

Instructions: All Questions in Section-I carry equal marks  
Attempt any THREE questions in Section-I.  
Question IX in Section-II is COMPLUSARY.

## Section-I

- Q-I A Discuss effect and toxic properties of Carbon monoxide and Hydrogen Cyanide. Explain how these gases respond to circulating blood. 7
- B What is Oxygen Depletion? Why does oxygen depletion occur in the vicinity of fire? Describe effect on human body due to varying concentration of oxygen in atmosphere 7
- Q-II A Write down various factors which decide the nature and concentration of the generated smoke. Discuss major hazards to people due to heat & smoke. 7
- B Write down various Organic Irritants with their characteristics properties and how these are generated during fire. 7
- Q-III A What is Ozone depletion? How does it occur? Describe merit and demerits of Ozone depletion. 7
- B Explain with illustration how formation of the main toxic combustionproduct may be predicted from knowledge of composition of material. 7
- Q-IV A What is photochemical smog? How does it form? Discuss its adverse effect on human health and environment. 7
- B What are the various ways to reduce sulphur dioxide emissions from combustion of coal? 7
- Q-V A What are the important recommendations to be referred during preparation of a Hazard Management Plan for an effective control of spontaneous combustion management program? 7
- B What is asphyxiation? Describe types of asphyxiation with suitable examples. 7
- Q-VI A Describe the Acute and Chronic effect of CO Poisoning due to spontaneous combustion in coal mines. How can employers and employees help in prevention of CO poisoning? 7
- B Describe an Overview of Smoke Inhalation. What preventive measure are needed to avoid smoke inhalation? 7
- Q-VII A State the important techniques to perform a rapid assessment of the patient's neurological status and mental status. 7
- B What are the delayed Signs, Symptoms and long-term consequences of smoke exposure among civilian victims and fire fighters? 7
- Q-VIII A What is Paradoxical movements? When does it occur? What is the role of various Accessory muscles? 7
- B How is Scene Assessment performed? Discuss important features of the same. 7

- 01 Central nervous system depression resulting from inhalation of asphyxiant fire gases does not produce:
- Impaired judgment
  - Disorientation
  - Consciousness
  - Ultimately death
  - All the above
- 02 The toxicity of ..... is primarily due to its properties as a pulmonary irritant in contrast to HCN:
- HCN
  - NO<sub>x</sub>
  - Aldehyde
  - H<sub>2</sub>S
  - None of the above
- 03 ..... of the world energy resources is constituted by combustion of fossil fuels:
- 100%
  - 90%
  - 85%
  - 50%
  - None of the above
- 04 ..... is a product of combustion that is gas when produced but reverts to solid or liquid at normal temperature:
- Smoke
  - Vapour
  - Gas
  - Fumes
  - Steam
- 05 Spontaneous combustion in coal mines is generally caused by the ..... of coal and other carbonaceous materials:
- Internal Heat
  - High Calorific value
  - Reduction
  - Oxidation
  - All the above
- 06 For which following task, a safe operating procedures is required under hazard management plan:
- Safety Management Committee
  - JSA
  - Stockpile management
  - Incident Investigation
  - All the above

E 318-3

- 07 ..... affects the cell and accumulates lactic acid which can drop the intracellular pH.
- a. Isocyanate
  - b. Cyanide
  - c. NO<sub>2</sub>
  - d. CO<sub>2</sub>
  - e. CO
- 08 Victims of ..... should be assessed with three particular injury patterns in mind: thermal burns to the airway, chemical damage to the trachea and systemic poisoning.
- a. Soot deposit
  - b. Smoke inhalation
  - c. Thermal Burn
  - d. Toxic gases
  - e. Organic Irritants

————— X —————

B.Sc. (FAD) Sem.-5 Examination

FAD 28

Historical Costumes

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

---

**NOTE: I) ATTEMPT ANY 5 OF THE FOLLOWING QUESTIONS**

**II) EACH QUESTION CARRIES <sup>10</sup>14-MARKS**

---

Q.1) WRITE ABOUT COSTUME OF MIDDLE AGE?

Q.2) WRITE ABOUT COSTUME OF MEGHALAYA?

Q.3) WRITE SHORT NOTES ON:

- a) ASIATIC COSTUME
- b) KARNATAKA
- c) ANDHRA PRADESH

Q.4) EXPLAIN COSTUMES OF SIKKIM?

Q.5) WRITE ABOUT COSTUMES OF PUNJAB

Q.6) WRITE ABOUT COSTUMES OF HARYANA?

Q.7) EXPLAIN COSTUME OF RAJASTHAN?

.....ALL THE BEST.....

## M.P.E. (Sem.-III) Examination

## MPE 604

## Health and Fitness Managements

January-2021

[Max. Marks : 50]

Time : 2-00 Hours]

સૂચના : જમણી તરફના અંક જે તે પ્રશ્નનો ગુણ દર્શાવે છે.

નીચેના આઠમાંથી ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

- |  |    |
|--|----|
| ૧ શારીરિક યોગ્યતાના પાસાંઓની ચર્ચા કરી સામાન્ય તાલીમના સિદ્ધાંતો જણાવો.            | ૧૪ |
| ૨ સ્નાયુબળના વિવિધ સિદ્ધાંતો જણાવી તેનો વિકાસ કેવી રીતે કરશો તે સમજાવો.            | ૧૪ |
| ૩ ભારતમાં યોગ્યતાની જરૂરિયાત વિશે સહવિસ્તાર માહિતી આપી સમજાવો.                     | ૧૪ |
| ૪ સમતોલ આહાર વિશે જણાવી રમતમાં અને સામાન્ય જીવન માટેના આહારની ચર્ચા કરો.           | ૧૪ |
| ૫ શરીરમાં ઊર્જા ઉત્પાદન કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવી તેની જરૂરિયાત વિશે ચર્ચા કરો.   | ૧૪ |
| ૬ તનાવ સંબંધિત રોગોની માહિતી આપી તેને અટકાવવાના ઉપાયો સહવિસ્તાર જણાવો.             | ૧૪ |
| ૭ સુખાકારી જીવનશૈલી માટે વજન સંચાલન કેવી રીતે ઉપયોગી થાય છે તે ઉદાહરણ સહીત સમજાવો. | ૧૪ |
| ૮ હૃદયની રચના અને કાર્ડિયાક ચક્ર વિશે વિગતે સમજાવો.                                | ૧૪ |
| ૯ નીચેના આઠ પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે ચારના જવાબ લખો :                                   |    |
| (૧) હૃદયમાં કેટલા વાલ્વ હોય છે.  | ૦૨ |
| (૨) તાલીમના પ્રકારો જણાવો.   | ૦૨ |
| (૩) સ્નાયુના પ્રકારો જણાવો.  | ૦૨ |
| (૪) શારીરિક યોગ્યતાના કયા ઘટકથી ખેલાડીની ઝડપમાં વધારો થાય છે.                      | ૦૨ |
| (૫) તણાવ દ્વારા કયા રોગો ઉત્પન્ન થાય છે.   | ૦૨ |
| (૬) કસરતની વ્યાખ્યા આપો.   | ૦૨ |
| (૭) શરીરમાં કેટલું પાણી હોય છે.  | ૦૨ |
| (૮) સમતોલ આહારના વિવિધ ઘટકો સમજાવો.  | ૦૨ |

## B.A. Sem.-3 Examination

CC 203

Persian

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

## PART-I

નીચે આપેલ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો.

૪૨

પ્રશ્ન:૧ ફારસી કાવ્યોના પ્રકારો વિશે વિસ્તૃતમાં જણાવો.

પ્રશ્ન:૨ ફારસી કસીદાના વિવિધ ભાગો વિશે ચર્ચા કરો.

પ્રશ્ન:૩ ફારસી કસીદાના આરંભ અને વિકાસ વિશે માહિતી આપો.

પ્રશ્ન:૪ ફારસી સાહિત્યનાં મહાન કવિ "અન્વરી"નું જીવનવૃત્તાંત લખો.

પ્રશ્ન:૫ "ઝહીર ફાર્યાબી"ના જીવનચરિત્ર તથા સાહિત્ય સેવાઓ વિશે વિગતવાર જણાવો.

પ્રશ્ન:૬ "ઉર્ફી શિરાઝી"નું જીવનચરિત્ર વર્ણવો.

પ્રશ્ન:૭ નીચે આપેલ ફકરાઓનું ટૂંકસાર લેખન સરળ ફારસી ભાષામાં લખો.

یکی از ملوک عجم حکایت کنند که دست تطاول برمال رعیت دراز کرده بود و جور و ازیت آغاز تا بجای که خلق از مکاید ظلمش بجهان برفتند و از کربت جورش راه غربت گرفتند چون رعیت کم شد ارتفع ولایت نقصان پذیرفت و خزینہ تہی ماند و دشمنان طمع کردند و زور آوردند بنده حلقہ بگوش ارتوازی برود لطف کن لطف کہ بیگانه شود حلقہ بگوش بارے در مجلس او در کتاب شاہنامہ میخواندند در زوال مملکت ضحاک و عہد فریدون وزیر ملک را پرسید کہ بیچ توان دانستن کہ فریدون کہ گنج و ملک وحشم نداشت چگونه مملکت برو مکرر شد. گفتا چنانکہ شنیدی خلقی برو بتعصب گرد آمدند و تقویت کردند پادشاهی یافت گفت ای ملک چون گرد آمدن خلقی موجب پادشاهی است تو خلق را برای چه پریشان می کنی مگر سر پادشاهی کردن نداری.

પ્રશ્ન:૮ નીચે આપેલ ફકરાઓનું ટૂંકસાર લેખન સરળ ફારસી ભાષામાં લખો.

بدان کہ ہر چہ در وجود است ہمہ صنع خدای تعالی است - آسمان و آفتاب و ماہ و ستارگان و زمین ، آن چہ بروی است چون کوه و بیابان و شہرہا و آن چہ در کوه ہاست از جواہر و معاون و آن چہ بروی زمین است از انواع نباتات و آن چہ در بتر و بحر است از انواع حیوانات و چہ میان آسمان و زمین است چون میغ و باران و برف و تکرک و رعد و برق و قوس قزح و علامتی کہ در ہوا پدید آید ہمہ آیت حق تعالی است کہ ترا فرمودہ است تا در آن نظر کنی. در عنکبوت نگاہ کن کہ خانہ خویش چگونہ کند و ہندسہ در تناسب آن چون نگاہ دارد کہ از لعاب خویش ریسمان سازد و دو گوشہ دیوار طلب کند - از یک جانب بنیاد افگندہ بہ دیگر برد تا تار تمام بنہد. آنگاہ بود برگردان کیرا و میان نخ با راست دارد تا بعضی دور تر و بعضی نزدیک تر نبود و باندام بود.

