

**Principal Office, Raja Bhoj Government College, Katangi, Balaghat (M.P.)**

**(ACCREDITED WITH "C" GRADE BY NAAC)**

**Phone 07630&250087**

**Email: hegckatbal@mp.gov.in**

**Website: [www.mpgov.in/highereducationgc/katangi](http://www.mpgov.in/highereducationgc/katangi)**



**2.5.1: Mechanism of internal assessment is transparent and robust**

**Any Additional Information**

**Documents Details : Students CCE Exam Evaluated Copies**

| <b>Sr.No</b> | <b>Subject</b> | <b>Class</b>                   | <b>Page Number</b> |
|--------------|----------------|--------------------------------|--------------------|
| 1            | Botany         | B.Sc. 1 <sup>st</sup> Year     | 1-4                |
| 2            | Mathematics    | B.Sc. 2 <sup>nd</sup> Year     | 5-8                |
| 3.           | Chemistry      | B.Sc. 3 <sup>rd</sup> Year     | 9-14               |
| 4            | Economics      | B.A. 2 <sup>nd</sup> Year      | 15-19              |
| 5            | English        | B.A. 1 <sup>st</sup> Year      | 20                 |
| 6            | B.Com          | B.Com. 1 <sup>st</sup> Year    | 21-24              |
| 7            | B.Com          | B.Com. 2 <sup>nd</sup> Year    | 25-29              |
| 8            | B.Com          | B.Com. 3 <sup>rd</sup> Year    | 30-35              |
| 9            | Mathematics    | M.Sc. 2 <sup>nd</sup> Semester | 37-42              |

# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

①



(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)

Department of Botany

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |  |
|---|--|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Vandana Kavre  |
| Father's Name / पिता का नाम   | Krishna Kavre  |
| Class / कक्षा   | B.S.C I Year   |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  |  |
| Roll No. / अनुक्रमांक   |  |
| Subject Name / विषय   | Botany - I (Applied B)   |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   |  |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)   | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational<br>Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) | 3 Page   |
| Date / दिनांक   | 20/10/2023   |

Vandana  
Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       |   |   |   |   |   |       |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   |   |   |   |   |   |       |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई)

06/10

[Signature]  
Signature of the Evaluator  
(With Date)

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक

तुलसी

वैज्ञानिक नाम :- *OCimum tenuiflorum*

कुल :- लेबीएटे

वंश :- मेरुसीमम

जाति :- *tenuiflorum*

तुलसी के पौधों के लक्षण / गुण

(1) यह एक द्विलिपत्री तथा शाकीय भौषधियाँ पौधा है।

(2) यह झाड़ी के रूप में उगता

(3) इसके बीज तिल जैसे दिखते हैं।

(4) इसकी पत्तियाँ लम्बे 2 इंच लम्बे सुगंधित और मासताकार होती

3 हमले पोखी की जड़ मूसला/ए  
जड़ होती है।

उपयोग :-

1 खांसी - जुकाम का राम  
इलाज खांसी जुकाम होने पर  
बुलसी के पत्ते खाने से जल्दी शर  
मिलता है।

2 तनाव कम होता है। मानकल की  
लाइफस्टाइल में हमें सबसे  
ज्यादा जरूरत तनाव मुक्त रहने की  
है।

3 मुँह की बदबू से छुटकारा बुल  
के पत्ते खाने से आपका मुँह  
की बदबू कम होती है।

4 ब्लड शुगर कंट्रोल होता है।

5 इसमें एंटी- बैक्टीरियल, एंटी-  
वायरस और एंटी- फंगल गुण  
होते हैं जो हमें कई प्रकार  
के संक्रामकों से बचाते हैं।





# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)



Department of Mathematics

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |  |
|---|--|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Alka Thakre  |
| Father's Name / पिता का नाम   | Mitaram Thakre   |
| Class / कक्षा   | B.Sc. II Year  |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  | R22103380611113  |
| Roll No. / अनुक्रमांक   | 122336019  |
| Subject Name / विषय   | Abstract Algebra and linear Algebra  |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   | Major-1  |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)   | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational<br>Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) | 04   |
| Date / दिनांक   | 29/01/2024   |

Alka

Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total / कुल |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       | 5 | 5 |   |   |   | 10          |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   | 4 | 5 |   |   |   | 9           |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई) -

Signature of the Evaluator  
(With Date)

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक सहित

Roll No. \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Q1.1) सदिश समष्टि  $V(F)$  के एक अरिफल उपसमुच्चय  $W$  की सदिश समष्टि  $V(F)$  की उपसमष्टि कहेगी यदि और केवल यदि

$$a, b \in F, \alpha, \beta \in W \Rightarrow a\alpha + b\beta \in W$$

Q1.2) यदि  $S$  तथा  $T$  सदिश समष्टि  $V(F)$  के उपसमुच्चय हों तो सिद्ध कीजिए

$$L(S \cup T) = L(S) + L(T)$$

11. Ans :- माना

$W, V(F)$  की एक सदिश उपसमष्टि है, सिद्ध करना है,

$$a\alpha + b\beta \in W$$

$$a \in F, \alpha \in W \Rightarrow a \cdot \alpha \in W \quad W \text{ उपसमष्टि है,}$$

$$b \in F, \beta \in W \Rightarrow b \cdot \beta \in W$$

$$\alpha \in W, \beta \in W \Rightarrow a\alpha, b\beta \in W$$

$$a\alpha + b\beta \in W \quad \left[ \because a\alpha + b\beta \in W \right]$$

Conversely :- माना

$$a, b \in F, \alpha, \beta \in W$$

$$a\alpha + b\beta \in W$$

सिद्ध करना है कि  $W, V(F)$  की उपसमष्टि है।



Roll No.

