

No. of Printed Pages : 7

MECE-103

MASTER OF ARTS

(ECONOMICS)

(MEC)

Term-End Examination

June, 2026

**MECE-103 : ACTUARIAL ECONOMICS :
THEORY AND PRACTICE**

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

Note : Attempt questions from both the Sections
as per instructions given.

Section—A

Note : Attempt any ***two*** questions from this
Section. 2×20=40

1. State the need for health insurance. What
are the three types of private health

insurance contracts ? Explain how is a 'family floater' beneficial.

2. Explain the significance of a probability density function in the measurement of age-at-death.
3. Describe the concept of 'net premium reserves' with expressions for the computation of 'benefits premium' for different types of insurance policies.
4. Compare the classical credibility with Bühlmann credibility. Which of these *two* approaches is better for credibility analysis ?

Section—B

*Note : Attempt any **five** questions from this Section.*

5×12=60

5. Distinguish between the 'actuarial approach' and the 'financial economic approach' in solving a problem of finance.

6. Differentiate between discrete time stochastic process and continuous time stochastic process. Also classify stochastic processes based on time index and state space.
7. Distinguish between nominal interest rate and effective interest rate with expressions stated for both.
8. Explain the meaning of the term 'annuity-due'.
9. What is a life table ? How is it useful ?
State the assumptions made in the construction of a life table.
10. Explain the concept of risk management.
Specify the methods of identifying risks.

11. Describe the structure of discrete copulas and a survival copula.
12. Write short notes on any *two* of the following :
- (a) Black-Scholes model
 - (b) Exponential function model
 - (c) Contingent payment

MECE-103**एम. ए. (अर्थशास्त्र)****(एम. ई. सी.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2026****एम.ई.सी.ई.-103 : बीमांकिकीय अर्थशास्त्र : सिद्धांत****एवं अभ्यास****समय : 3 घण्टे****अधिकतम अंक : 100**

नोट : सभी भागों से यथानिर्देश प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

भाग—क**नोट : इस भाग से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए। $2 \times 20 = 40$**

1. स्वस्थता बीमा की आवश्यकता बताइए। निजी स्वास्थ्य बीमा अनुबंधों के तीन प्रकार भेद कौन-से हैं ? समझाइए कि एक परिवार प्लवनक किस प्रकार लाभप्रद रहता है।

2. मृत्यु के समय आयु के आंकलन में संभाव्यता घनता फलन का महत्व समझाइए।
3. 'निवल बीमा शुल्क संरक्षित कोष' की संकल्पना का वर्णन कीजिए और विभिन्न प्रकार की बीमा पॉलिसियों के लिए हितलाभ शुल्कों के आंकलन के लिए संबंधसूत्रों की रचना कीजिए।
4. क्लासिकी विश्वस्तता की बुल्मैन विश्वस्तता से तुलना कीजिए। विश्वस्तता विश्लेषण में इनमें से कौन-सी विधि बेहतर रहती है ?

भाग—ख

नोट : इस भाग से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

5×12=60

5. किसी वित्त विषयक समस्या के समाधान में बीमा की विधि और वित्तीय अर्थशास्त्रीय विधि में भेद स्पष्ट कीजिए।

6. असतत् काल यादृच्छिक प्रक्रिया एवं सतत् काल यादृच्छिक प्रक्रिया में भेद स्पष्ट कीजिए। साथ ही कालसूचक तथा अवस्था वितान आधारित यादृच्छिक प्रक्रियाओं को वर्गीकृत कीजिए।
7. नाभिक ब्याज दर तथा प्रभावी ब्याज दर में भेद कीजिए और उनके लिए उपयुक्त संबंध सूत्र भी बताइए।
8. 'देय वार्षिकी' पदबंध का अर्थ समझाइए।
9. एक जीवन तालिका क्या होती है ? यह किस प्रकार उपयोगी होती है ? एक जीवन तालिका के निर्माण के लिए प्रयुक्त मान्यताएँ बताइए।
10. जोखिम प्रबंधन की संकल्पना समझाइए। जोखिमों को पहचानने की विधियाँ बताइए।
11. असतत् संयोजक तथा एक अनुजीवन संयोजक की संरचना का वर्णन कीजिए।

12. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) ब्लैक-शोलज फलन प्रतिमान

(ख) घातांकीय फलन प्रतिमान

(ग) आसंग भुगतान

× × × × ×