PART-II

નીચે આપેલ પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ચાર)

૦૮

- ૧) ફારસી કાવ્યનાં કેટલા પ્રકારો છે? કયા કયા?
  - ૨) ગઝલ કાવ્યમાં ઓછામાં ઓછી કેટલી પંક્તિઓ હોય છે?
  - ૩) કસીદા શબ્દ આરબીભાષાનાં કયા શબ્દ પરથી ઉતરી આવ્યું છે?
  - ૪) ફારસી સાહિત્યમાં પ્રથમ કયા કવિએ કસીદા કાવ્યની રચના કરી?
  - ૫) કસીદા કાવ્યનાં પચગંબર તરીકે કોને યાદ કરવામાં આવે છે?
  - ૬) કસીદાના કયા ભાગમાં કવિ પોતાના મુરબ્બીની તારીફ કરે છે?
  - ૭) નિંદાત્મક કસીદાને ફારસીભાષામાં શું કેહવામાં આવે છે?
  - ૮) પ્રશંસાત્મક કસીદાને ફારસી ભાષામાં શું કેહવામાં આવે છે?
-

## B.A. Sem.-3 Examination

CC 203

Urdu

January 2021

[Max. Marks : 50

Time : 2-00 Hours]

نوٹ: سوال نامے میں درج نمبر ہی جوابی پرچے میں تحریر کریں۔ تمام سوالات لازمی ہیں، اور ان کے مارکس بائیں جانب درج ہیں۔

سوال : ۱ مندرجہ ذیل سوالات میں سے تین کے تفصیلی جوابات دیجئے۔

۴۲

(۱) اردو زبان کی اصل اور اس کی ابتداء کا خاکہ پیش کیجئے۔

(۲) اردو زبان کے آغاز اور اس کے ابتدائی قدیم ناموں پر روشنی ڈالئے۔

(۳) "اردو رسم الخط" پر مفصل نوٹ لکھئے۔

(۴) شمالی ہند میں اردو کی ترویج کے اسباب بیان کیجئے۔

(۵) "دہلی میں اردو کے آغاز" پر روشنی ڈالئے۔

(۶) اردو میں صوفیاء اکرام کا حصہ بیان کیجئے۔

(۷) اردو زبان کے اولین شعراء کا جائزہ لیجئے۔

(۸) دکن میں اردو کی ترویج و اشاعت کا خاکہ پیش کیجئے۔

سوال : ۲ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیجئے۔ (کوئی آٹھ)

۸

(۱) "داستان تاریخ اردو" کس کی تصنیف ہے؟ (۲) "اردو ادب کی تاریخ" کس کی کتاب ہے؟

(۳) اردو کی پہلی مثنوی کونسی ہے؟ (۴) کسی بھی ایک ایہام گو شاعر کا نام لکھیں۔

(۵) "تاریخ ادب اردو" کے مصنف کون ہیں؟

(۶) اردو غزل کا پہلا شاعر کسے مانا جاتا ہے؟

(۷) کس بادشاہ نے دیوگری کو اپنا دارالسلطنت بنایا؟

(۸) اردو کا رسم الخط کیا ہے؟

(۹) اردو کے قدیم نام کون سے ہیں؟

(۱۰) اردو قواعد کی پہلی کتاب کونسی ہے؟

(۱۱) اردو کس زبان کا لفظ ہے؟

(۱۲) امیر خسرو کے یہاں کتنی زبانیں ملتی ہیں؟

(۱۳) کون سے مغل بادشاہ اردو کے مشہور و معروف شاعر ہیں؟

(۱۴) "ریختہ" لفظ کس زبان کے لئے استعمال ہوتا تھا؟

(۱۵) اردو کے پہلا صاحب دیوان شاعر کون ہیں؟

(۱۶) امیر خسرو کے ہم عصر شاعر کون ہیں؟



**B.A. Sem.-3 Examination**  
**CC 203**  
**Indian Culture**  
**January 2021**

**Time : 2-00 Hours]**

**[Max. Marks : 50**

સૂચના : નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

- |  |    |
|--|----|
| પ્રશ્ન-૧ ગુજરાતની લોક સંસ્કૃતિના લક્ષણો સંક્ષિપ્તમાં વર્ણવો.       | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૨ આહિર કોમના રતિરિવાજોની માહિતી આપો.                        | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૩ 'ભરવાડ' કોમ વિશે ટૂંકી નોંધ લખો.                          | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૪ ગુજરાતના લોકજીવનમાં પૂજાતા દેવ-દેવીઓના ટૂંકમાં પરિચય આપો. | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૫ ગુજરાતના લોકજીવનમાં મેળાનું સાંસ્કૃતિક મહત્ત્વ સમજાવો.    | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૬ ગુજરાતના લોકઉત્સવમાં દિવાળીનું મહત્ત્વ સમજાવો.            | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૭ ગુજરાતના લોકગીતોના પ્રકારો જણાવો.                         | ૧૪ |
| પ્રશ્ન-૮ ગુજરાતની લોકવાર્તા વિશે માહિતી આપો.                       | ૧૪ |

**વિભાગ-૨**

સૂચના : નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ચાર)

૦૮

૧. લોક સંસ્કૃતિ એટલે શું?
૨. ગુજરાતની લોક સંસ્કૃતિ ઘડનારા ભૌગોલિક પરિબલો જણાવો.
૩. આદિવાસી મેળાઓના નામ જણાવો.
૪. સૂર્યદેવના પત્નીનું નામ શું છે?
૫. સરજૂગાન એટલે શું?
૬. ભજનોના પ્રકાર જણાવો.
૭. મરસિયા એટલે શું?
૮. ગુજરાતી લોકસાહિત્યનું સંપાદન કરનાર વિદ્વાનોના નામ આપો.

X

X

E323 B.A. Sem-III  
203 : Indian Culture – Indology  
(Folk culture of Gujarat & Manuscriptology)  
January- 2021

English version

Time : ]

Marks : 50

**Section - 1**

Instruction: Write any **three** questions of the following.

1. Narrate in brief the salient features of Folk culture of Gujarat. 14
2. Give an information of customs of 'Aahir' tribe. 14
3. Write a short note on 'Bharwad' tribe. 14
4. Bring out the information of Folk Gods and Goddesses in the Folk life of Gujarat. 14
5. Explain the cultural importance of fair in Folk life of Gujarat. 14
6. Explain the importance of 'Diwali' in Folk festivals of Gujarat. 14
7. Describe the types of Folk songs of Gujarat. 14
8. Give an idea about Folk stories of Gujarat. 14

**Section – 2**

Instruction: Write the answer in brief. (Any four)

08

1. What is Folk culture?
2. Mention the geographical factors which have mould the Folk culture of Gujarat.
3. Mention the names of Fairs of tribe?
4. What is the name of Suryadev's Wife?
5. What is Sarjugan?
6. Mention the types of Bhajans.
7. What is Marasiya?
8. Mention the name of scholars who edited the Folk literature of Gujarat.

\_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_

B.A. Sem.-3 Examination  
CC 203

Computer Application  
January-2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 25

- સૂચના : (૧) જમણી તરફના અંક જે તે પ્રશ્નનો ગુણ દર્શાવે છે.  
(૨) ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે.  
(૩) વિભાગ-બી પ્રશ્ન નં. ૯ ફરજિયાત છે.

વિભાગ-એ

ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે.

- |  |   |
|--|---|
| ૧ CRMની વ્યાખ્યા આપી તેનું આર્કિટેક્ચર સમજાવો              | ૭ |
| ૨ E-CRM વિષે ટૂંકનોંધ લખો.                                 | ૭ |
| ૩ Call-centerની કાર્ય પદ્ધતિ સવિસ્તાર સમજાવો.              | ૭ |
| ૪ વરચ્યુઅલ કોલ સેન્ટર એટલે શું? તેના ફાયદા ચર્ચો.          | ૭ |
| ૫ E-mail એટલે શું? E-mail Account બનાવવા માટેનાં પગલા લખો. | ૭ |
| ૬ ઇન્ટ્રાનેટ અને એક્સ્ટ્રાનેટ વિષે સવિસ્તાર ચર્ચા કરો.     | ૭ |
| ૭ MS-Outlookમાં ઇ-મેલ કનફીગર કરવા માટેનાં પગલાં લખો.       | ૭ |
| ૮ MS-Outlookમાં કેલેન્ડરનો ઉપયોગ સવિસ્તાર સમજાવો.          | ૭ |

વિભાગ-બી

- |   |   |
|---|---|
| ૯ ટૂંકમાં જવાબ લખો (કોઈપણ ચાર) :                    | ૪ |
| ૧ SFAનું પુરું નામ લખો.                             |   |
| ૨ ACDનું પુરું નામ લખો.                             |   |
| ૩ E-mail સગવડતા આપતી કોઈપણ બે websiteનાં નામ આપો.   |   |
| ૪ Messenger ટૂંકમાં સમજાવો.                         |   |
| ૫ wwwનું પુરું નામ લખો.                             |   |
| ૬ MS-Outlook કઈ કંપનીએ બનાવ્યું છે તેનું નામ જણાવો. |   |
| ૭ CTIનું પુરું નામ આપો.                             |   |
| ૮ કોઈપણ બે Web Browserનાં નામ લખો.                  |   |

[P.T.O.]

ENGLISH VERSION

- Instructions : (1) All questions in Section-I carry equal marks.  
(2) Attempt any three questions in Section-I.  
(3) Question 9 in Section II is compulsory.

SECTION I

Attempt any three questions from the following :

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Give the definition of CRM and explain the architecture of CRM | 7 |
| 2 | Write a short note on E-CRM.                                   | 7 |
| 3 | Explain the working system of call center.                     | 7 |
| 4 | What is virtual call center? Discuss its benefits.             | 7 |
| 5 | What is E-mail? Write the steps to create E-mail Account.      | 7 |
| 6 | Discuss about intranet and extranet in detail.                 | 7 |
| 7 | Write the steps to configure E-mail Account in MS-Outlook.     | 7 |
| 8 | Explain the use of calendar in MS-Outlook in detail.           | 7 |

SECTION II

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 9 | Attempt any four questions from the following :            | 4 |
| 1 | SFA stands for .....                                       |   |
| 2 | ACD stands for .....                                       |   |
| 3 | Give any two names of website which gives E-mail facility. |   |
| 4 | Explain about messenger in short.                          |   |
| 5 | www stands for .....                                       |   |
| 6 | Give the name of Creator company of MS-Outlook.            |   |
| 7 | CTI stands for .....                                       |   |
| 8 | Give any two names of web browser.                         |   |
-

**B.Sc. Sem.-5 Examination**  
**CC 303**  
**Geology**  
**January 2021**

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

કુલ આઠ પ્રશ્નો છે. કોઈ પણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના કુલ ચૌદ (14) ગુણ છે.

1. દ્વિપુટ પર નોંધ લખો.
2. એમોનોઇડીયા પર વિગતવાર નોંધ લખો.
3. પ્રાચિન-પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાનની બાહ્યરુપરેખાની ચર્ચા કરો.
4. પ્રાચિન-વનસ્પતિશાસ્ત્રની બાહ્યરુપરેખાનું વર્ણન કરો.
5. રસાયણશાસ્ત્રીય કણકૃત ખડકોનો ઉદભવ, વર્ગીકરણ અને પ્રકારોને સમજાવો.
6. કણકૃત સંરચનાનાં પૂર્વ-નિક્ષેપણ અને પ્રકિર્ણ પ્રકારોનું વર્ણન કરો.
7. કણજન્ય ભુમિગત નિક્ષેપોની ચર્ચા કરો.
8. સામુદ્રિક પર્યાવરણનું ગતિવિજ્ઞાન સમજાવો.