Date \_\_\_\_\_

$$\bar{0}EF, \alpha, \beta EW$$

$$\bar{0}\alpha + \bar{0}\beta EW$$

$$\bar{0} + \bar{0}EW$$

$$\bar{0}EW$$

अतः  $w$  में तत्समक अवयव 0 उपस्थित है।

$$\perp EF, -\perp EF, \alpha, \beta EW$$

$$0, -\perp EF \quad \forall \alpha, \beta EW$$

$$0\alpha + (-\perp)\beta EW$$

$$\bar{0} + (-\perp)\beta EW$$

$$-\beta EW$$

अतः  $w$  में शून्य तर्किलीम है।

$$aEF, 0EF \quad \forall \alpha, \beta EW$$

$$a\alpha + 0\beta EW$$

$$a\alpha + \bar{0}EW$$

$$a\alpha EW$$

Mark, Satisfaction  
Joseph  
prop.

$w, v(f)$  की उपसमष्टि है इसलिए  $w$  क्रमिक एवं साहचर्य नियम का पालन करेगी क्योंकि  $w$  में  $v$  के अवयव हैं।

अतः  $v$  सदिश समष्टि  $v(f)$  के एक अरिक्ल उपसमुच्चय  $w$  का सदिश सदिश  $v(f)$  की उपसमष्टि है।



Q.2 Ans:- माना,  
 S तथा T सहित समष्टि V (F) व  
 उपसमुच्चय है।

सिद्ध करना है  $L(S \cup T) = L(S) + L(T)$

माना  $\alpha \in L(S \cup T)$

माना  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n \in S$   
 $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m \in T$

$\Rightarrow \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m \in S \cup T$

$\Rightarrow a\alpha_1 + a\alpha_2 + \dots + a\alpha_n, b\beta_1 + b\beta_2 + \dots + b\beta_m \in L(S \cup T)$

$a\alpha_1 + a\alpha_2 + \dots + a\alpha_n \in L(S)$

$b\beta_1 + b\beta_2 + \dots + b\beta_m \in L(T)$

$L(S \cup T) \subseteq L(S) + L(T) \quad \text{--- (1)}$

माना  $\gamma = L(S) + L(T)$

$\gamma = \alpha + \beta \quad \alpha \in L(S), \beta \in L(T)$

$\therefore \alpha \in L(S)$

$\alpha = a_1\alpha_1 + a_2\alpha_2 + \dots + a_n\alpha_n$

# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)

Department of Chemistry

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |  |
|---|--|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Sakshi Patle   |
| Father's Name / पिता का नाम   | Gajendra Patle   |
| Class / कक्षा   | BSc 3rd year   |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  |  |
| Roll No. / अनुक्रमांक   | 121350299  |
| Subject Name / विषय   | Chemistry - major  |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   | chemistry - 05/04/2024   |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)   | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational<br>Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) |  |
| Date / दिनांक   | 05/04/2024   |

Patle

Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total / कुल |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       | - |   |   |   |   | -           |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   |   |   |   |   |   |             |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई) -

09  
10

Patle  
Signature of the Evaluator  
(With Date)

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक सहित

Roll No.

Majom

कार्बन धात्विक यौगिक क्या है। किसी एक का वर्णन कीजिये।

Ans- कार्बन धात्विक यौगिक - उन रासायनिक वस्तुओं की जिनमें एक या अधिक धातु-कार्बन बंधन से ऋण संयोजित होते हैं।

कार्बन भूलक धातु या उपधातु से ऋण संयोजित होते हैं। कार्बन धात्विक यौगिक कहलाते हैं।

प्रकृति में ये अप्राप्य हैं। पर प्रयोगशाला में संश्लेषित इन यौगिक की संख्या बहुत बड़ी है।

Gignard Reagent - Organometallic Reagent Mg

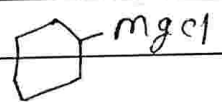
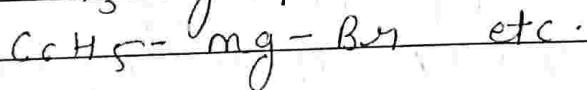
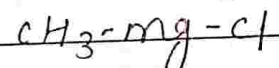
धात्विक कार्बनिक यौगिक है जो अपने अकिष्कृती विक्टर गीगनार्ड फ्रांसीसी रसायनज्ञ थे। सामान्य सूत्र वाले रासायनिक

Gignard Reagent

यौगिक है  $R-Mg-X$ , जहाँ  $X$  एक हैलीजन है।

और  $R$  एक कार्बनिक समूह है। सामान्यतः एल्काइल या एरिल।

Ex. Methylmagnesium chloride



27 धातु कार्बोनिड में 18 e<sup>-</sup> की व्याख्या कीजिये।

Ans- नियम 18 e<sup>-</sup> नियम के समान हैरस नियम के अनुसार, संक्रमण धातुओं या धातु भायनों के संयोजक इलेक्ट्रॉनों का योग 18 e<sup>-</sup> के बराबर है।

1 जिस संकुल में EAN का पालन किया जाता है उन्हें स्थिर माना जाता है। संक्रमण धातु कार्बोनिड की



Roll No. \_\_\_\_\_

प्रथम प्रकृत ज्यादातर 18e<sup>+</sup> नियम का पालन करती है।

Ex.  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$

$\text{Mo}(\text{CO})_6$

$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$  etc.

