

Ex/Phy.Edn/UG/C.C-402/101/2018

**BACHELOR OF PHYSICAL EDUCATION EXAMINATION, 2018**

( 2nd Year, 4<sup>th</sup> Semester )

**KINESIOLOGY AND BIOMECHANICS**

**COURSE CODE - CC - 402**

Time : Three hours

Full Marks : 70

**Group A / বিভাগ ক**

Answer *any three* questions

3×5=15

1. What do you mean by kinesiology and sport biomechanics ?  
What are the various terminologies of fundamental humal  
movement ? Define equilibrium, balance and stability ?

(4+6+3=15)

কাইনেসিওলজি ও ক্রীড়া জীববলবিদ্যা বলতে কি বোঝ? মানুষের  
মৌলিক সঞ্চালনের পরিভাষাগুলি কি কি? সুস্থিতি, ভারসাম্য এবং  
স্থায়িত্বের সংজ্ঞা দাও।

৪+৬+৩=১৫

2. What is muscle contraction ? Briefly discuss about the various  
types of muscles contraction ? Write down the name of  
muscles and possible movements of shoulder joint.

(2+6+7=15)

পেশী সংকোচন কি? বিভিন্ন প্রকারের পেশী সংকোচন সম্পর্কে  
সংক্ষিপ্ত আলোচনা কর। স্কন্ধ সন্ধির পেশীগুলির নাম এবং সম্ভাব্য  
সঞ্চালনগুলি লেখ।

২+৬+৭=১৫

[ Turn over

[ 2 ]

3. What is lever and body lever ? Explain the various types of lever with suitable examples from mechanical objects and human body ? What do you mean by mechanical advantages of lever ? (4+6+5=15)

ভারদণ্ড ও দৈহিক ভারদণ্ড কি? উদাহরণসহ উপযুক্ত যান্ত্রিক এবং মানবদেহের বিভিন্ন প্রকারের ভারদণ্ডের ব্যাখ্যা দাও। যান্ত্রিক সুবিধা বলতে তুমি কে বোঝ? 8+6+5=15

4. What do you mean by kinetics and kinematics ? What is velocity and acceleration ? What is momentum ? Describe the factors of stability. 4+4+2+5=15

কাইনেটিকস ও কাইনামেটিক বলতে তুমি কে বোঝ? বেগ ও ত্বরণ কি? ভরবেগ কি? স্থায়িত্বের প্রভাবগুলি বর্ণনা কর। 8+8+2+5=15

5. Define motion. Classify motion with suitable examples from sports. Write down the equations of motions 2+9+4=15
- গতির সংজ্ঞা দাও। উপযুক্ত উদাহরণসহযোগে গতির শ্রেণীবিভাগ কর। গতির সমীকরণগুলি লেখ। 2+9+4=15

### Group B / বিভাগ - খ

Write short notes (*any two*) 7.5×2=15

- Angular Acceleration
- Posture
- Projectile Motion
- Types and principle of Application of Force

[ 5 ]

10. Examples of general motion is/are

- Walking
- Running
- Cycling
- All of these

11. For covering 300 m distance an athlete takes 1 minute and 23 second, then what was the speed of that athlete ?

- 3.614m/m
- 3.614m/h
- 3.614m/s
- None of these

12. Couple is rotation with

- Same force
- parallel force
- Opposite force
- All of these

[ 4 ]

4. Diarthrosis is
- a) Freely movable joint      b) Slightly movable joint
- c) Immovable joint          d) Synovial joint
5. Sagittal axis lies perpendicular to the
- a) Frontal plane                  b) Transverse Plane
- c) Sagittal plane                d) None of the above
6. Approach run is taken in jumping activities to increase
- a) Momentum                    b) Torque
- c) Friction                        d) Speed
7. The unit of force is /are
- a) Dyne                            b) Newton
- c) Both A and B                d) None of these
8. In performing sport activities most of the levers are
- a) 1<sup>st</sup>class lever                b) 2<sup>nd</sup>class lever
- c) 3<sup>rd</sup>class lever                d) None of these
9. Speed is a :
- a) Scalar quantity              b) Vector Quantity
- c) Both                            d) None

[ 3 ]

যেকোন দুটির উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ :

৭.৫×২=১৫

ক) কৌণিক ত্বরণ

খ) দেহভঙ্গিমা

গ) প্রাসের গতি

ঘ) বলের প্রকারভেদ এবং প্রয়োগের নীতি

### Group C

Answer any ten Questions (put a tick against your answer) :

1×10=10

1. Mechanics is the branch of
- a) Mathematics                  b) Biology
- c) Anthropometry                d) Physics
2. Sartorius muscle is situated in :
- a) Thigh                            b) Arms
- c) Lower leg                        d) Abdomen
3. The golden rules of mechanics is
- a) Law of action and reaction
- b) Law of conservation of energy
- c) Force in the cause of motion
- d) None of the above

[ Turn over