**વિભાગ II (કરજીયાત)**

આઠ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો. દરેક પ્રશ્નના બે (02) ગુણ છે.

૯. ટૂકમાં જવાબ લખો (બહુવિધ પસંદગી પ્રશ્નો):

૧. ગેસ્થોપોડ એક દાંતનું ચોકકુ ધરાવે છે જે ઓળખાય છે

(અ) ઓડોન્ટોફોર. (બ) સાયકોનોસ્ટોમેટસ.

(ક) પરફોરેટ. (ડ) કોલ્યુમેલા.

૨. નોટીલઇડસ ધરાવે છે

(અ) બે પડ - બાહ્ય કઠિન અને આંતરીક ચૂનાયુક્ત. (બ) એક પડ - ચૂનાયુક્ત.

(ક) ત્રણ પડ - કઠિન, કેલ્સાઇટીક અને એરેગોનીટીક. (ડ) બે પડ - કઠિન અને કેલ્સાઇટીક.

૩. કરીડરજી વગરના પ્રાણીઓ હોઇ શકે

(અ) શાકાહારી. (બ) માંસાહારી.

(ક) ઉભયાહારી. (ડ) ઉપરના બધા.

૪. સ્ટોમેટોલાઇટ બને છે

(અ) લીલ થી. (બ) કુગ થી.

(ક) જમીન પરની વનસ્પતિ થી. (ડ) સુક્ષ્મ જંતુ થી.

૫. કણજન્ય નિક્ષેપોનો પ્રકાર

(અ) એક છે - ગોળાસ્મવાળા.

(બ) બે છે - મૃણમય અને ગોળાસ્મવાળા.

(ક) ત્રણ છે - મૃણમય, રેતી વાળા અને ગોળાસ્મવાળા.

(ડ) ચાર છે - મૃણમય, સિલ્ટ વાળા, રેતી વાળા અને ગોળાસ્મવાળા.

૬. કોકના વર્ગીકરણ પ્રમાણે ચૂનાખડક નીચેના પ્રકારોમાં વિભાગી શકાય

(અ) ચાર.

(બ) દસ.

(ક) આઠ.

(ડ) બે.

૭. કાસીસના નામ આ પ્રમાણે આપી શકાય

(અ) વિસ્તારનું નામ.

(બ) ખડકમાં રહેલ વધુ અશ્મના નામ.

(ક) ખડકનાં પ્રકારો.

(ડ) ઉપરનાં બધાં.

૮. મુખ્યત્વે બે પ્રકારની નિક્ષેપીત સંરચનાઓ વાતજન્ય રચનામાં મળે છે

(અ) લોએસ અને વાતનિર્મિત અનિયમિત ડુંગરધાર.

(બ) રેતીનાં ઢુવા અને લોએસ.

(ક) લોએસ અને પાષાણટોચ.

(ડ) રેતીનાં ઢુવા અને શુષ્કપ્રદેશીય ખડકો.

E 325-3

## GEL 303 GEOLOGY

Time: Two Hours

Marks: 50

Total eight question. Write answers of any three questions. Each questions has fourteen (14) marks.

1. Write a note on Bivalvia.
2. Write a detailed note on Ammonoidea.
3. Discuss outlines of palaeoecology.
4. Describe outlines of palaeobotany.
5. Explain genesis, classification and types of chemical sedimentary deposits.
6. Describe pre-depositional and miscellaneous sedimentary structures.
7. Discuss diagenesis of terrigenous sediments.
8. Explain dynamics of marine environments.

### PART II (Compulsory)

Write answers of any four questions out of eight questions. Each question contains two (02) marks.

9. Answer in short (Multiple choice question):

1. Gastropods contains one dental apparatus known as
  - (A) Odontophore.
  - (B) Siphonostomatus.
  - (C) Perforate.
  - (D) Columella.
2. Nautiloides are having
  - (A) Two layers - outer chitinous and inner calcareous.
  - (B) One layer - calcareous.
  - (C) Three layers - horny, calcitic and aragonitic.
  - (D) Two layers - horny and calcitic.
3. Invertebrate animals may be
  - (A) Herbivore.
  - (B) Carnivore.
  - (C) Omnivore.
  - (D) All the above.
4. Stromatolites are produced by

p. T. 10

- (A) Algae. (B) Fungi.  
(C) Land plants. (D) Bacteria.

5. Fragmental deposits are of

- (A) One type - rudaceous.  
(B) Two type - argillaceous and rudaceous..  
(C) Three type - argillaceous, arenaceous and rudaceous.  
(D) Four type - argillaceous, silt, arenaceous and rudaceous.

6. Limestones can be divided into following categories as per Folk's classification

- (A) Four. (B) Ten.  
(C) Eight. (D) Two.

7. Names of the facies can be given on the bases of

- (A) Name of locality. (B) Name of abundant fossil content in the rock.  
(C) Types of lithology. (D) All the above.

8. Depositional features of mainly two types present in aeolian system are

- (A) Dunes, loess and yardang. (B) Dunes and loess.  
(C) Loess, zeugen and yardang. (D) Dunes, pedestal rocks and millet seed sand.





## B.Sc. Sem.-5 Examination

CC 303

Environmental Science

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions:** (1) All Questions in **Section I** carry equal Marks.  
 (2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.  
 (3) Questions IX in **Section II** is **Compulsory**.  
 (4) Draw Figures where necessary. Show question number against each answer.  
 (5) Figures in right are marks.

**Section-I**

- |   |   |
|---|---|
| 1. (A) Write short note on toxicity of food additives                         | 7 |
| (B) Explain Solvent and vapor toxicity.                                       | 7 |
| 2. (A) Explain different toxicological terms with its examples                | 7 |
| (B) Explain Pesticides toxicity.  | 7 |
| 3. (A) Short note on Silicosis symptoms and treatment.                        | 7 |
| (B) Short note on Asbestosis symptoms and treatment.                          | 7 |
| 4. (A) Short note on Toxicity Testing with examples.                          | 7 |
| (B) Describe GM crops and its advantages and disadvantages.                   | 7 |
| 5. (A) Detail note on Properties of Solid waste.                              | 7 |
| (B) Describe Landfill Process in detail.                                      | 7 |
| 6. (A) Short Note on Process of Solid waste management.                       | 7 |
| (B) Describe Types of solid waste with examples.                              | 7 |
| 7. (A) Discuss symptoms, prevention and treatment of Botulism disease.        | 7 |
| (B) Detail Note on Metal Toxicity.  | 7 |
| 8. (A) Write short note on Anthrax.   | 7 |
| (B) Write short note on infectious disease caused by <i>Vibrio cholerae</i> . | 7 |

**SECTION - II**

- |  |   |
|--|---|
| 9. Answer in short ( <b>Any Eight</b> )                                  | 8 |
| (1) Which carcinogen is responsible for intestine cancer?                |   |
| (2) Effect of ethanol on human.  |   |
| (3) Define: Gingivitis.  |   |
| (4) Define: Asymptomatic.  |   |
| (5) What kind of hypersensitivity is associated with asthma?             |   |
| (6) Which type of food additives use in sweets during Diwali?            |   |
| (7) Write symptoms caused by exposure to pesticides.                     |   |
| (8) Define: flavouring agent.  |   |
| (9) Give the names for any four organo-chloride pesticides               |   |
| (10) What is the side effect of Digoxin toxicity?                        |   |
| (11) what is herbicides?   |   |
| (12) Define: Composting.   |   |
| (13) Difference between solid waste and hazardous waste                  |   |
| (14) Write any two properties of Hazardous waste management.             |   |
| (15) What is source reduction activity?                                  |   |
| (16) Symptoms of asbestosis.   |   |
| (17) Effect of methanol on human.  |   |
| (18) Define: Minamata.   |   |
| (19) What is Acetaminophen toxicity?                                     |   |
| (20) What is a practice used to reduce and manage Municipal solid waste? |   |
| (21) What are the symptoms of cigarette poisoning?                       |   |

Time : 2-00 Hours]

Section I: Attempt any three:		
Q1 a)	Define enzyme and explain activation energy.	(07)
b)	List the differences between enzyme catalyst & chemical catalyst.	(07)
Q2 a)	Write a note on Zymogen.	(07)
b)	Write a brief note on Ribozymes & Synzymes.	(07)
Q3 a)	Discuss the role of Membrane Bound Enzyme in signal transmission giving G-protein- Adenylate Cyclase as an example.	(08)
b)	Discuss the role of Metalloenzymes in Enzyme catalyzed reactions.	(06)
Q4 a)	What are Multienzyme Complexes? Discuss PDC in detail as an example.	(08)
b)	Define Isoenzymes. How do Isoenzymes vary from each other?	(06)
Q5	Explain in detail the 4 digit classification of enzymes giving suitable examples wherever necessary.	(14)
Q6 a)	Discuss the effect of substrate concentration on rate of enzyme catalyzed reactions.	(08)
b)	Name the coenzyme form of Thiamin, draw its structure & state its role in enzyme catalyzed reactions with an example.	(06)
Q7 a)	Discuss covalently modulated enzymes in detail. Describe how Glycogen Phosphorylase is regulated Covalently.	(14)
Q8 a)	Discuss Ordered, Random & Ping-Pong Reaction Mechanism for two substrate enzyme reactions with proper examples.	(14)
Section II: Attempt any 8:		(08)

E 327-2

1	What is group specificity? Give one example.	
2	Name any one enzymologist & his contribution.	
3	Define Cofactor.	
4	Name any two mechanisms of enzyme catalysis.	
5	Give one importance of Multienzyme Complex.	
6	Give two examples of Metalloenzymes.	
7	How do Multienzyme Complexes vary from Multifunctional Proteins	
8	Give one Clinical importance of Isoenzymes.	
9	What is $K_m$ ?	
10	Name the coenzyme form of Riboflavin.	
11	Define optimum pH.	
12	To which class does Alcohol Dehydrogenase belong?	
13	Define Allosteric enzymes with an example.	
14	Give full forms of MWC & KNF models for Allosteric enzymes.	
15	Give one difference between Allosteric & non regulatory enzymes.	
16	List all the modulators of PFK-I.	