37) जैविक तंत्र में धातु आयनों की भूमिका एवं उपयोग

Ans- धातु आयन उन एंजाइमों की गतिविधि के लिये महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ऑक्सीकरण के वहन से संबंधित अभिक्रियाएँ, ऑक्सीकरण और विभिन्न रेडॉक्स अभिक्रियाओं के स्थल रासायनिक और ऊर्जा स्थानांतरण की प्रक्रिया में धातु युक्त यौगिक महत्वपूर्ण होते हैं।

धातु आयनों के निर्धारण के लिये विश्लेषणात्मक तरीके मुख्य रूप से स्पेक्ट्रोस्कोपिक तरीकों पर आधारित हैं।

17) परमाणु स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधि द्वारा तत्वों का विश्लेषण जैसे परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोमेट्री ।

27) प्रेरित रूप से युग्मित प्लान्क मास स्पेक्ट्रोमेट्री

Q] क्या है। कीर्त हो मुख्य स्कोप बताइये।  
 Ans - Pharmacognosy पौधों, रोगाणुओं और जानवरी जैसे प्राकृतिक स्रोतों से उत्पादित दवाओं या कच्ची दवाओं का अध्ययन है।  
 अधिकतर पौधों, रोगाणुओं और प्राकृतिक दवाओं से संबंधित है।

Q] Pharmacognosy के इतिहास, वितरण खेती संग्रह प्रक्रिया और संरक्षण शामिल है।  
 R] Pharmacognosy में भौतिक रासायनिक और संरचनात्मक विशेषताओं और कच्ची दवा के लाभों का अध्ययन शामिल है।

Q] बनने के बाद आपके पास विभिन्न Pharmacognosy संभवनाये होती है। खुद का फार्मसी स्टोर खोल सकते हैं। औषधि उत्पादन इनिट में काम कर सकते हैं।

Q] कच्ची दवा क्या होती है। उसके प्रकारों का वर्णन कीजिये।

Ans - फूड दवा प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला पौधे जानवर, बैक्टीरिया, अंगी या सम्पूर्ण जीवों जैसे कार्बनिक या आकार्बनिक स्रोतों से प्राप्त अपरिष्कृत पदार्थ है। जिसका उपयोग मनुष्यों या अन्य जानवरों में बीमारी के निदान, इलाज, शमन उपचार या रोकथाम में किया जाता है।

Classification of Crude Drug - the most important natural source of drug and higher

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the process of reconciling the accounts. This involves comparing the internal records with the bank statements to identify any discrepancies. Common causes for these differences include timing differences, such as deposits in transit or outstanding checks.

The third part of the document provides a step-by-step guide for preparing the financial statements. It covers the calculation of net income, the determination of retained earnings, and the final presentation of the balance sheet and income statement.

Finally, the document concludes with a summary of the key points discussed. It reiterates the importance of regular record-keeping and the need to seek professional advice when dealing with complex financial situations.



plant, microbes and animals and machine organisms. A method of classification should be:

- 1) simple
- 2) easy to use
- 3) free from confusion and ambiguities

3) Drug receptors क्या होते हैं। उसके प्रकारों का वर्णन कीजिये।

Ans- Drug receptor complex का जीवनकाल गतिशील क्रियाओं

से प्रभावित होता है जो लक्ष्य से द्रव्य एसोसिएशन और पृथक्करण की दर को नियंत्रित करता है।

लंबे समय तक रहने का समय लंबे समय तक औषधीय प्रभाव की व्याख्या करता है। लम्बे

समय तक रहने वाली दवाओं में फिनास्टेराइड और दारूनावीर शामिल हैं।

के चार मुख्य वर्ग हैं-  
Receptors

1) G-प्रोटीन-युग्मित

2) Ligand-gated ion channel

3) Intracellular Receptors

4) Tyrosine kinase युग्मित

Receptors.

Drug receptors Interaction की विशेषता

और प्रभाव कारिता है।

*Shubh*

# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)

Department of Economics

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन - I

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|  |  |
|--|--|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम   | Aakansha Goudam  |
| Father's Name / पिता का नाम  | Nayesh Goudam  |
| Class / कक्षा  | BA 2 Year  |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक   |  |
| Roll No. / अनुक्रमांक  |  |
| Subject Name / विषय  | Economics  |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक  |  |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)  | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational<br>Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet(counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) | 4  |
| Date / दिनांक  | 07-2-2024  |

Aakansha  
Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total / कुल |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 10          |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 08          |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई) -

[Signature]  
Signature of the Evaluator  
(With Date)

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक सहित



प्रश्न-(1) व्यक्ति और समष्टि अर्थशास्त्र में अंतर लिखिए।

उत्तर:- व्यक्ति अर्थशास्त्र :- यह समष्टि का विपरीत है। इसमें केवल एक पर्टिकुलर इकाई या एक ही भाग का अध्ययन किया जाता है।

