



Paper Code

BPE-304

Roll No.

Signature of Invigilator

पतंजलि विश्वविद्यालय

University of Patanjali

Examination Jan.- Feb. – 2022

Bachelor of Physical Education & Sports, Semester : Third

BPE ; 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 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. खेल में बायोमैकेनिक्स की भूमिका का वर्णन करें।

Describe the role of biomechanics in Sports.

2. काइनेटिक्स क्या है तथा खेल में इसकी भूमिका का वर्णन करें।

What is Kinetics and describe its role in Sports.

3. न्यूटन के गति के नियम को समझाते हुए खेल में इसके कार्यान्वयन को समझाइए।

Explaining Newton's law of Motion, explain its implementation in Sports.

4. प्रोजेक्टाइल क्या है? इनके मैकेनिकल सिद्धान्त लिखिए।

What is projectile? Write its mechanical principle.

5. फ्रिक्शन और सेन्टर ऑफ ग्रेविटी के मौलिक जैव यान्त्रिकी को समझाइए।

Elucidate basic biomechanics of friction and centre of Gravity.

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. प्रेशर किसे कहते हैं? समझाइए।

What is pressure? Explain it.

7. स्पीड को समझाइए।

Explain Speed.

8. मौलिक जैव-यान्त्रिकी से क्या तात्पर्य है?

What is meant by fundamental Biomechanics?

9. दौड़ने का यान्त्रिक विश्लेषण बताइए।

Explain the mechanical analysis of Running.

10. प्रत्यमान एवं भार में अंतर लिखें।

Difference between Mass and Weight.

11. अपकेन्द्री बल एवं अभिकेन्द्रीय बल के बारे में संक्षिप्त आलेख लिखिए।

Write a short notes on Centrifugal force and Centripetal force.

12. संतुलन क्या है?

What is equilibrium?

-----X-----