**Instructions:**All Questions in SECTION 1 carry equal marks.  
Attempt any THREE questions in SECTION 1  
Question 9 in SECTION II is COMPULSORY

## SECTION I

- Q-1 Write the following.
- (A) What is OOP? Explain all OOPs concept in detail with example (07)
- (B) What is Java? Explain all the features of java (07)
- Q-2 Write the following.
- (A) Explain program structure of java. (07)
- (B) Give the difference between Java, C++ and C (07)
- Q-3 Write the following.
- (A) What is operator? Explain all operator with example (07)
- (B) Explain iteration statement with example. (07)
- Q-4 Write the following.
- (A) Explain selection statement with example (07)
- (B) Explain constant and identifier in detail (07)
- Q-5 Write the following.
- (A) Explain this and super keyword in java (07)
- (B) Explain memory management and garbage collection in java (07)
- Q-6 Write the following.
- (A) Explain class structure in java (07)
- (B) What is method overloading? Explain it with example (07)

- Q-7 Write the following.**
- (A) What is package? Explain the whole concept of package in detail with example (07)
- (B) What is interface? Explain it in detail with example (07)
- Q-8 Write the following.**
- (A) What is thread? Explain life cycle of thread with example (07)
- (B) Explain concept of abstract class in detail with example (07)

## SECTION II

- Q-9 MCQ[ATTEMPT ANY EIGHT] (08)**
- (1) Which of the following option leads to the portability and security of Java?  
 A) Bytecode is executed by JVM  
 B) The applet makes the Java code secure and portable  
 C) Use of exception handling  
 D) Dynamic binding between objects
- (2) \_\_\_\_\_ is used to find and fix bugs in the Java programs.  
 A) JVM B) JRE C) JDK D) JDB
- (3) Which of the following tool is used to generate API documentation in HTML format from doc comments in source code?  
 A) javap tool B) javaw command  
 C) Javadoc tool D) javah command
- (4) Which package contains the Random class?  
 A) java.util package B) java.lang package  
 C) java.awt package D) java.io package
- (5) Java Source Code is compiled into \_\_\_\_\_.  
 A) .Obj B) Source Code C) Bytecode D) .Exe
- (6) How to compile java code in command prompt?  
 A) javac filename.java B) java filename.java  
 C) javac filename D) java filename
- (7) Java is case sensitive?  
 A) True B) False
- (8) Who is known as father of Java Programming Language?  
 A) James Gosling B) M. P Java  
 C) Charel Babbage D) Blais Pascal
- (9) Properties are implemented using \_\_\_\_ in Java.  
 A) Methods B) Variables C) Interfaces D) All the above

E 328-3

- (10) The source-code of An Abstract-Class or Interface is kept inside a .java file.  
A) FALSE B) TRUE
- (11) In Java, the keyword used to declare a class is \_\_\_\_.  
A) Class B) Java C) class D) java
- (12) How many maximum numbers of objects can be created from a single Class in Java?  
A) 32 B) 64 C) 256 D) None
- (13) Package in Java is a mechanism to encapsulate a \_\_\_\_\_.  
A)Classes B)Sub Packages C)Interfaces D)All of the above
- (14) Which of these keywords is used to define packages in Java?  
A)pkg B)Pkg C)package D)Package
- (15) Package names and directory structure are closely related.  
A)TRUE B)FALSE
- (16) Which of this access specifier can be used for a class so that its members can be accessed by a different class in the same package?  
A)Public B)Protected C)No Modifier D)All of the mentioned

~~\_\_\_\_\_~~

## B.Sc. Sem.-5 Examination

CC 303

Statistics

January 2021

[Max. Marks : 50]

Time : 2-00 Hours]

Attempt Any Three Questions

- Q. 1 (i). Explain the concept of a percentile scale and describe a practical method of its computation from raw scores. [7 marks]
- (ii) What do you mean by scaling individual test items in terms of difficulty? Explain. [7 marks]
- Q. 2 (i) Discuss in detail about Z-scores and standard scores. [7 marks]
- (ii) Discuss in detail about T-scores and compare T-scores and standard scores. [7 marks]
- Q. 3 (i). How can item analysis in the criterion referenced test be carried out? [7 marks]
- (ii) Discuss in detail about item analysis and mention its two aspects. [7 marks]
- Q. 4 (i) Give in detail an account of two main aspects of item analysis. [7 marks]
- (ii). Explain distractor and power of distraction. [7 marks]
- Q. 5 (i) Explain in detail the reliability of any test and also state its linear model. [7 marks]
- (ii). What is the effect of size of groups on reliability? [7 marks]
- Q. 6 (i) What is split half method? Also write its advantages and disadvantages. [7 marks]
- (ii). Give two method of determining reliability in detail. [7 marks]
- Q. 7 (i) Write in detail about test length and validity. State its formula with an example. [7 marks]
- (ii). What are the criteria for determining validity? Write in detail about two criteria. [7 marks]
- Q. 8 (i) What is meant by validity of a test? Explain the difference between the reliability and validity of a test [7 marks]
- (ii). Which are the types of validity? Give detail account of two types. [7 marks]
- Q. 9 Attempt any eight [8 marks]
- i. What is mean and standard deviation of Stanine scores?
  - ii. Who has given the value corresponding to any rating?
  - iii. What is the formula to find percentile score of rank R?
  - iv. What is the full form of IOCI?
  - v. What is the formula to find difficulty value?
  - vi. What is the full form of PPD1?
  - vii. What is index of reliability?
  - viii. Which are the two important factors affecting the reliability of a test?
  - ix. What is the range of reliability?
  - x. How is validity of the test determined between the ratings and the test scores?
  - xi. What does the coefficient of validity determines?
  - xii. Give a real life instance for validity used in day-to-day life.

P. T. 0

## B.Sc. Sem.-5 Examination

CC 303

Statistics

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

*Instructions*

1. There are two sections in this question paper.
2. All questions in Section – I carry equal marks.
3. Attempt **ANY THREE** questions from Section – I.
4. Section – II is compulsory.
5. Figures to the right indicate full marks of the questions/sub-questions.

**Section - I**

- Q. 1 a Explain in detail “Simple Random Sampling”. 07  
 b State the properties of good questionnaire. 07
- Q. 2 a Define, population and its types, sample, sample survey and census. 07  
 Give one example of hypothetical population.  
 b In usual notations, prove for the simple random sampling under 07  
 without replacement,  $E(s^2) = S^2$
- Q. 3 a State different allocations used in stratified sampling. Explain, in 07  
 detail, Neyman allocation.  
 b In usual notations, prove  $V(\bar{y})_{opt} \leq V(\bar{y})_{Ney} \leq V(\bar{y})_{SR}$  07
- Q. 4 a What is stratification? With reference to stratified sampling, in usual 07  
 notations, prove that stratified mean is an unbiased estimate of  
 population mean.  
 b In usual notations, show that  $v(\bar{y}_{st}) = V(\bar{y}_{st})$  07
- Q. 5 a In usual notations, prove that if  $N = nk$ , derive the expression for 07  
 $V(\bar{y}_{sy})$ .  
 b If  $\rho_w$  is the coefficient of correlation between the units of the same 07  
 systematic sample, then prove that
- $$V(\bar{y}_{sy}) = \left(\frac{N-1}{N}\right) \left(\frac{S^2}{N}\right) (1 + (n-1)\rho_w)$$
- Q. 6 a Describe Systematic sampling. Also, discuss the case of systematic 07  
 sampling when  $N=nk$   
 b In usual notations, if  $N = nk$ , prove that  $E(\bar{y}_{sy}) = \bar{Y}$ . 07
- Q. 7 a Give brief idea about Two Stage Sampling. Do you suggest it as 07  
 an incomplete stratification?  
 b For Two Stage Sampling, derive the formula for unbiased estimator 07  
 of  $V(\bar{y})$ .
- Q. 8 a In usual notation for two stage sampling show that 07



$$V(\bar{y}) = (1 - f_1) \frac{S_1^2}{n} + (1 - f_2) \frac{S_2^2}{mn}$$

- b How does two stage sampling differs from cluster sampling? 07

**SECTION – II**

Q. 9 Answer ANY EIGHT (08) from following 08

- 1 Define population and give one example of it
- 2 What is “Simple Random Sample”?
- 3 Given N=100 and the variance of stratified mean as 1.25, find the value of variance of total.
- 4 What is the sample size for each stratum under Proportional allocation?
- 5 Do you agree that Neyman and Optimal allocation are same?
- 6 Mrs. Trahan samples her class by selecting 5 girls and 7 boys. Name the type of sampling used.
- 7 A Farmer divides his apple farm into 10 regions. He then randomly selected 5 trees from each region to estimate the number of apples produced on his apple tree farm. Which sampling technique is applied?
- 8 What is primary unit in two stage sampling?
- 9 Give one example showing secondary unit, with reference to Two Stage Sampling.
- 10 In systematic sampling, what is intra class correlation coefficient?

--XX---XX---XX--

## B.Sc. Sem.-5 Examination

CC 303

Electronics

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions: (1) All questions in section-1 carry equal marks.  
 (2) Attempt any THREE questions in Section-I.  
 (3) Question-9 in section-II is compulsory.

## Section-I

- Q-1 (A) Write a short-note on Average Responding Voltmeter. (7)  
 (B) Explain the working of the Transistor Voltmeter with suitable circuit diagram. (7)
- Q-2 (A) Explain true-RMS voltmeter in brief. (7)  
 (B) Explain the basic principle of differential volt meter. (7)
- Q-3 (A) Draw block diagram of ramp type DVM. Explain function of each block. (7)  
 (B) A 4 and  $\frac{1}{2}$  digit voltmeter is used for voltage measurements. (1) Find its resolution (2) How would 12.98 V. be displayed on 10 V range? (3) How would 0.6973 be displayed on 1 V and 10 V ranges. (7)
- Q-4 (A) Explain the basic principle of successive approximation type DVM. (7)  
 (B) What is the resolution of a 3 and  $\frac{1}{2}$  digit display on 1 V and 10 V ranges? (7)
- Q-5 (A) Draw the block diagram of C.R.O. Explain function of each block briefly. (7)  
 (B) Write a short note on CRT circuits. (7)
- Q-6 (A) Write a short-note on lumped parameter type delay line. (7)  
 (B) Explain construction of distributed parameter delay line in detail. (7)
- Q-7 (A) With the help of suitable diagram, explain pulse terms/characteristics (1) rise time (2) fall-time (3) duty cycle (4) sag (7)  
 (B) Draw the block diagram of general purpose pulse generator providing negative pulses of variable frequency, duty cycle and amplitude. (7)
- Q-8 (A) Briefly explain the role of astable multivibrator in pulse and square-wave generation. (7)  
 (B) Explain basic concept of simplified current source operation in laboratory pulse generator. (7)

## Section-II

- Q-9 Attempt any EIGHT (8)  
 (A) What is full form of PMMC?  
 (B) Write any one advantage of chopper voltmeter.  
 (C) Why FET input amplifier stage is used in Transistor Volt Meter?  
 (D) \_\_\_\_\_ type voltmeter is used to measure DC  $\mu$ V.  
 (E) Write one advantage of digital readout over the analog readout of a voltmeter.  
 (F) How the dual slope integrating type DVM is superior to single slope ramp type DVM?

E 380-2

- (G) What is the full form of SAR?
- (H) Draw the figure of 3 and 1/2 digit display of DVM.
- (I) \_\_\_\_\_ is the heart of the oscilloscope, which generates the electron beam, accelerates the beam to a high velocity, deflects the beam and contains phosphor screen.
- (J) The calibrated horizontal and vertical mark placed on the CRT screen to facilitate the use of oscilloscope is known as \_\_\_\_\_.
- (K) Which control adjusts the potential between the deflection plates and the first accelerating electrode and is used to produce a round spot?
- (L) The property of some crystalline materials, such as phosphor or zinc oxide, to emit light when stimulated by radiation is called \_\_\_\_\_.
- (M) Write any one common characteristic of a signal generator.
- (N) \_\_\_\_\_ is the full form of PRR?
- (O) Circuits used in pulse generation generally falls in two categories: \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- (P) Considering pulse characteristics, when the initial amplitude rise exceeds the correct value \_\_\_\_\_ occurs.