समष्टि अर्थशास्त्र :- यह अर्थशास्त्र के सम्पूर्ण भाग का अध्ययन करता है जिसके अंदर अर्थशास्त्र की सभी इकाइयों का अध्ययन किया जाता है जैसे:- उपयोगिता, मांग इत्यादि।

| व्यक्ति अर्थशास्त्र | समष्टि अर्थशास्त्र |
|---------------------|--------------------|
|---------------------|--------------------|

|   |  |
|---|--|
| (1) इसका मुख्य समस्या कीयत निधारण है इसलिए इसे 'कीमत सिद्धान्त' भी कहा जाता है। | इसकी मुख्य समस्या आय एवं रोजगार है इसे 'आय एवं रोजगार सिद्धान्त' कहते हैं। |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| (2) व्यक्ति अर्थशास्त्र में व्यक्तिगत इकाई के आर्थिक व्यवहार का अध्ययन किया जाता है जैसे एक उपभोक्ता एक फर्म (उत्पादक) इत्यादि। | समष्टि अर्थशास्त्र में संपूर्ण अर्थशास्त्र के स्तर पर बड़े आर्थिक समूहों का अध्ययन व अंतर्संबंधों का विश्लेषण किया जाता है जैसे:- |
|---|---|

मांग, समग्र, पूर्ति इत्यादि।



प्रश्न-(2) स्टॉक एवं प्रवाह से आप क्या समझते हैं?

उत्तर  $\Rightarrow$  स्टॉक :- स्टॉक एक निश्चित समय में किसी विशेष वस्तु की कुल मात्रा का एक माप है, स्टॉक एक समय बिंदु या निश्चित समय पर मापा जाने वाला चर है।

प्रवाह :- प्रवाह उस दर की एक माप है जिस पर वस्तु समय के साथ बदल रही है प्रवाह वह चर है जो एक निश्चित समयवधि पर मापा जाता है। स्टॉक का समय काल नहीं होता।

स्टॉक

प्रवाह

स्टॉक वह मात्रा है जिसे किसी समय विशेष पर मापा जाता है।

स्टॉक का कोई समय काल नहीं होता।

स्टॉक एक स्थैतिक अवधारणा है।

कुछ चरों की स्टॉक अवधारणा नहीं होती

जैसे:- आयतन नियति।

प्रवाह वह मात्रा है जिसे विशेष समयवधि में मापा जाता है।

प्रवाह का समय-काल होता है।

प्रवाह एक प्रारंभिक अवधारणा है।

कुछ चरों का प्रवाह अवधारणा होती है जैसे:- आयतन

नियति।

प्रश्न-3) प्रभाव पूर्ण माँग एवं उसके निश्चित तत्वों को समझाइये ?

उत्तर :- प्रभावपूर्ण माँग :- प्रभावपूर्ण माँग से तात्पर्य, मुद्रा की उस मात्रा से है जो एक निश्चित समय में एक देश के लोग उपयोग और विनियोग पर व्यय करते हैं। आय के विभिन्न स्तरों पर माँग के विभिन्न स्तर होते हैं, लेकिन माँग का प्रत्येक स्तर प्रभावपूर्ण नहीं होता है। कीन्स के अनुसार "सामूहिक माँग वक्र के बिंदु पर सामूहिक पुति वक्र उसे काटता है, उस बिंदु मूल्य ही प्रभावपूर्ण माँग कहलाएगा।"

प्रभावपूर्ण माँग को निश्चित तत्वों निम्नलिखित हैं।

- (1.) वस्तु की प्रकृति।
- (2.) स्थानापन्न वस्तुओं की उपलब्धि।
- (3.) विभिन्न उपयोगों वाली वस्तु।
- (4.) कीमत-स्तर।
- (5.) उपभोक्ता की आर्थिक स्थिति।



प्रश्न - (4) किन्स का रोजगार सिद्धान्त की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए ?

उत्तर 2) किन्स ने अपने रोजगार सिद्धान्त को अपनी प्रसिद्ध पुस्तक 'The Money General Theory of Employment, Interest and Money' (1936) में प्रतिपादन

किया है। किन्स के अनुसार पूर्ण अर्थव्यवस्था की सामान्य नहीं स्थिति है। वास्तव में, प्रत्येक अर्थव्यवस्था में बैरोजगारी पाई जाती है।

आलोचनाएँ :- (1) किन्स के अनुसार रोजगार सिद्धान्त अल्पकाल में लागू होता है।

(2) पूँजीवादी अर्थव्यवस्था एक बंद अर्थव्यवस्था है जिसमें रोजगार तथा आय के स्तर पर विदेशी व्यापार का कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

(3) वस्तु की कीमतें और उत्पादन के साधनों की कीमतें स्थिर रहती हैं।

(4) लामियों में मुद्रा भ्रान्ति है। इसका अभिप्राय यह है कि लामियों यह मानते हैं कि नकद भ्रजदूरी जिस अनुपात में बढ़ेगी वस्तुविक्रम भ्रजदूरी भी उसी अनुपात में बढ़ जाएगी।

(5) मुद्रा केवल विनियम के माध्यम से कोई कार्य ही नहीं करती बल्कि इससे द्वारा मूल्य संचय भी किया जाता है।

(6) संतुलन की स्थिति अपूर्ण रोजगार की अवस्था में भी सम्भव है।



Raja Bhoj Government College Katangi, Balagahat (M.P.)

