



Roll No.
Signature of Invigilator

Paper Code
BPE- 304

पतंजलि विश्वविद्यालय
University of Patanjali

Examination December – 2022

Bachelor of Physical Education & Sports, Semester : Third
BPES ; Paper : Fourth

Fundamentals of Biomechanics in Sports

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 सत्र (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. जैव-यांत्रिकी का अर्थ, परिभाषा और खेलों में इसकी उपयोगिताओं का वर्णन कीजिए।

Explain the meaning, definition and importance of Biomechanics in the field of sports.

2. गतिकी को खेल में क्या भूमिका है? समझाइए।

Explain the role of Kinematics in the fields of sports in detail.

3. संतुलन के प्रकारों का वर्णन करें।

Describe types of balance in detail.

4. न्यूटन के गती के नियमों का वर्णन करें।

Describe the Newton's Law of Motions.

5. निम्न का यांत्रिक विश्लेषण लिखिए - (अ) चलना (ब) दौड़ना (स) कूदना।

Write down the Mechanical analysis of following - (A) Walking, (B) Running (C) Jumping.

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. गतिकी का परिचय दीजिए।

Describe the introduction of Kinematics.

7. बल क्या है?

What is Force?

8. द्रव्यमान की अवधारणा को समझाइए।

Explain the concept of Mass.

9. उत्तोलक क्या है?

What is Lever?

10. गति पर टिप्पणी लिखें।

Write note on Motion.

11. प्रक्षेप्य का यान्त्रिकी सिद्धान्त लिखिए।

Explain the mechanical principle of projectile.

12. फेंकने का यान्त्रिकी विश्लेषण लिखिए।

Describe the mechanical analysis of Throwing.

-----X-----