————— X —————

B.Sc. Sem.-V (New) Examination  
303

Botany

Time : 2-00 Hours]

January-2021

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (૧) જમણી તરફના અંક જે તે પ્રશ્નનો ગુણ દર્શાવે છે.  
(૨) ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે.  
(૩) વિભાગ-બી માં પ્રશ્ન નં. ૯ ફરજિયાત છે.

વિભાગ-એ

- ૧ (ક) વર્ણવો : સુષુપ્તતાના કારણો ૧૪  
(ખ) વર્ણવો : સુષુપ્તતાને તોડતી પદ્ધતિઓ  
૨ બીજાંકુરણના વિવિધ તબક્કાઓ તેમજ એની પર અસર કરતા પરિબળોનું સવિસ્તાર વર્ણન કરો. ૧૪  
૩ પ્રોટીનની રચનાના આધારે એના ગુણધર્મો અને વર્ગીકરણ વર્ણવો. ૧૪  
૪ લિપિડની રચના અને તેના વિવિધ ઘટકોનું વર્ણન કરી તેનું મહત્વ સમજાવો. ૧૪  
૫ અર્ધીકરણ-૧ની પ્રક્રિયાનું સવિસ્તાર વર્ણન કરી તેનું મહત્વ સમજાવો. ૧૪  
૬ (ક) વર્ણવો : પોલિટીન રંગસૂત્રો ૧૪  
(ખ) વર્ણવો : કોષીય આંતરક્રિયાઓ  
૭ (ક) વર્ણવો : પૂર્ણ તથા અપૂર્ણ સંલગ્નતા ૧૪  
(ખ) વર્ણવો : સંલગ્નતાને અસર કરતા પરિબળો  
૮ વ્યક્તિકરણ (Crossing over)નું સવિસ્તાર વર્ણન કરી તેને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. ૧૪

વિભાગ-બી

- ૯ ટૂંકમાં જવાબ લખો (કોઈપણ આઠ) : ૦૮  
૧ સુષુપ્તતાની વ્યાખ્યા આપો.  
૨ બીજ વય એટલે શું? (બીજ શુવંતતા)  
૩ વાસંતીકરણ એટલે શું?  
૪ અંકુરણ દરમિયાન સૌપ્રથમ અંકુરિત થતા ભાગનું નામ જણાવો.  
૫ કોઈપણ બે એમિનો એસિડના નામ જણાવો.  
૬ બે એમિનો એસિડને જોડતા બંધનું નામ જણાવો.  
૭ વ્યાખ્યા આપો : ડાઈસેકેરાઈડ્સ.  
૮ ગમે તે બે ફેટી એસિડના નામ આપો.  
૯ ગમે તે બે સુક્ષ્મઅંગિકાઓના નામ આપો.  
૧૦ રસધાનીનું કાર્ય જણાવો.  
૧૧ ઇન્ટરફેસ એટલે શું?  
૧૨ વ્યાખ્યા આપો : સમવિભાજન.  
૧૩ વ્યાખ્યા આપો : બહુરૂપકતા (Pliotropism)  
૧૪ રીપલ્શન હાઈપોથિસીસ (Repulsion hypothesis) એટલે શું?  
૧૫ સિકેજ ગૃપ એટલે શું?  
૧૬ વ્યાખ્યા આપો : નોન-સેન્સ વિકૃતિ (Mutation).

## ENGLISH VERSION

- Instructions : (1) All questions in Section-I carry equal marks.  
 (2) Attempt any three questions in Section-I.  
 (3) Question 9 in Section II is compulsory.

## SECTION I

Attempt any three questions from the following :

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ( a ) Explain : Causes of seed dormancy.  | 14 |
|   | ( b ) Explain : Methods breaking dormancy.  |    |
| 2 | Explain the different phases of seed germination and the factors affecting on seed germination. | 14 |
| 3 | Explain the properties and classification of proteins on the basis of their structure.          | 14 |
| 4 | Explain the structure and components of Lipids and describe their importance.                   | 14 |
| 5 | Explain the process of Meiosis-I and describe its significance also.                            | 14 |
| 6 | ( a ) Explain : Polytene chromosome.  | 14 |
|   | ( b ) Explain : Cell-cell interaction.  |    |
| 7 | ( a ) Explain : Complete and incomplete linkage.  | 14 |
|   | ( b ) Explain : Factors affecting linkage.  |    |
| 8 | Explain the process and factors affecting crossing over.  | 14 |

## SECTION II

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 9  | Attempt any eight questions from the following :              | 08 |
| 1  | Define dormancy.  |    |
| 2  | Define seed viability.  |    |
| 3  | Define vernalization.   |    |
| 4  | During germination which part germinates first from the seed. |    |
| 5  | Name two types of amino acids                                 |    |
| 6  | Which bond unites two amino acids?                            |    |
| 7  | Define disaccharides.   |    |
| 8  | Name any two fatty acids.                                     |    |
| 9  | Name two microbodies.   |    |
| 10 | What is the function of vacuole?                              |    |
| 11 | What is interphase?   |    |
| 12 | Define Mitosis.   |    |
| 13 | Define Phototropism.  |    |
| 14 | What is Repulsion hypothesis?                                 |    |
| 15 | What is linkage group?  |    |
| 16 | Define Non-sense mutation.                                    |    |
-

1101E331-3

Candidate's Seat No : \_\_\_\_\_

B.Sc. Sem.-V (Old) Examination

303

Botany

January-2021

[Max. Marks : 50

Time : 2-00 Hours]

સૂચના : (૧) જમણી તરફના અક જે તે પ્રશ્નનો ગુણ દર્શાવે છે.

(૨) ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે.

વિભાગ-એ

- ૧ વર્ણવો : (ક) પેન્ટોઝ-ફોસ્ફેટ પાથવે (PPP) ૭  
(ખ) શ્વસનને અસર કરતા પરિબળો ૭
- ૨ બીજાકુંડણના વિવિધ તબક્કાઓ અને તેના પર અસર કરતા પરિબળોનું વર્ણન કરો. ૭
- ૩ વિટામીનોની રચના તેમજ કાર્યનું વર્ણન કરો. ૭
- ૪ વર્ણવો : (ક) નાઇટ્રોજનનું ચયાપચય ૭  
(ખ) પ્રોટીનનું રચનાના આધારે વર્ગીકરણ ૭
- ૫ કોષરસસ્તરના વિવિધ મોડેલનું વર્ણન કરો. ૭
- ૬ વર્ણવો : (ક) પૂર્વાવસ્થા-૧(Prophase-I) (અર્ધીકરણમાં) ૭  
(ખ) લેમ્પબ્રશ રંગસૂત્રો ૭
- ૭ ડીએનએ ફિંગરપ્રિન્ટીંગનું વર્ણન કરી તેનું મહત્વ સમજાવો.
- ૮ વર્ણવો : (ક) થ્રી-પોઇટ ટેસ્ટ કોસ ૭  
(ખ) વિકૃતિના પ્રકાર ૭

વિભાગ-બી

- ૯ ટૂંકમાં જવાબ લખો (કોઈપણ આઠ) : ૦૮
- ૧ સુશુપ્તતાની વ્યાખ્યા આપો.
- ૨ આર-ક્યુ (RQ) એટલે શું ?
- ૩ વૃદ્ધિ એટલે શું ?
- ૪ વૃદ્ધિના સહસંબંધો (correlations)
- ૫ નાઇટ્રોજન ફિક્સેશન એટલે શું?
- ૬ વ્યાખ્યા આપો : બીટા - ઓક્સિડેશન
- ૭ ગમે તે બે અમ્લીય એમિનો એસિડના નામ આપો.
- ૮ વિટામિન Aની ઉણપના ગમે તે બે લક્ષણો જણાવો.
- ૯ વ્યાખ્યા આપો : ઇન્ટરફેઝ (Interphase)
- ૧૦ ડેલ્ટાસોમ્સ એટલે શું?
- ૧૧ સમવિભાજનનું મહત્વ જણાવો.
- ૧૨ કોષ-વિભેદન એટલે શું?
- ૧૩ વ્યાખ્યા આપો : સંલગ્નતા
- ૧૪ ઇન્ટ્રોન્સ એટલે શું?
- ૧૫ ડીએનએ ડેમેજ એટલે શું?
- ૧૬ વ્યાખ્યા આપો : બહુવૈકલ્પિક જનીનો.

[P.T.O.]

## ENGLISH VERSION

- Instructions : (1) All questions in Section-I carry equal marks.  
 (2) Attempt any three questions in Section-I.  
 (3) Question 9 in Section II is compulsory.

## SECTION I

Attempt any three questions from the following :

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ( a ) Explain : Pentose phosphate pathway (PPP)   | 14 |
|   | ( b ) Explain : Factors affecting respiration.  |    |
| 2 | Explain different phases of germination and describe the factors affecting germination.       | 14 |
| 3 | Explain the structure and function of Vitamins.   | 14 |
| 4 | Explain ( a ) Nitrogen Metabolism ( b ) Classification of proteins on the basis of structure. | 14 |
| 5 | Explain the structure of Plasma-membrane explaining different models.                         | 14 |
| 6 | Explain ( a ) Prophase-I in meiosis ( b ) Lampbrush chromosomes.                              | 14 |
| 7 | Explain D.N.A. finger printing and its importance.  | 14 |
| 8 | Describe ( a ) Three point test cross ( b ) Types of mutations.                               | 14 |

## SECTION II

- |    |  |    |
|----|--|----|
| 9  | Attempt any eight questions from the following : | 08 |
| 1  | Define dormancy.                                 |    |
| 2  | What is R. Q.?                                   |    |
| 3  | Define growth.                                   |    |
| 4  | Define Growth-corelations.                       |    |
| 5  | What is nitrogen fixation?                       |    |
| 6  | Define $\beta$ -oxidation.                       |    |
| 7  | Name two acidic amino acids.                     |    |
| 8  | State two symptoms of deficiency of Vitamin A.   |    |
| 9  | Define Introphase.                               |    |
| 10 | What are desmosomes?                             |    |
| 11 | Give the significance of Mitosis.                |    |
| 12 | Define cell-differentiation.                     |    |
| 13 | Define Linkage.                                  |    |
| 14 | What are introns?                                |    |
| 15 | What is D.N.A. damage?                           |    |
| 16 | Define multiple alleles.                         |    |
-

## B.Sc. Sem.-5 Examination

## CC 303

## Zoology (New)

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચનાઓ: 1. આઠમાંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.  
2. નવમો પ્રશ્ન ફરજિયાત છે.