Department of English

Academic Session-2023-2024

Continuals & Comprehensive Evaluation (CCE Test-2)

Class B.A. First Year

Subject - English Literature

Paper-I Name- Drama Major FIRST

Name of student:- Deepali chandhavi

Roll No.:-

10  
10

Max. Time: 20 Minutes

Date:- 27 Jan. 2024

Max. Marks: 10

Multiple Choice Questions

- Shakespeare was born in ----- *OL*  
 a) 23 April. 1564     b) 20 March, 1566     c) 23, April 1565     d) 22 April 1566
- It was the autumn of ----- that Shakespeare married Hathaway. *OL*  
 a) 1584     b) 1582     c) 1585     d) 1587
- The prince of Morocco is black prince who comes from----- *OL*  
 a) India     b) France     c) Africa     d) England
- The prince of Arragon chooses the -----Casket *OL*  
 a) gold     b) lead     c) Copper     d) Silver
- The prince of Morocco chooses the -----Casket. *OL*  
 a) Silver     b) gold     c) lead     d) copper
- A great lover Bassanio chooses the -----Casket. *OL*  
 a) copper     b) silver     c) lead     d) gold
- How many Acts are there in "The Merchant of Venice". *OL*  
 a) 4     b) 3     c) 6     d) 5
- How many total scenes are there in "The Merchant of Venice". *OL*  
 a) 20     b) 24     c) 22     d) 18
- The play "The Merchant of Venice" in Act-2 How many scenes are there. *OL*  
 a) 8     b) 9     c) 7     d) 10
- William Shakespeare died on ----- *OL*  
 a) 23 April. 1564     b) 20 March. 1616     c) 23, April 1616     d) 24 May 1616

The End

# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)



Department of Commerce

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |   |
|---|---|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Alpana Nandi  |
| Father's Name / पिता का नाम   | Satish chandra Nandi  |
| Class / कक्षा   | B.com - (I) 4/  |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  |   |
| Roll No. / अनुक्रमांक   | 05  |
| Subject Name / विषय   | Business organisation & communication   |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   |   |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - अंतर्गत हेतु)  | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational / Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) |   |
| Date / दिनांक   | 29/09/2023  |

Alpana  
Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total / कुल |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       | 1 | 1 | 3 | 5 | - | 10          |
| Marks Obtained / प्राप्त अंक  | 1 | 1 | 2 | 4 | - | 08          |

Remark (If any) / टिप्पणी (यदि कोई) -

Delish  
Signature of the Evaluator  
(With Date)  
मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक सहित

SECTION - A

Q(1) (a) All of these. → (1)

(b) skilled business organisation (1)

SECTION - B

Que :- (2) Ans :- Business organization thus consist of the skilled activities of the businessman with a view to promoting trades, commerce & industry. (2)

Business organisation is an art of grouping into effective co-operation for specific objective. It is primarily concerned with the creation and distribution of utilities for earning profit. It reveals that it covers all spheres of economic functions and it provides a common link between the various factors of the business.

Que :- (3) Ans :- Organisation is the process of creating the hierarchy within a company. The six elements of organisational design help business leaders



establish the company departments, chain of command and overall structure.

- work specialization.
- Departmentalization & Compartments
- Chain of Command
- span of control
- Centralization and Decentralization
- formalization of elements.

Que: (4) Ans:-

|     |       |          |           |
|-----|-------|----------|-----------|
| (4) | Trade | Commerce | Industry. |
|-----|-------|----------|-----------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| meaning - It means sale transfer or exchange of goods & services. | It means distribution of output of goods & services produced by industry. | It means introduction of goods & services. |
|---|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| Nature - It represents exchange of goods & services i.e. both supply & demand. | It represents demand side of goods & services. | It represents the supply side of goods & services. |
|--|--|--|

Date     Topic \_\_\_\_\_ Page   

Creation of utility - It creates possession utility through the process of exchange. It creates utility through place & time by changing the form of materials of goods & service from one place to another.

Preparation e.g. - It is carried on in the market. It involves movement of goods & services from centre of production to centres of distribution. It may be carried on at factory workshop or home.

B. Com II<sup>nd</sup> Year  
10/5-12

# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)

Department of \_\_\_\_\_

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

25

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |  |
|---|--|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Vedika Saut  |
| Father's Name / पिता का नाम   | Ashok Saut   |
| Class / कक्षा   | B. Com II <sup>th</sup> Year   |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  | R22-102360602958   |
| Roll No. / अनुक्रमांक   | 122336004  |
| Subject Name / विषय   | Major - II   |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   | Cost Accounting  |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)   | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational<br>Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) |  |
| Date / दिनांक   | 3/04/2024  |

Vedika Saut  
Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total / कुल |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       | 1 | 1 | 3 | 5 | - | 10          |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   | 1 | 1 | 2 | 3 | - | 07          |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई) -

Dr. M. S. S. S.  
Signature of the Evaluator  
(With Date)  
मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक सहित



Roll No.

# Section - A

## Answer

1) उत्पादन के आधार पर देश का स्थिति

2) Rs. 28.40 Per Litre

# Section - B

1) सामग्री क्षेत्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

⇒ सामग्री क्षेत्र एक शब्द है जो एक या अधिक लोगों पर के लिए आर्थिक रूप से भार देने में चला रही गिरावट का वर्णन करता है।

इस प्रकार में क्षेत्र शब्द का उपयोग एक महत्वपूर्ण विवरण है क्योंकि यह वर्णन कर रहा है कि गिरावट कैसे होती है यह अनुमानक भाई गिरावट नहीं है यह एक ही भाई समिक

गिरावट है जिस पर लम्बे समय तक ध्यान नहीं दिया जा सकता है जिसके परिणाम स्वरूप चक्रे अधिक हानि होती है।

जैसे-जैसे पुरानी सामग्री कम प्रासंगिक, कम वाजा और ज़्यादा खर्च आरपी में कम प्रतिस्पर्धी होती जाएगी यह चरण च. पठार चरण से बाहर निकल जाएगी। और दाय देने लगेगी

