

3/21

0804E044

Candidate's Seat No : _____

M.P.E. Sem.-4 Examination

608

Sports Biomechanics

April-2025

Time : 2-30 Hours]

[Max. Marks : 70

Q.1, What is sports biomechanics? Explain the importance of sports biomechanics in the field of physical education and sports. -14

OR

Q.1, Which are the main types of movement analysis? Describe the biomechanical analysis in detail. -14

Q.2, Give the meaning and definition of force? And explain the effects and sources of force. -14

OR

Q.2, What is the motion? Explain the relationship between the linear and angular motion. -14

Q.3, Describe the Newton's laws of motion as applicable in linear and angular motion with examples. -14

OR

Q.3, What is Lever? Explain the types of levers with the examples of sports skills. -14

Q.4, Which are the fundamental skills in sports? Explain the basic athletics skills in detail. -14

OR

Q.4, Describe the principle of work, energy and power in detail with the examples of sports skills. -14

Q.5, Give the answer of the following questions (Any Seven) -14

- 1) What is Stability?
- 2) Which biomechanical factors affecting to the balance?
- 3) Which are the main types of motions?
- 4) Write the formula of velocity.
- 5) Write the formula of average speed.
- 6) What is work?

(P.T.O)

- 7) Write the formula of work.
 - 8) What is friction?
 - 9) What is elasticity?
 - 10) Write the types of resistance.
 - 11) Give the definition of pressure.
 - 12) What is centre of gravity?
-

ગુજરાતી નકલ

પ્રશ્ન ૧, રમત જૈવયંત્રશાસ્ત્ર એટલે શું? શારીરિક શિક્ષણ અને રમતગમતના ક્ષેત્રમાં રમત જૈવયંત્રશાસ્ત્રનું મહત્વ સમજાવો. -૧૪

અથવા

પ્રશ્ન ૧, ગતિ વિશ્લેષણના મુખ્ય પ્રકારો કયા છે? જૈવયાંત્રિક વિશ્લેષણનું વિગતવાર વર્ણન કરો. -૧૪

પ્રશ્ન ૨, બળનો અર્થ અને વ્યાખ્યા આપો? અને બળની અસરો અને સ્ત્રોતો સમજાવો. -૧૪

અથવા

પ્રશ્ન ૨, ગતિ એટલે શું? રેખીય અને કોણીય ગતિ વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવો. -૧૪

પ્રશ્ન ૩, રેખીય અને કોણીય ગતિમાં લાગુ પડતા ન્યુટનના ગતિના નિયમોનું ઉદાહરણો સાથે વર્ણન કરો. -૧૪

અથવા

પ્રશ્ન ૩, ઉચ્ચાલન એટલે શું? રમતગમત કૌશલ્યના ઉદાહરણો સાથે ઉચ્ચાલનના પ્રકારો સમજાવો. -૧૪

પ્રશ્ન ૪, રમતમાં મૂળભૂત કૌશલ્ય કયા છે? મૂળભૂત એથલેટિક્સ કૌશલ્યને વિગતવાર સમજાવો. -

૧૪

અથવા

પ્રશ્ન ૪, રમતગમત કૌશલ્યના ઉદાહરણો સાથે કાર્ય, ઊર્જા અને શક્તિના સિદ્ધાંતનું વિગતવાર વર્ણન કરો.

. -૧૪

પ્રશ્ન ૫, નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો (કોઈપણ સાત)

-૧૪

૧) સ્થિરતા શું છે?

૨) સંતુલનને અસર કરતા જૈવયાંત્રિક પરિબલો કયા છે?

૩) ગતિના મુખ્ય પ્રકારો કયા છે?

૪) વેગનું સૂત્ર લખો.

૫) સરેરાશ ગતિનું સૂત્ર લખો.

૬) કાર્ય એટલે શું?

૭) કાર્યનું સૂત્ર લખો.

૮) ઘર્ષણ એટલે શું?

૯) સ્થિતિસ્થાપકતા એટલે શું?

૧૦) અવરોધના પ્રકારો લખો.

૧૧) દબાણની વ્યાખ્યા આપો.

૧૨) ગુરુત્વ મધ્યબિંદુ એટલે શું?

.....