- પ્ર.1. (A) વ્યાખ્યા આપો. સ્ટીરિયોઆઈસોમર તેમજ તેનો કોઈપણ એક પ્રકાર વર્ણવો. (7)  
(B) વર્ણવો. સોડિયમ એમાલ્ગમ દ્વારા મોનોસેકેરાઈડનું રીડક્શન. (7)
- પ્ર.2. (A) નોંધ લખો. પરિવર્તભ્રમણ. (7)  
(B) સમજાવો. સુગર એસિડ દ્વારા મોનોસેકેરાઈડનું ઓક્સિડેશન. (7)
- પ્ર.3. (A) નોંધ લખો. લેક્ટોઝ (7)  
(B) નોંધ લખો. હિપેરીન (7)
- પ્ર.4. (A) યોગ્ય ઉદાહરણ આપી મયુકોપોલીસેકેરાઈડ પર નોંધ લખો. (7)  
(B) કાર્બોદિતોના ગમે તે ચાર જૈવિક મહત્વ પર નોંધ લખો. (7)
- પ્ર.5. (A) નોંધ લખો. પેપ્ટાઈડ શુંખલાનું નામકરણ. (7)  
(B) નોંધ લખો. વિષમચક્રીય એમીનો એસીડ્સ. (7)
- પ્ર.6. (A) નોંધ લખો. પ્રોટીનનું  $\beta$  પ્લીટેડ બંધારણ (7)  
(B) કોઈપણ બે દ્વિતીયક બંધ પર નોંધ લખો. (7)
- પ્ર.7. (A) ઉદાહરણો આપી સંયુગ્મી પ્રોટીન પર નોંધ લખો. (7)  
(B) સમજાવો. એસિડ દ્વારા પ્રોટીનનું જળવિભાજન. (7)
- પ્ર.8. (A) નોંધ લખો. સાદા પ્રોટીન (7)  
(B) નોંધ લખો. પ્રોટીનના ભૌતિક ગુણધર્મો. (7)
- પ્ર.9. ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ આઠ) (8)
- (1)  $1 = 2$  સૂત્ર કોણે આપેલું?
  - (2) શબ્દ સમજૂતી આપો. ડાએસ્ટીરિયોમર્સ
  - (3)  $\beta$  D મેનોપાયરેનોઝ નું હાવર્થ સૂત્ર લખો.
  - (4) વેનીલા ફ્લેવર આપતા ઝુકોસાઈડનું નામ આપો.
  - (5) બંધારણીય પોલીસેકેરાઈડ ના બે ઉદાહરણો આપો.
  - (6)  $\alpha$  માલ્ટોઝ નું હાવર્થસૂત્ર લખો.



- (7) સુક્રોઝના બંધારણ માં આવેલા બંધનું નામ લખો.
- (8) હાઇલ્યુરોનીક એસિડના ગમે તે બે ગુણધર્મો જણાવો.
- (9) N ટર્મીનલ શું છે?
- (10) સલ્ફર ધરાવતા કોઇપણ એક એમીનો એસિડનું નામ આપી તેનું બંધારણીય સૂત્ર પણ લખો.
- (11) શબ્દ સમજૂતી આપો: નોન પ્રોટીન એમીનોએસિડ
- (12) એસ્પાર્ટીક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (13) તંતુમય પ્રોટીનના બે ઉદાહરણ આપો.
- (14) પ્રોટીનનો કોઇપણ એક જૈવિક ગુણધર્મ લખો.
- (15) ઓક્સિજનના વાહક તરીકે વર્તતા પ્રોટીનનું નામ લખો.
- (16) મેલેનીનનું જૈવિક મહત્વ જણાવો.

\*\*\*\*\*

**Semester-V**  
**Zoology paper-303 (New course)**

**Marks:50**

**Time:**

Instructions: 1. Answer any **three** out of **eight** questions.  
2. 9<sup>th</sup> Question is compulsory.

- Q.1. (A) Define Stereoisomer and describe any one type of it. (7)  
(B) Describe Reduction of Monosaccharide by Sodium amalgam. (7)
- Q.2. (A) Write note on Mutarotation. (7)  
(B) Explain: Oxidation of monosaccharide by sugar acids. (7)
- Q.3. (A) Write note on Lactose. (7)  
(B) Write note on Heparin. (7)
- Q.4. (A) Write note on mucopolysaccharides with suitable example. (7)  
(B) Write note on any four biological significance of Carbohydrates. (7)
- Q.5. (A) Write note on naming of Peptide chain. (7)  
(B) Write note on heterocyclic amino acids. (7)
- Q.6. (A) Write note on  $\beta$  pleated sheet structure of protein. (7)  
(B) Write note on any two secondary bonds. (7)
- Q.7. (A) Write note on Conjugated proteins with examples. (7)  
(B) Explain: Hydrolysis of proteins by acidic agents. (7)
- Q.8. (A) Write note on Simple proteins. (7)  
(B) Write note on physical properties of proteins. (7)
- Q.9. Answer in short. (**Any eight**) (8)
- (1) Who proposed the  $1 = 2^n$  formula?
  - (2) Explain the term: Diastereomers.
  - (3) Write Howarth formula of  $\beta$  D Mannopyranose.
  - (4) Name the glucosides which impart Vanilla flavor
  - (5) Give two examples of structural polysaccharides.
  - (6) Write Howarth formula of  $\alpha$  Maltose.
  - (7) Name the bond involved in Sucrose.
  - (8) Write any two properties of Hyaluronic acid.
  - (9) What is N terminal?
  - (10) Give one example of sulfur containing amino acid with its structural formula.
  - (11) Explain the term. Non protein amino acids.
  - (12) Write structural formula of Aspartic acid.
  - (13) Give two examples of fibrous proteins.
  - (14) Write any one biological property of protein.
  - (15) Name the protein that acts as oxygen carrier.
  - (16) State the biological importance of Melanin.

\*\*\*\*\*

## B.Sc. Sem.-5 Examination

CC 303

Zoology (Old)

January 2021

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions: 1. Answer any **three** out of **eight** questions.  
2. **9<sup>th</sup>** Question is compulsory.

- Q.1. (A) Define Stereoisomer and describe any one type of it. (7)  
(B) Describe Reduction of Monosaccharide by Sodium amalgam. (7)
- Q.2. (A) Write note on Mutarotation. (7)  
(B) Explain: Oxidation of monosaccharide by sugar acids. (7)
- Q.3. (A) Write note on Lactose. (7)  
(B) Write note on Cellobiose. (7)
- Q.4. (A) Write note on homopolysaccharides with suitable example. (7)  
(B) Write note on any four biological significance of Carbohydrates. (7)
- Q.5. (A) Write note on naming of Peptide chain. (7)  
(B) Write note on heterocyclic amino acids. (7)
- Q.6. (A) Write note on Secondary structure of protein. (7)  
(B) Write note on any two secondary bonds. (7)
- Q.7. (A) Write note on Conjugated proteins with examples. (7)  
(B) Explain: Hydrolysis of proteins by acidic agents. (7)
- Q.8. (A) Write note on Simple proteins. (7)  
(B) Write note on physical properties of proteins. (7)
- Q.9. Answer in short. (**Any eight**) (8)
- (1) Who proposed the  $I = 2^n$  formula?
  - (2) Explain the term: Diastereomers.
  - (3) Write any two differences between furanose and pyranose.
  - (4) Name the glucosides which impart Vanilla flavor
  - (5) Give two examples of structural polysaccharides.
  - (6) Write Haworth formula of  $\alpha$  Maltose.
  - (7) Name the bond involved in Sucrose.
  - (8) Write any two properties of Chondroitin sulphate.
  - (9) What is N terminal?!
  - (10) Give one example of sulfur containing amino acid with its structural formula.
  - (11) Write structural formula of Tyrosine.
  - (12) Write structural formula of Aspartic acid.
  - (13) Give two examples of fibrous proteins.
  - (14) Write any one biological importance of protein.
  - (15) Name the protein that acts as oxygen carrier.
  - (16) State the biological importance of Melanin.

\*\*\*\*\*

સમય:

સૂચનાઓ: 1. આઠમાંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

2. નવમો પ્રશ્ન ફરજિયાત છે.

- પ્ર.1. (A) વ્યાખ્યા આપો. સ્ટીરિયોઆઈસોમર તેમજ તેનો કોઈપણ એક પ્રકાર વર્ણવો. (7)  
 (B) વર્ણવો. સોડિયમ એમાલગમ દ્વારા મોનોસેકેરાઇડનું રીડક્શન. (7)
- પ્ર.2. (A) નોંધ લખો. પરિવર્તભ્રમણ. (7)  
 (B) સમજાવો. સુગર એસિડ દ્વારા મોનોસેકેરાઇડનું ઓક્સિડેશન. (7)
- પ્ર.3. (A) નોંધ લખો. લેક્ટોઝ (7)  
 (B) નોંધ લખો. સેલોબીઓસ (7)
- પ્ર.4. (A) યોગ્ય ઉદાહરણ આપી હોમોપોલીસેકેરાઇડ પર નોંધ લખો. (7)  
 (B) નોંધ લખો. કાર્બોહિટોના ગમે તે ચાર જૈવિક મહત્વ (7)
- પ્ર.5. (A) નોંધ લખો. પેપ્ટાઈડ શૃંખલાનું નામકરણ. (7)  
 (B) નોંધ લખો. વિષમચક્રીય એમીનો એસીડ્સ. (7)
- પ્ર.6. (A) નોંધ લખો. પ્રોટીનનું દ્વિતીયક બંધારણ (7)  
 (B) કોઈપણ બે દ્વિતીયક બંધ પર નોંધ લખો. (7)
- પ્ર.7. (A) ઉદાહરણો આપી સંયુગ્મી પ્રોટીન પર નોંધ લખો. (7)  
 (B) સમજાવો. એસિડ દ્વારા પ્રોટીનનું જળવિભાજન. (7)
- પ્ર.8. (A) નોંધ લખો. સાદા પ્રોટીન (7)  
 (B) નોંધ લખો. પ્રોટીનના ભૌતિક ગુણધર્મો. (7)
- પ્ર.9. ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ આઠ) (8)
- (1)  $1 = 2^n$  સૂત્ર કોણે આપેલું?  
 (2) શબ્દ સમજૂતી આપો. ડાએસ્ટીરિયોમર્સ  
 (3) ફ્યુરેનોસ અને પાયરેનોસ વચ્ચે તફાવત ના બે મુદ્દાઓ લખો..  
 (4) વેનીલા ફલેવર આપતા ઝ્યુકોસાઇડનું નામ આપો.  
 (5) બંધારણીય પોલીસેકેરાઇડ ના બે ઉદાહરણો આપો.  
 (6)  $\alpha$  માલ્ટોઝ નું હાવર્થસૂત્ર લખો.

- (7) સુક્રોઝના બંધારણ માં આવેલા બંધનું નામ લખો.
- (8) કોન્ફોઈટીન સલ્ફટના ગમે તે બે ગુણધર્મો જણાવો.
- (9) N ટર્મીનલ શું છે?
- (10) સલ્ફર ધરાવતા કોઈપણ એક એમીનો એસિડનું નામ આપી તેનું બંધારણીય સૂત્ર પણ લખો.
- (11) ટાયરોસીનનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (12) એસ્પાર્ટીક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- (13) તંતુમય પ્રોટીનના બે ઉદાહરણ આપો.
- (14) પ્રોટીનનો કોઈપણ એક જૈવિક ગુણધર્મ લખો.
- (15) ઓક્સિજનના વાહક તરીકે વર્તતા પ્રોટીનનું નામ લખો.
- (16) મેલેનીનનું જૈવિક મહત્વ જણાવો.