# Section - C

2

## लागत

लागत के तत्व ये तत्व है जो किसी उत्पाद के निर्माण की लागत का निर्माण करते हैं। लागत के इन तत्वों को हम मोटे तौर पर तीन श्रेणियों में विभाजित कर सकते हैं एक निर्माण संगठन में हम काम और अन्य सेवाओं की सहायता से कुछ माल को तैयार उत्पाद में परिवर्तित करते हैं ये सेवाएँ सामग्री, श्रम और व्यय हैं।

## तत्व

लागत के तत्व को दो श्रेणियों में विभाजित कर सकते हैं। जैसे प्रत्यक्ष सामग्री और अप्रत्यक्ष सामग्री प्रत्यक्ष श्रम और अप्रत्यक्ष श्रम, प्रत्यक्ष व्यय अप्रत्यक्ष व्यय।



Roll No. \_\_\_\_\_

1) प्रत्यक्षा सामग्री

2) अप्रत्यक्षा सामग्री

3) प्रत्यक्षा फलम

4) अप्रत्यक्षा फलम

5) प्रत्यक्षा व्यय

6) अप्रत्यक्षा व्यय

# Raja Bhoj Govt. College, Katangi Balaghat (M.P.)

(Affiliated with Raja Shankar Shah University, Chhindwara M.P.)



Department of Commerce

Academic Session / अकादमिक सत्र 2023-24

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |   |
|---|---|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Tinny chowdhari   |
| Father's Name / पिता का नाम   | Mukunohad chowdhari   |
| Class / कक्षा   | B.Com III year  |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  | 221102380602933   |
| Roll No. / अनुक्रमांक   | 1213 50038  |
| Subject Name / विषय   | मिनाजी  |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   | management Accounting   |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार (केवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)   | Major-1 / Major-2 / Minor / Open Elective / Generic Open Elective / Vocational Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) |   |
| Date / दिनांक   | 15/05/2024  |

Tinny  
Signature of the Student  
विद्यार्थी के हस्ताक्षर

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | Total / कुल |
|-------------------------------|----|----|----|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       | 02 | 04 | 04 |   |   | 10          |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   | 02 | 03 | 03 |   |   | 08          |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई) -

[Signature]  
Signature of the Evaluator  
(With Date)

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर दिनांक सहित

Q.4. सीमांत लागत क्या है? संबंधकीय निर्णय लेने में सीमांत लागत के अनुप्रयोग की व्याख्या कीजिए।

विषय => सीमांत लागत :- सीमांत लागत वह परिवर्तन है जो कुल लागत की वृद्धि होने पर उत्पन्न होती है भवित्ति भवित्ति मात्रा के उत्पाद की लागत। सीमांत लागत प्रति मुनिट डॉलर में मापी जाती है जबकि कुल लागत डॉलर में होती है। सीमांत लागत कुल लागत का ढलान है वह दर जिस पर सट output के साथ बढ़ती है सीमांत लागत सीमांत लागत से भिन्न होती है जो कुल लागत को उत्पादित इकाइयों की संख्या से विभाजित करती है। स्तर भंडार समय भवधि पर विचार करने पर सीमांत लागत में वे सभी लागत शामिल होती है जो उत्पादन के लिए लागत बढ़ती है नंतर के साथ लागत भिन्न होती है।



Roll No. \_\_\_\_\_

सीमांत लागत के अनुप्रयोग :-

(i) विक्रय मूल्य का निर्धारण :- किसी उत्पाद

की सीमांत लागत और उत्पाद के लिए न्यूनतम कीमत की प्रति निश्चित करती है और सीमांत लागत पर किसी भी बिक्री नकद होगी।

(ii) लाभ का वांछित स्तर बनाए रखना :- प्रति-पधा

सरकारी नियमों और मूल्य वाह्यकारी कारणों से उद्योगों को नम्य-नम्य पर अपने उत्पादों की कीमत में कटौती करनी पड़ती है।

(iii) कुल लागत से कम कीमत स्वीकार करना कभी-कभी

उत्पादन की कुल लागत से कम तय करनी पड़ती है व्यापार में मंदी के दौरान उत्पादन स्थिति से निपटने के लिए आवश्यक हो जाता है। यदि सीमांत लागत वाचल हो जाए तो ऐसी अवधि में यह पर्याप्त होगा।

Roll No.

IV लाभ योजना :- लागत लाभ  
 विज्ञापन (CBA) में  
 किसी परि योजना के कुल लाभों और  
 लागतों का उनके समकक्ष घन मूल्य  
 के लक्ष्य में अनुमान लगाना शामिल है।

V निर्णय ले मा खरीद :- एक कंपनी  
 अपनी जरूरतों  
 के भर्तगत रूप ले पूरा कर सकती है  
 या बाहरी स्रोत ले खरीद सकती है।  
 घटक का निर्माण घर में ही करना  
 है या उन्हें बाहरी आपूर्तिकर्ताओं  
 से खरीदना है इन निर्णयों की  
 बदलने या खरीदने का निर्णय  
 कदा जाता है।

Q.2 बजट ले भाप क्या समझते हैं ?  
 बजट के प्रकार का उल्लेख  
 विनियम।

Answer) बजट :- एक बजट निर्धारित अवधि  
 के लिए एक वित्तीय योजना  
 है जो किसी भी वित्तीय उपक्रम की लक्ष्यता  
 की काफी हद तक बड़ा सकती है।  
 व्यवसायिक संदर्भ में  
 बजट संगठनात्मक लक्ष्यों और उद्देश्यों



Roll No. \_\_\_\_\_

बजट एक वित्तीय योजना है जो एक निश्चित अवधि के लिए अपेक्षित आय और व्यय की रूपांतरण तैयार करती है।

