

No. of Printed Pages : 6

MECE–003

**MASTER OF ARTS (ECONOMICS)
(MEC)**

Term-End Examination

December, 2023

**MECE–003 : ACTUARIAL ECONOMICS : THEORY
AND PRACTICE**

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

***Note :** Attempt questions from each Section as per instructions given under each Section.*

Section—A

***Note :** Attempt any **two** questions from this Section. $2 \times 20 = 40$*

1. What is Gambler's ruin problem ? How do you determine the duration of a biased and an unbiased walk ? Explain.
2. What is Cramer-Lundberg approximation in classical risk theory ? Explain the collective risk model.

P. T. O.

3. What is Multiple Lives Model ? How is it used for pricing the assurance product ? How is it different from Multiple Decrement Model ?
4. Why is reserving important in insurance ? Which of the reserving techniques you would like to use for insurance industry ? Give reasons in support of your answer.

Section—B

Note : Attempt any five questions from this Section. 5×12=60

5. Explain the concept of ‘term life insurance’.
6. What is the difference between Exponential law and Gompertz’s law of mortality ?
7. Explain the following terms :
 - (a) Probability Density Function (PDF)
 - (b) Markov process
 - (c) Stationary increments
8. Distinguish between single payment and multi-payment cases in reinsurance pricing.
9. Explain unearned premium reserve. How is it different from unexpired risk reserve ?
10. What is an extreme event ? How is extreme value theorem used by an insurance company ?

11. What were the main objectives of nationalisation of insurance companies ? What are the investment patterns specified by the government for LIC and GIC ?
12. Write short notes on any *two* of the following :
- (a) Moment Generating Function (MGF)
 - (b) Excess Loss Reinsurance
 - (c) Capital Asset Pricing Model (CAPM)

MECE-003

कला निष्णात (अर्थशास्त्र)

(एम.ई.सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

एम.ई.सी.ई.-003 : बीमांकिक अर्थशास्त्र : सिद्धांत एवं
व्यवहार

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : दोनों खण्ड से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

खण्ड-क

नोट : इस भाग से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।

2×20=40

1. “जुआरी की बर्बादी” की समस्या क्या है ? एक अभिनत एवं अनभिनत संचरण की अवधि का आकलन कैसे किया जाता है ? व्याख्या कीजिए।
2. क्लासिकी जोखिम सिद्धांत में क्रैमर-लुंडबर्ग सन्निकटन क्या होता है ? सामूहिक जोखिम प्रतिमान की व्याख्या कीजिए।

3. बहुल-जीवन प्रतिमान क्या होता है ? इसे बीमा उत्पादों के मूल्य निर्धारण में कैसे प्रयोग किया जाता है ? यह बहुल अपक्षय प्रतिमान से किस प्रकार भिन्न होता है ?
4. बीमा व्यवसाय में आरक्षित निधि निर्माण क्यों महत्वपूर्ण है ? इस आरक्षित निधि निर्माण के लिए आप किन तकनीकों का प्रयोग करना चाहेंगे ? अपने उत्तर के पक्ष में तर्क बताइए।

खण्ड-ख

नोट : इस भाग से किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

5×12=60

5. “आवधिक जीवन बीमा” पदबंध की व्याख्या कीजिए।
6. मर्त्यता के घातांकीय नियम तथा गोम्पर्ज के नियम में क्या भेद होता है ?
7. निम्नलिखित पदबंधों की व्याख्या कीजिए :
 - (अ) संभाव्यता घनता फलन (PDF)
 - (ब) मार्कोव प्रक्रिया
 - (स) स्थिर अनुवृद्धियाँ
8. पुनःबीमा कीमत निर्धारण में एकल भुगतान एवं बहुल भुगतान के मामलों में भेद स्पष्ट कीजिए।

9. अनाजित प्रीमियम कोष की व्याख्या कीजिए। यह अनिर्वातित जोखिम कोष से किस प्रकार भिन्न होता है ?
10. एक 'पराकाष्ठ घटना' क्या होती है ? कोई बीमा कम्पनी "पराकाष्ठ मान प्रमेय का किस प्रकार प्रयोग करती है ?
11. बीमा कम्पनियों के राष्ट्रीयकरण के क्या उद्देश्य थे ? सरकार द्वारा जीवन बीमा निगम तथा साधारण बीमा निगम के लिए क्या निवेश स्वरूप नियत किए गए हैं ?
12. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
- (अ) आघूर्ण सृजक फलन (MGF)
- (ब) अतिशय हानि पुनःबीमा
- (स) पूँजीगत परिसंपदा कीमत निर्धारण प्रतिमान (CAPM)