\*\*\*\*\*

1101E333  
B.Sc. Sem.-5 Examination  
CC 303  
Biotechnology  
January 2021

Candidate's Seat No : \_\_\_\_\_

Time : 2-00 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions:
- (1) All questions in **Section I** carry equal marks.
  - (2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.
  - (3) Question IX in **Section II** is compulsory.
  - (4) Draw figures where necessary. Show question number against each answer.
  - (5) Figures in right are marks.

**Section I**

1. (A) Discuss the physical and chemical properties of oceanic water. 7  
(B) Describe salient features of Mangrove ecosystem and its importance. 7
2. (A) Discuss the structural features and significance of seaweeds. 7  
(B) What are estuaries? Discuss various types of estuaries. 7
3. (A) Enlist chemical resources of marine origin and explain it in detail. 7  
(B) Write a note on Planktonic life of marine with its significance. 7
4. (A) Discuss marine fishes giving suitable example. 7  
(B) Describe general characteristics of marine crustaceans. 7
5. (A) Write an explanatory note on various bioactive compounds of marine origin. 7  
(B) Give brief discussion on commercial application of marine polysaccharides. 7
6. (A) Write a note on Anti-freeze proteins. 7  
(B) Discuss GFP as a novel biomarker. 7

E 333-2

7. (A) Discuss fish farming mentioning its application. 7  
(B) Discuss Environmental Bioremediation using marine organisms. 7
8. (A) Explain single cell protein production from marine algae. 7  
(B) Write a detail note on Bio corrosion. 7

## Section II

### 9. Answer in Short (any eight)

8

1. Define Biological Productivity of Ocean.
2. What do seaweeds lack that land plants have?
3. Write role of Stipe.
4. Give basic difference between Euryhaline and Stenohaline.
5. What is the salinity level of oceanic water?
6. Enlist the factors affecting salinity of ocean.
7. Why marine proteins are used in therapeutic purposes?
8. GFP alters the physiology of targeted protein (True/ False)
9. Write two commercial applications of marine peptides.
10. Enlist methods used for biofouling control.
11. Write the constituents of seawater.
12. Give two examples of marine vertebrates.
13. Name any two barriers in aquaculture.
14. Manatee and Sea otter are the examples of.....
15. What is Bioluminescence with suitable example?
16. Define Brackish water
17. What are osmoregulators?
18. Define Biosensors and its application.
19. What is the purpose of practicing Sea farming?
20. Two general characteristics of molluscs.
21. Which animal is used for pearl culture?
22. Mention significance of live resource assessment of oceans.

— X —

**1101E334**

Candidate's Seat No : \_\_\_\_\_

**B.Sc. Sem.-5 Examination****CC 303****Health & Hygiene****January 2021****Time : 2-00 Hours]****[Max. Marks : 50**

- Instructions :**
- 1) Draw figures where necessary.
  - 2) Show question number against each answer.
  - 3) Figures in right are marks.
  - 4) Answer any **Three** out of initial **Eight** main questions, Question **9** is compulsory.

**Section - I**

1. (A) Write a detailed note on methods of isolating pure cultures. 07  
(B) Define hematocrit & explain blood count techniques. 07
  2. (A) Write a note on microscopic examination. 07  
(B) Why is sensitivity analysis done? explain the steps of sensitivity testing. 07
  3. (A) Explain the tube method of Widal test. 07  
(B) Discuss ABO and RH blood grouping system. 07
  4. (A) Write a note on Northern blotting. 07  
(B) Explain immunodiffusion technique with diagram. 07
  5. (A) What is genome? Explain genome Sequencing. 07  
(B) Discuss DNA microarray technology. 07
  6. (A) Write a note on proteomics. 07  
(B) Describe principle and steps of PCR. 07
  7. (A) Give a detail note on forensic analysis of Hair. 07  
(B) Explain the post mortem changes appearing soon after death. 07
  8. (A) Discuss the analysis of Alcohol for Crime Investigation. 07  
(B) How will you analyze body fluids collected from the crime site and victim's body? 07
- (P.T.O)**



## Section - II

08

9. Answer in Short : ( Any **Eight** )

- (1). A drug is a natural or \_\_\_\_ substance that is used to produce physiological or psychological effects.
- (2). The relatively clear liquid medium which carries the other cells of blood is called \_\_\_\_.
- (3). Definition : Agglutination.
- (4). What is hematocrit?
- (5). Any two application of ELISA.
- (6). How many microgram antigen detected in sample by RIA ?
- (7). Radial Immunodiffusion is similar to  
A.double-diffusion      B.gel diffusion      C.Ouchterloney technique      D.None
- (8). What are neutrophils?
- (9). RIA was developed by  
A. Berson & Yalow      B. chals & wastone      C. vector&logan      D. None
- (10). Most of the volume of normal human blood is composed of \_\_\_\_\_.
- (11). Which type of gel is used for large nucleic acids?
- (12). Which of the following molecules can be analyzed using a northern blot?  
(A) RNA      (B) Carbohydrates      (C) Proteins      (D)None
- (13). What is the name of the condition that results when a person does not have enough platelets?
- (14). Amino acids are the building blocks of:  
(A)DNA and RNA      (B) lipids      (C)proteins      (D)fat
- (15). Radiolabelling is generally brought about by addition of radioactive phosphorus. True/False.
- (16). The procedure by which DNA gel is transferred to a membrane is termed as \_\_\_\_.
- (17). The DNA in a man's blood is the same as the DNA in his skin cells and saliva. True/False
- (18). Where is DNA found in the body?
- (19). ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) allows for rapid screening and quantification of the presence of \_\_\_\_ in a sample.
- (20). Who invented the process of DNA fingerprinting?
- (21). The largest molecules in our bodies are:  
(A)nucleic acids      (B)chromosomes      (C)proteins      (D)RNA
- (22). What blood type is the "universal donor" because it can be donated to anyone?

## Section - 1

1. (અ) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ ત્રણ)

(21)

1. 18 વિદ્યાર્થીઓને યાદચ્છિક રીતે છ-છના ત્રણ પ્રાયોગિક જૂથમાં વહેંચવામાં આવ્યા. પ્રાયોગિક જૂથોને અપાયેલા અંતિમ કસોટીના પ્રાપ્તકો નીચે દર્શાવેલા છે. વિચરણ પૃથક્કરણની મદદથી આ જૂથોની સરાસરી કામગીરી વચ્ચે કોઈ સાર્થક તફાવત છે કે કેમ તે તપાસો.

જૂથ-A	જૂથ-B	જૂથ-C
51	50	46
50	46	43
49	50	39
51	44	40
49	44	55
51	49	49

1. 18 students are randomly divided into three experimental groups A, B and C each group consisting of 6 students. The scores of the final test given to each of the three groups are given below. Test by the analysis of variance whether average performances of the groups are significantly different or not.

Group--A	Group -B	Group -C
51	50	46
50	46	43
49	50	39
51	44	40
49	44	55
51	49	49

2. વિચરણ પૃથક્કરણની વિભાવના સમજાવો. તેના ઉપયોગની પૂર્વધારાઓ કઈ કઈ છે ?

નીચે ત્રણ જૂથના દસ વિદ્યાર્થીઓના પ્રાપ્તક આપ્યા છે આપેલ વિગત પરથી F મૂલ્ય શોધી અર્થઘટન કરો.

જૂથ-A	13	11	12	12	9	11	8	10	11	7
જૂથ-B	15	9	20	16	11	12	14	13	10	13
જૂથ-C	9	12	14	10	8	6	7	9	8	11

[PTO

2. Explain the concept of analysis of variance and state the assumptions underlying it. The scores of three groups each consisting of 10 students are given in a tabular form. Find the value of F and give your interpretation.

Group-A	13	11	12	12	9	11	8	10	11	7
Group-B	15	9	20	16	11	12	14	13	10	13
Group-C	9	12	14	10	8	6	7	9	8	11

3. બે જૂથોને એક વ્યક્તિત્વ માપન કસોટી આપવામાં આવેલી જેનાં પરિણામો નીચે મુજબ છે.

જૂથ-1	110	112	95	105	111	97	112	102
જૂથ-2	115	112	109	112	117			

વિચરણ પૃથક્કરણ દ્વારા બંને જૂથો વચ્ચે ભેદ છે કે નહીં તે ચકાસો. આ જૂથો વચ્ચેનો તફાવત t કસોટી દ્વારા ચકાસો.

3. Two groups of subjects are given a personality measurement test and the results of the test are :

Group-1	110	112	95	105	111	97	112	102
Group-2	115	112	109	112	117			

Test whether there is a significant difference between two groups by analysis of variance.

Also test the signifies difference between two groups by using t-test.

4. ધોરણ-10નાં વિદ્યાર્થીઓને અંગ્રેજી ભાષાનું શિક્ષણ આપ્યા પછી અને કેટલાંકને શિક્ષણ આપ્યા વિના સ્પેલિંગ કસોટી આપવામાં આવી બંને પ્રકારનાં વિદ્યાર્થીઓના પ્રાપ્તકોનું આવૃત્તિ વિતરણ નીચે આપ્યું છે. તે પરથી ઉપચાર શિક્ષણ અને કસોટી પ્રાપ્તક વચ્ચે સહસંબંધ શોધો.

અંગ્રેજી સ્પેલિંગ કસોટી	પ્રાપ્તકો	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	કુલ
ઉપચાર શિક્ષણવાળું જૂથ	આવૃત્તિ	2	3	5	15	20	5	50
ઉપચાર શિક્ષણવગરનું જૂથ	આવૃત્તિ	7	16	15	23	25	14	100

4. Some students of std-X are given a spelling test after giving them a remedial education and the other of std-X students are given the same test without a remedial education in english language. The frequency distribution of scores obtained by two groups of students in the test are given below.

Scores in spelling test	Class	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	Total
Group with remedial course	Freq.	2	3	5	15	20	5	50
Group without remedial course	Freq.	7	16	15	23	25	14	100

5. નીચેની માહિતીના આધારે ચતુષ્કોણિક સહસંબંધાંક ગણી અને 0.05 તથા 0.01 કક્ષાએ વિશ્વાસ અંતરાલ શોધો.

ચલ-X		
ચલ-Y	સફળ	નિષ્ફળ
સુઆયોજિત	35	25
અસમાયોજિત	10	30

5. Compute tetrachoric correlation coefficient from the following categorized data and obtain its 0.05 and 0.01 confidence interval.

Variable-X		
Variable-Y	Successful	Unsuccessful
Socially well Adjusted	35	25
Socially poorly adjusted	10	30

6. 465 વિદ્યાર્થીઓને એક સિદ્ધિ કસોટી અને બુદ્ધિકસોટી આપવામાં આવી બંને કસોટીઓને સરેરાશથી બે ભાગમાં વહેંચી વિભાજ્ય બનાવવામાં આવી છે. જેને સારણીમાં નીચે દર્શાવી છે. તે પરથી તેમની વચ્ચેનો સહસંબંધાંક શોધો તથા તેનું અર્થઘટન કરો.

સિદ્ધિ કસોટી			
		ઉચ્ચ સિદ્ધિ	નિમ્ન સિદ્ધિ
બુદ્ધિ	ઉચ્ચ બુદ્ધિ	187	83
	નિમ્ન બુદ્ધિ કસોટી	93	102

6. 465 students are given achievement test as well as intelligence test. The scores of these two tests are divided into two categories on the basis of the mean scores of these two tests and the categorised data is presented in the table given below. Find the tetrachoric correlation coefficient between the scores of two tests and give your interpretation.