एक अच्छी तरह से तैयार बजट आय और व्यय रूपांतरण की रूपांतरण तैयार करना है। इसमें भविष्य की फंड जरूरतों का अनुमान खर्च की सीमा तय करना और कर्म को कम करना भी शामिल है।

बजट के प्रकार निम्नलिखित हैं।

- (क) ऑपरेटिंग बजट
- (ख) पूंजीगत बजट
- (ग) नकद बजट
- (घ) मास्टर बजट
- (ङ) लचीला बजट
- (च) व्यय बजट
- (ज) विक्री बजट

(क) ऑपरेटिंग बजट :- यह वेगल के दिन प्रतिदिन के खर्चों और राजस्व पर प्रकाश डालता है और इसमें आम तौर पर वेतन, उपयोगिता विपणन व्यय और वेतन अनुमान शामिल होते हैं।



(iii) पूँजीगत बजट :- यह लगानों का उपकरण मशीन और बुनियादी ढाँचे में उन्ने दीर्घकालित निवेश को रिकार्ड करके पूँजीगत परियोजना के लिए उन्ने वित्तीय व्यवहारता का आकलन करने में मदद करता है।

(iv) नकद बजट :- इसमें विभिन्न विभागों या यह लगाने माने वाले और वाह्य जाने वाले नकदी प्रवाह को ट्रैक करने वाले अधिशेष की भविष्यवाणी करने में मदद करता है।

(v) मान-रू बजट :- इसमें विभिन्न विभागों या पभागों के सभी व्यक्तिगत बजट शामिल हैं और यह लगाने की समग्र वित्तीय योजना है।

(vi) व्यय बजट :- विपणन, विपुली, अनुसंधान और कायलिय जैसे विभिन्न विभागों के लिए नियोजित व्यय।

Roll No.

Q.3 मान्य बजट और वित्तीय बजट में  
भेद स्पष्ट कीजिए।

Ans 2) मान्य बजट वित्तीय बजट

(I) मान्य बजट के प्रमुख ध्येय राजस्व बजट, उत्पादन और मूल्य लागत बजट होता है। वित्तीय बजट के प्रमुख ध्येय बलेंग शीट और नकदी प्रवाह है।

(II) यह तीन मुख्य क्षेत्र राजस्व व्यय और मुनाफे पर विचार करता है। वित्तीय बजट नकदी बजट और वित्तीय बलेंग शीट पर विचार करता है।

(III) मान्य बजट मूल्य भवधि के लिए व्यवसाय को चलाता है। यह मिला व्यवसाय का दीर्घकालिक प्रिडिक्शन प्रदान करता है।

(IV) मान्य बजट का प्रमुख कार्य निष्पन्न कार्यान्वयन संबंधित कार्यात्मक नेतृत्व पर निर्भर करता है। वित्तीय बजट का प्रमुख कार्य निष्पन्न सभी विभागों पर निर्भर करता है।

*[Handwritten signature]*



# Raja Bhoj Govt. College, Katangi

(Affiliated with Raja Shankar Shah University)



Department of **MATHEMATICS**

Academic Session / अकादमिक

CCE/ सतत व्यापक मूल्यांकन

To be filled by the student / विद्यार्थी द्वारा भरा जावे

|   |  |
|---|--|
| Student's Name / विद्यार्थी का नाम  | Divya chawke   |
| Father's Name / पिता का नाम   | Tilakchand chawke  |
| Class / कक्षा   | MSc, II <sup>nd</sup> sem  |
| Enrollment No. / नामांकन क्रमांक  | R 10103380608653   |
| Roll No. / अनुक्रमांक   | 123411161  |
| Subject Name / विषय   | MATHEMATICS  |
| Paper/Course No. & Name / पेपर / कोर्स का नाम एवं क्रमांक   | Topology - II  |
| Course Type (For NEP-UG Only) / कोर्स का प्रकार<br>(किवल नई शिक्षा नीति - स्नातक हेतु)  | Major-1 / Major-2 / Minor /<br>Generic Open Elective /<br>Not Applicable |
| Total No. of pages in the Answer Sheet (counting both sides on a page) / उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या (पृष्ठ के दोनों ओर गिनते हुए) |  |
| Date / दिनांक   | 03/06/24   |

*Divya*  
Signature of the student  
श्री के स्वाक्ष

To be filled by the Evaluator / मूल्यांकनकर्ता द्वारा भरा जावे

| Question No. / प्रश्न क्रमांक | 1 | 2 | 3 | 4 | Total / कुल |
|-------------------------------|---|---|---|---|-------------|
| Max. Marks / अधिकतम अंक       |   |   |   |   | 09          |
| Marks Obtained / प्राप्तांक   |   |   |   |   | 10          |

Remark (If any)/रिमार्क (यदि कोई) -

*Am*  
04/06/24

Signature of the Evaluator  
Date  
मूल्यांकनकर्ता के  
दिनांक



Ques 1: A topological space is said to be Hausdorff space if for every two distinct elements  $x$  and  $y$  there exist two disjoint open neighbourhoods  $G$  and  $H$  such that

A topological space  $(X, \tau)$  is said to be a Hausdorff space if for every two distinct elements  $x$  and  $y$  there exist two disjoint open neighbourhoods  $G$  and  $H$  such that

$$x \in G \text{ \& \& } y \in H$$

B) Compact space & sequentially compact space

Compact space :- A topological space  $(X, \tau)$  is said to be compact if for every open cover of  $X$  there exists a finite subcover of  $X$ .

