

BACHELOR OF PHYSICAL EDUCATION EXAMINATION, 2024

(2nd Year, 4th Semester)

KINESIOLOGY AND BIOMECHANICS**PAPER - CC - 402**

Time : Three hours

Full Marks : 70

Mention the Question number clearly before writing the answer.**Group - A**Answer *any three* questions:

15×3=45

1. Define Sports Biomechanics. Mention the seven common terminologies of human movement with example from Sports field. Use sport movements to explain the plane and axis.

2+7+6=15

ক্রীড়া জীববিদ্যার সংজ্ঞা দাও। ক্রীড়া জগতের উদাহরণ সহ মানুষের বিচলনের সাতটি সাধারণ পরিভাষা উল্লেখ কর।
ক্রীড়া সঞ্চালন ব্যবহার করে অক্ষ ও তল ব্যাখ্যা কর।

২+৭+৬=১৫

2. Write the types of good posture. Discuss the causes of poor posture and role of exercise in its management.

8+7=15

আদর্শ ভঙ্গিমার প্রকারভেদগুলি লেখ। মন্দ ভঙ্গিমার কারণগুলি বর্ণনা কর এবং ইহার ব্যবস্থাপনায় ব্যায়ামের ভূমিকা আলোচনা কর।

৮+৭=১৫

3. Define motion. Explain various types of motion with the example of suitable sports activities. Briefly explain the Newton's 1st and 2nd law of motion.

2+9+4=15

গতির সংজ্ঞা দাও। উপযুক্ত ক্রীড়া উদাহরণ সহযোগে বিভিন্ন প্রকার গতির ব্যাখ্যা কর। নিউটনের প্রথম ও দ্বিতীয় গতিসূত্র নিয়ম ব্যাখ্যা কর।

২+৯+৪=১৫

4. What is kinetics and kinematics? Make a list of different kinetic and kinematic parameters for linear motion. Explain about four kinematic parameter with definition and equations.

2+5+8=15

কাইনেটিক্স ও কাইনেমেটিক্স কি? রৈখিক গতির জন্য বিভিন্ন কাইনেটিক ও কাইনেমেটিক রাশির একটি তালিকা প্রস্তুত কর। চারটি কাইনেমেটিক রাশির সংজ্ঞা ও সমীকরণ বিবৃত কর।

২+৫+৮=১৫

5. What is body lever? Describe different types of body lever with examples. What is projectile motion? Describe its different types with examples.

2+6+2+5=15

দৈহিক ভারদণ্ড কি? উদাহরণ সহযোগে বিভিন্ন প্রকার দৈহিক ভারদণ্ডগুলিকে বর্ণনা কর। প্রাসের গতি কি? উদাহরণ সহ প্রাসের প্রকারগুলি বর্ণনা কর।

২+৬+২+৫=১৫

Group - BWrite short notes on *any two* of the following :

7.5×2=15

6. Importance of sport biomechanics

ক্রীড়া-জীব বলবিদ্যার গুরুত্ব

[Turn over

7. Force and its units

বল এবং ইহার এককসমূহ

8. Scope of kinesiology

কাইনেসিওলজির পরিধি

9. Friction and its role on sport performance

ঘর্ষণ এবং ক্রীড়া দক্ষতার প্রদর্শনে ইহার ভূমিকা

Group - C

10. Select the correct answer and write it down on your answer script (*any ten*) :

1×10=10

i) Moment of force is a

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) Scalar quantity | b) Vector Quantity |
| c) Both | d) None |

ii) In 1st class lever, mechanical advantage is

- | | |
|-------------|-----------------|
| a) $MA < 1$ | b) $MA > 1$ |
| c) $MA = 1$ | d) All of these |

iii) Which of the following is a part of Hamstring muscles?

- | | |
|-------------------|------------------|
| a) Biceps femoris | b) Psoas major |
| c) Rectus femoris | d) None of these |

iv) Couple is rotation with

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) Same force | b) Parallel force |
| c) Opposite force | d) All of these |

v) Synarthrosis is

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) Freely movable joint | b) Slightly movable joint |
| c) Immovable joint | d) Synovial joint |

vi) A football and a basketball has same mass

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| a) Both have same inertia | b) Both have same momentum |
| c) Both have different inertia | d) Both have different momentum |

vii) Approach run is taken in sport activities to increase

- | | |
|-------------|-----------|
| a) Momentum | b) Torque |
| c) Friction | d) Speed |

viii) Effect of force on a body depends upon

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| a) Magnitude | b) Position or line of action |
| c) Direction | d) All of the above |

ix) What is another name of bowleg?

- | | |
|----------------|---------------|
| a) Genu Valgum | b) Genu Varum |
| c) Sway foot | d) Knock knee |

x) Bending forward and backward take place in

- | | |
|---------------------|------------------|
| a) Transverse plane | b) Frontal plane |
| c) Sagittal plane | d) None of these |

xi) For covering 2km distance an athlete takes 3 minute, then what was the speed of that athlete?

- | | |
|--------------|------------------|
| a) 11.11 m/m | b) 11.11 m/h |
| c) 11.11 m/s | d) None of these |

xii) Cycling is an example of

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) Linear motion | b) Angular motion |
| c) General motion | d) None of these |