Achievement Test			
		High Achievement	Low Achievement
Intelligence Test	High	187	83
	Low	93	102

1. (બ) નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ બે)

(04)

1. અવયવાત્મક યોજના (Factorial Design) ની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરો.

Explain the concept of a factorial design.

2. સહવિચરણ પૃથક્કરણ કયા સંજોગોમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

What are the circumstances or situations under which the use of analysis of covariance is made ?

P.T.O...

3. દ્વિશ્રેણીક સહસંબંધ ક્યારે શોધવો જોઈએ ?

When should biserial correlation coefficient be obtained ?

4.  $r_1$  ની મર્યાદાઓ જણાવો.

State limitations of  $r_1$ .

### Section – II

2. (અ) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ ત્રણ)

(21)

૧. અંગ્રેજી વિષયની સિદ્ધિ કસોટી માટે સ્પેલિંગ ટેસ્ટ અને ગ્રામર ટેસ્ટ એમ બે પ્રકારની કસોટીઓ આપવામાં આવી તેમના પ્રાપ્તિ નીચે મુજબ છે તે પરથી અંગ્રેજી સિદ્ધિ માપન માટે કઈ કસોટી વધારે સારી છે તે ચિહ્ન કસોટી દ્વારા નક્કી કરો.

સ્પેલિંગ ટેસ્ટનાં ગુણ : 25, 28, 19, 25, 28, 22, 25, 26, 24, 32

ગ્રામર ટેસ્ટનાં ગુણ : 22, 25, 20, 26, 28, 20, 22, 23, 22, 29

1. For achievement test of English a spelling test as well as a grammar test were given to 10 students and the scores received by them are recorded below :

Score in spelling test : 25, 28, 19, 25, 28, 22, 25, 26, 24, 32

Score in grammar test : 22, 25, 20, 26, 28, 20, 22, 23, 22, 29

Determine which of the two test is better for achievement test of English by using the sign test.

૨. એક માધ્યમિક શાળામાં ધો. 8-અ ના 10 વિદ્યાર્થીઓ ધો. 8-બ ના 8 વિદ્યાર્થીઓને ભાષાશક્તિ કસોટી આપવામાં આવી તેમને મેળવેલા પ્રાપ્તિ નીચે મુજબ છે. (એકપૂર્ણ કસોટી માટે)

ધો-8 અ ના પ્રાપ્તિ : 30, 37, 53, 45, 44, 49, 42, 40, 25, 26

ધો-8 બ ના પ્રાપ્તિ : 30, 37, 34, 32, 39, 35, 29, 36

ધો-8 'અ' અને 'બ'ના વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે ભાષાશક્તિનો કોઈ તફાવત છે કે કેમ U પરીક્ષણ વડે ચકાસો.

2. 10 students of std VIII-A and 8 students of std-VIII-B of a school are given a test of language ability. The scores obtained by them are as follows :

Scores by students of std VIII-A : 30, 37, 53, 45, 44, 49, 42, 40, 25, 26

Scores by students of std VIII-B : 30, 37, 34, 32, 39, 35, 29, 36

Test whether there is any difference between language ability among students of std-VIII-A and std-VIII-B by Mann-Whitney U-test.

૩. બાર (12) અનુસ્નાતકો અને 16 સ્નાતકોને એક સિદ્ધિ કસોટી આપવામાં આવી તે પરથી અનુસ્નાતકોનું કાર્ય સ્નાતકોનાં કાર્યથી ચઢિયાતુ છે તે મધ્યસ્થ કસોટી વડે ચકાસો.

E335-5

અનુસ્નાતકનાં પ્રાપ્તિકો : 43, 54, 51, 55, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 67

સ્નાતકનાં પ્રાપ્તિકો : 40, 45, 45, 60, 68, 65, 48, 47, 48, 68, 50, 57, 53, 55, 56, 57

3. An achievement test is given to 12 postgraduate and 16 under graduate students and the scores obtained by them are given below : Test whether the performance of post-graduate students is better than that of under graduate students by the median test.

Scores of PG Students : 43, 54, 51, 55, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 67

Scores of UG Students : 40, 45, 45, 60, 68, 65, 48, 47, 48, 68, 50, 57, 53, 55, 56, 57

૪. 100 કલમની એક કસોટીનો માનદંડ સાથેની સુસિધતા અંક 0.60 છે. તેનો વિશ્વસનીયતા અંક 0.70 છે. જો કસોટી કલમો 150 કરવામાં આવે તો નવો સુસિધતા અંક શોધો તથા નવી વિશ્વસનીયતા અંક શોધો.
4. The validity coefficient of a test of 100 items with a given criterion is 0.60, and the reliability coefficient of the test is 0.70. If the number of items of the test is increased to 150 then find the new validity coefficient and the new reliability coefficient.
૫. એક વ્યક્તિત્વ માપન કસોટીની વિશ્વસનીયતા 0.58 છે. તેની લંબાઈ કેટલી વધારવી જોઈએ કે જેથી તેની વિશ્વસનીયતા 0.75 થાય.
5. The reliability coefficient of a personality measurement test is 0.58. To what extent should the length of the test be increased so as to achieve the reliability coefficient of the test as 0.75.
૬. જુદા જુદા 6 શૈક્ષણિક હેતુઓનાં માપન માટે એક કસોટીની 50 કલમો રચવામાં આવે. 5 વિષય નિષ્ણાંતોએ આ કલમોને હેતુઓ સાથેની એકરૂપતાનું ક્રમાંકન કર્યું છે. કલમ-5 માટેની કલમ હેતુ એકરૂપતા માટેનાં ક્રમાંકનો નીચે આપ્યા છે. તે પરથી તે કલમ માટે હેતુ એકરૂપતા અંક શોધી અર્થઘટન કરો.

વિષય નિષ્ણાંતો

હેતુઓ	1	2	3	4	5
1	-1	-1	-1	0	-1
2	0	-1	-1	-1	0
3	-1	-1	-1	-1	-1
4	-1	-1	-1	0	-1
5	+1	+1	+1	+1	+1
6	-1	0	-1	-1	-1

6. 50 items are constructed for a test to measure 6 different educational objectives. Five subject experts gave ratings to these items with respect to congruence with the objectives. The ratings for congruence of item no. 5 with objective no. 5 and congruence with respect to other objectives are given in with respect to other objectives are shown in the following table:

P.T.O...

E335-6

Objective	Subject Experts				
	1	2	3	4	5
1	-1	-1	-1	0	-1
2	0	-1	-1	-1	0
3	-1	-1	-1	-1	-1
4	-1	-1	-1	0	-1
5	+1	+1	+1	+1	+1
6	-1	0	-1	-1	-1

2. (બ) નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ બે)

(04)

૧.  $X^2$  કસોટીની કોઈ એક પૂર્વધારણા જણાવો.
1. State any one assumptions of  $X^2$ -test.
૨. અપ્રાયલિય પદ્ધતિનો કોઈ એક ફાયદો જણાવો.
2. State any one advantages of non-parametric method.
૩. સ્ટેનાઈનનો કોઈ એક લાભ જણાવો.
3. State any one advantage of stanine score.
૪. અર્ધવિચ્છેદન પદ્ધતિથી વિશ્વસનિયતા શોધવાનું સૂત્ર જણાવો.
4. State the formula of split-half reliability method.



2/22

1101E336

Candidate's Seat No : \_\_\_\_\_

M.Ed. Sem.-3 Examination

C 107

Pedugogy of Curriculum and Assessment

Time : 2-00 Hours]

January 2021

[Max. Marks : 50

વિભાગ-૧

1. (અ) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ ત્રણ) (21)

૧. અભ્યાસક્રમ વિકાસના સિદ્ધાંતો ચર્ચો.
૨. અભ્યાસક્રમના પ્રકારો વિશે ચર્ચા કરો.
૩. અભ્યાસક્રમના સમાજશાસ્ત્રીય આધારો વિશે ચર્ચા કરો.
૪. અભ્યાસક્રમ વિકાસના માળખાની ચર્ચા કરો.
૫. અભ્યાસક્રમ યોજનાના ઘટકોની ચર્ચા કરો.
૬. અભ્યાસક્રમ યોજનાના પરિણામોની ચર્ચા કરો.

1. (બ) નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ બે) (04)

૧. અભ્યાસક્રમનો અર્થ જણાવો.
૨. અભ્યાસક્રમ વિકાસમાં શિક્ષકની કોઈ એક ભૂમિકા જણાવો.
૩. ગર્ભિત અભ્યાસક્રમ એટલે શું ?
૪. અભ્યાસક્રમ યોજનાનો કોઈ એક અભિગમ જણાવો.

વિભાગ-૨

2. (અ) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ ત્રણ) (21)

૧. અભ્યાસક્રમ સામગ્રીના માળખા વિશે ચર્ચા કરો.
૨. અભ્યાસક્રમ વ્યવહાર માટે વર્ગખંડ વાતાવરણની ચર્ચા કરો.
૩. અભ્યાસક્રમ વ્યવહાર માટે માળખાકીય સુવિધા વિશે ચર્ચા કરો.
૪. અનુદેશ યોજના વિશે ચર્ચા કરો.
૫. અભ્યાસક્રમ વ્યવહારમાં આઈ.સી.ટી.ની ભૂમિકા જણાવો.
૬. અભ્યાસક્રમ વ્યવહાર અને સૂચના વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો.

2. (બ) નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (કોઈ પણ બે) (04)

૧. અભ્યાસક્રમ વ્યવહાર માટે ન્યૂનતમ જરૂરિયાત જણાવો.
૨. અભ્યાસક્રમ સામગ્રીનું કોઈ એક ઉદાહરણ આપો.
૩. અભ્યાસક્રમ વ્યવહારની કોઈ એક મર્યાદા જણાવો.
૪. પ્રત્યાયન એટલે શું ?

[PTO



---

**Section-I**

**Que – 1 (A) Answer the following question. (Any Three) (21)**

1. Discuss the principle of curriculum development.
2. Discuss the types of curriculum.
3. Discuss the sociological foundations of curriculum.
4. Discuss the framework of curriculum development.
5. Discuss the components of curriculum design.
6. Discuss the dimension of curriculum design.

**Que – 1 (B) Answer the following question in short. (Any Two) (04)**

1. State meaning of curriculum.
2. State role of teacher for development of curriculum.
3. What is hidden curriculum ?
4. State any one approach of curriculum design.

**Section-II**

**Que – 2 (A) Answer the following question. (Any Three) (21)**

1. Discuss the structure of curriculum material.
2. Discuss classroom climate for curriculum transaction.
3. Discuss the infrastructure facilities of curriculum transaction.
4. Discuss instructional design.
5. State the role of ICT for curriculum transaction.
6. Clarify the relationship between curriculum transaction and interaction.

**Que – 2 (B) Answer the following question in short. (Any Two) (04)**

1. State minimum requirement for transaction of curriculum.
  2. State any one illustration of materials.
  3. State any one limitation of curriculum transaction.
  4. What is communication?
-