Let  $(X, \tau)$  be any topological space. Then  $(X, \tau)$  is said to be compact space if for every open cover of  $X$  there exists a finite subcover of  $X$ .

Any topological space  $(X, \tau)$  is said to be sequentially compact space if for any sequence in  $X$  there exists a convergent subsequence.

C) Bolzano weierstrass property :- A topological space  $(X, \tau)$  is said to satisfy Bolzano weierstrass property if every finite subset of  $X$  has a limit point.

$(X, \tau)$  is said to satisfy Bolzano weierstrass property if every finite subset of  $X$  has a limit point.

Title.....

D) Urysohn's Lemma :- A topological space  $X$  is normal iff for any two disjoint closed sets  $F_1$  &  $F_2$  of  $X$  there exists a continuous map  $f: X \rightarrow [0, 1]$  such that  $f(F_1) = \{0\}$  and  $f(F_2) = \{1\}$ .

normal iff for any two disjoint closed sets  $F_1$  &  $F_2$  of  $X$

continuous map  $f: X \rightarrow [0, 1]$

$f(F_1) = \{0\}$  &  $f(F_2) = \{1\}$

ie  $f(x) = 0 \forall x \in F_1$

$f(x) = 1 \forall x \in F_2$

E) Tietze Extension theorem :- Any continuous real-valued function  $f: F \rightarrow [0, 1]$  on a closed subset  $F$  of a normal space  $X$  can be extended to a continuous function  $g: X \rightarrow [0, 1]$  on the whole space  $X$ .

Any topological space  $(X, \tau)$  is normal

iff for any continuous real-valued function  $f: F \rightarrow [0, 1]$  on a closed subset  $F$  of  $X$ , there exists a continuous function  $g: X \rightarrow [0, 1]$  such that  $g|_F = f$ .

Such that  $g|_F = f$  ie  $g(x) = f(x) \forall x \in F$

And hence  $g$  is a continuous extension of  $f$

where  $F$  is a closed subset of  $X$

and  $f: F \rightarrow [0, 1]$  is a continuous function

and  $g: X \rightarrow [0, 1]$  is a continuous function

such that  $g|_F = f$

ie  $g(x) = f(x) \forall x \in F$

And hence  $g$  is a continuous extension of  $f$

where  $F$  is a closed subset of  $X$



Title

Q.2. (A) proof :-

Let  $(X, \tau)$  and  $(Y, \tau_Y)$  be any topological space, and  $A \subseteq X$  is compact space. Let  $f$  be a continuous map. then we need to prove  $f(A)$  is also compact.

Let the collection  $\{G_\alpha \mid \alpha \in \Lambda\}$  a open cover of  $f(A)$ . We have

$$f(A) \subseteq \bigcup_{\alpha \in \Lambda} G_\alpha$$

$$\therefore A \subseteq \bigcup_{\alpha \in \Lambda} f^{-1}(G_\alpha)$$

Since  $\{G_\alpha \mid \alpha \in \Lambda\}$  is open in  $Y$  and  $f$  is continuous map therefore  $f^{-1}(G_\alpha)$  is open in  $X$ . so  $\{f^{-1}(G_\alpha) \mid \alpha \in \Lambda\}$  is open cover of  $A$ .

$\because$   $A$  is compact so  $\exists$  a finite subcover  $\{f^{-1}(G_{\alpha_i}) \mid i=1, \dots, n\}$  of  $A$ .

$$A \subseteq \bigcup_{i=1}^n f^{-1}(G_{\alpha_i})$$

$$A \subseteq f^{-1} \left( \bigcup_{i=1}^n G_{\alpha_i} \right)$$

$$f(A) \subseteq \bigcup_{i=1}^n G_{\alpha_i}$$



$\therefore \bigcup_{i=1}^n G_i$  is a finite subcover of  $f(A)$  in  $Y$ .

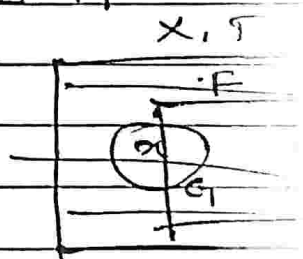
Hence  $f(A)$  is compact. H.P

B) Proof :- Let  $(X, \tau)$  be a normal space and let  $Y$  be any closed subspace of  $X$ . Then we need to show that  $Y$  is also normal.

~~$\therefore X$  is a normal space then def<sup>n</sup> for an closed set  $F$  not containing  $x \in X$   $\exists$  two disjoint open set  $G_1$  &  $H$  s.t.~~

~~$x \in G_1$  and  $F \subset H$~~

Let  $x \in Y$  &  $F$  be a closed subset of  $Y$



$\therefore Y \subseteq X \Rightarrow x \in X$  &  $F$  is also closed subset of  $X$ .

$\therefore X$  is normal then by def<sup>n</sup>  $\exists$  two disjoint open nbd  $G_1$  of  $x$  and  $H$  s.t.

$x \in G_1$  &  $F \subset H$

Now since  $x \in G_1 \cap Y$  &  $F \subset H$

And  $G \cap Y$  &  $H \cap Y$  are open

$$\begin{aligned} \text{Now } (G \cap Y) \cap (H \cap Y) &= (G \cap H) \\ &= \emptyset \cap Y \end{aligned}$$

$\Rightarrow G \cap Y$  &  $H \cap Y$  both are disjoint sets.

$x \in G \cap Y$  &  $F \subset H \cap Y$ .

So, Hence  $Y$  is also normal

Q.E.D.

H.