



Paper Code  
MSY-CT-103

Roll No. ....  
Signature of Invigilator .....

पतंजलि विश्वविद्यालय  
University of Patanjali

Examination December – 2022

M.Sc. Yoga Science, Semester : First  
Yoga Science; Paper : Third  
**Biomechanics and Kinesiology**

Time: 3 Hours

Max. Marks: 70

**Note:** This paper is of seventy (70) marks divided into two (02) sections A, and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

**नोट :** यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो दो (02) खंडों क, तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

**Section - A / खण्ड-क**

**(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)**

**Note:** Section 'A' contains five (05) long-answer-type questions of fifteen (15) marks each. Attempt any **three** questions. (3×15=45)

**नोट :** खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिए हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पंद्रह अंक निर्धारित हैं। किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. हिप संरचनाओं के बायोमैकेनिक्स की व्याख्या करें।

Explain biomechanics of hip structures.

2. काइनेटिक्स के दौरान सर्वाइकल स्पाइन पर बल के विश्लेषण की व्याख्या करें।

Explain analysis of the force on the cervical spine during activity.

3. काइनेटिक्स, किनेमैटिक्स, लीवर, तनाव और खिचाव (स्ट्रेन) में मौलिक अवधारणा की व्याख्या करें।

Explain fundamental concept in details of kinetics, kinematics, lever, stress and strain.

4. कोहनी की मांसपेशियों की गतिविधि की यांत्रिकी और योग आसन के दौरान बलों के विश्लेषण का वर्णन करें।

Describe mechanics of muscle activity of elbow and analysis of forces during yoga posture.

5. कंधे की बायोमैकेनिक्स की व्याख्या करें।

Explain biomechanics of shoulder.

**Section - B / खण्ड-ख**

**(Short Answer Type Questions) / (लघु-उत्तरीय प्रश्न)**

**Note:** Section 'B' contains Seven (07) short-answer-type questions of five (05) marks each. Attempt any five (05) questions. (5×5=25)

**नोट :** खण्ड 'ख' में सात (07) लघु उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पांच अंक निर्धारित हैं।  
किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. आसनों में संयुक्त बलों और पेशीय गति की व्याख्या करें।

Explain Joint forces and muscular movement in Asanas.

7. स्पष्ट रूप से संयुक्त प्रतिक्रिया बल और जमीनी प्रतिक्रिया बल की व्याख्या करें।

Explain clearly Joint reaction force and ground reaction force.

8. रेखिक और कोणीय काइनेटिक्स की व्याख्या करें।

Explain linear and angular Kinetics.

9. कूदने की यांत्रिकी का वर्णन करें।

Describe mechanics of Jumping.

10. कलाई की बायोमैकेनिक्स की व्याख्या करें।

Explain Biomechanics of Wrist.

11. न्यूटन के गति के नियम और योग क्रिया कलापों में उनके अनुप्रयोग का वर्णन करें।

Describe Newton's Laws of motion and their application to Yoga Activities.

12. द्रव्यमान, वजन (भार), दबाव और ऊर्जा का वर्णन करें।

Describe mass, weight, pressure and Energy.

-----X-----