \rightarrow$ and $E \rightarrow$.
विस्थापन वेक्टर को परिभाषित करें $D \rightarrow$ और $E \rightarrow$ का संबंध निकालें $D \rightarrow$ और $E \rightarrow$.
- Que.4 What do you understand by a dielectric substance and dielectric constant.
परावैद्युत पदार्थ तथा परावैद्युत नियतांक से आप क्या समझते हैं?
- Que.5 Why a series LCR circuit called the acceptor circuit.
श्रृंखला LCR सर्किट को स्वीकर्ता सर्किट क्यों कहा जाता है?
- Que.6 State and explain Kirchhoff's laws of electrical network.
किरचॉफ के विद्युत नेटवर्क के नियमों को बताएं और समझाएं।
- Que.7 Write and prove Biot & savart's law and give its some applications.
बायोट और सावर्ट का नियम लिखें और सिद्ध करें तथा इसके कुछ अनुप्रयोग बताएं।
- Que.8 Define magnetic permeability and magnetic dipole moment.
चुंबकीय पारगम्यता एवं चुंबकीय द्विध्रुव आघूर्ण को परिभाषित करें।
- Que.9 Prove that $\vec{A} \cdot \vec{D} = \rho$ and $\vec{A} \cdot \vec{B} = 0$
साबित करें कि $\vec{A} \cdot \vec{D} = \rho$ and $\vec{A} \cdot \vec{B} = 0$
- Que.10 Write short notes on:-
(1) Total internal reflection
कुल आंतरिक प्रतिबिंब
(2) Poynting's vector
पोयंटिंग का वेक्टर