

Roll. No. ....

Question Booklet Number

O.M.R. Serial No.

--	--	--	--	--	--	--	--

**B.P.Ed. (SEM.-IV) EXAMINATION, 2022**  
**KINESIOLOGY AND BIOMECHANICS**  
**( CC-402 )**

Paper Code			
1	1	0	7

Question Booklet  
Series

**C**

**Time : 1 : 30 Hours**

**Max. Marks : 100**

**Instructions to the Examinee :**

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer any 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. If more than 75 questions are attempted by student, then the first attempted 75 questions will be considered for evaluation. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.

**(Remaining instructions on last page)**

**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :**

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को किन्हीं 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। यदि छात्र द्वारा 75 से अधिक प्रश्नों को हल किया जाता है तो प्रारम्भिक हल किये हुए 75 प्रश्नों को ही मूल्यांकन हेतु सम्मिलित किया जाएगा। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, उसे तुरन्त बदल लें।

**(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)**



1. Which is not the importance of Biomechanics?
  - (A) Improvement of technique
  - (B) To understand the structure of movement and effect of forces on the movement
  - (C) To understand physiology of human body
  - (D) Improvement of sports equipments
2. The characteristics of any starting position is :
  - (A) Stable
  - (B) Comfortable
  - (C) Provide room for full range of motion
  - (D) All of the above
3. Match the following :
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Flexion</li> <li>(b) Extension</li> <li>(c) Abduction</li> <li>(d) Adduction</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(i) Increases in angle</li> <li>(ii) Away from midline of body</li> <li>(iii) Towards the midline of body</li> <li>(iv) Decrease in angle</li> </ol>
--	---

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	iv	i	iii	ii
(B)	i	iv	ii	iii
(C)	iv	i	ii	iii
(D)	iii	ii	i	iv
4. Which of these types of friction is stronger than the others given below?
  - (A) Rolling friction
  - (B) Sliding friction
  - (C) Static friction
  - (D) All are equally strong
5. The anatomical term 'Lateral' means :
  - (A) Toward the back
  - (B) Toward the head
  - (C) Away from the midline of the body
  - (D) Toward the feet

1. इनमें से कौन-सा बायोमैकेनिक्स का महत्व नहीं है?
  - (A) तकनीक के सुधार में
  - (B) गति की संरचना समझने में तथा गति में बल के प्रभाव के लिये
  - (C) मानव शरीर की फिजियोलॉजी समझने में
  - (D) खेल उपकरण के सुधार में
2. किसी भी आरम्भिक स्थिति की विशेषतायें हैं :
  - (A) स्थिरता
  - (B) आरामदायक
  - (C) गति के लिये पूरी तरह से जगह देता है
  - (D) उपरोक्त सभी
3. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए:
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>(a) फ्लेक्शन</li> <li>(b) एक्सटेंशन</li> <li>(c) अबडेक्शन</li> <li>(d) अडेक्शन</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(i) कोण में बढ़ोत्तरी</li> <li>(ii) शरीर की मध्यरेखा से दूर</li> <li>(iii) शरीर की मध्यरेखा की ओर</li> <li>(iv) कोण घटता है</li> </ol>
--	---

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	iv	i	iii	ii
(B)	i	iv	ii	iii
(C)	iv	i	ii	iii
(D)	iii	ii	i	iv
4. नीचे दिये गये घर्षण बल में से कौन-सा घर्षण सबसे मजबूत है?
  - (A) रोलिंग घर्षण
  - (B) स्लाइडिंग घर्षण
  - (C) स्टेटिक घर्षण
  - (D) सभी बराबर से मजबूत हैं
5. एनाटॉमिकल शब्द में 'लेटरल' का अर्थ क्या है?
  - (A) पीछे की ओर
  - (B) सर की ओर
  - (C) शरीर की मध्यरेखा से दूर
  - (D) पैरों की ओर

6. The role of an antagonist muscle is to :
- (A) Cause a motion opposite to that of the movement
- (B) Prevent an underivable motion of the movement
- (C) Produce a movement
- (D) None of the above
7. Third class lever system favour :
- (A) Speed and distance
- (B) Balance
- (C) Force application
- (D) None of the above
8. Strongest ligament of the hip joint is :
- (A) Pubofemoral
- (B) Iliofemoral
- (C) Ischiofemoral
- (D) None of the above
9. Factors of Projectile Trajectory are :
- (A) Angle of projection
- (B) Projection speed
- (C) Relative height of projection
- (D) All of the above
10. The height and time of the flight of projectile depend only on:
- (A) Initial vertical velocity
- (B) Angle of release
- (C) Power of thrust
- (D) Horizontal velocity
6. एटांगोनिस्ट मसल्स की क्या भूमिका है?
- (A) गतिवधि के विपरीत दिशा में गति के कारण
- (B) गतिवधि की रोकथाम और अविभाज्य गति
- (C) गतिवधि को उत्पन्न करता है
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं
7. तृतीय प्रकार का उत्तोलक अनुकूल है :
- (A) गति तथा दूरी
- (B) सन्तुलन
- (C) बल को लागू करता है
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
8. कूल्हे के जोड़ का सबसे मजबूत लिगामेंट है :
- (A) प्यूबोफिमोरल
- (B) इलियोफिमोरल
- (C) इचियोफिमोरल
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
9. प्रक्षेप्य की ट्रजेक्टरी के कारक हैं :
- (A) प्रक्षेप्य का कोण
- (B) प्रक्षेप्य की गति
- (C) प्रक्षेपण की सापेक्ष ऊँचाई
- (D) उपरोक्त सभी
10. प्रक्षेपण की फ्लाइट की ऊँचाई और समय केवल निर्भर करता है :
- (A) प्रारम्भिक ऊर्ध्वाधर वेग पर
- (B) रिलीज के कोण पर
- (C) जोर की शक्ति पर
- (D) क्षैतिज वेग पर

11. The main factor in high sprint races is :
- (A) Leg strength  
(B) Heart shape  
(C) Leg length  
(D) Types of muscle fibres
12. After which angle does the extra stretch start?
- (A) 60°  
(B) 90°  
(C) 180°  
(D) 80°
13. The Anterior-Posterior Axis is also known as :
- (A) Vertical Axis  
(B) Sagittal Axis  
(C) Frontal Axis  
(D) Horizontal Axis
14. Where are Protraction and Retraction found?
- (A) Hip Joint  
(B) Shoulder Joint  
(C) Elbow Joint  
(D) Knee Joint
15. Which are included in Kinematics parameters?
1. Inertia                      2. Velocity  
3. Distance                    4. Acceleration
- (A) 1, 2, 3  
(B) 1, 3, 4  
(C) 1, 2, 4  
(D) 2, 3, 4
11. तेज गति के दौड़ों में मुख्य कारक हैं :
- (A) पैरों की शक्ति  
(B) हृदय आकार  
(C) पैरों की लम्बाई  
(D) मांसपेशी तंतु के प्रकार
12. किस कोण के पश्चात अतिरिक्त खिंचाव प्रारम्भ होता है?
- (A) 60°  
(B) 90°  
(C) 180°  
(D) 80°
13. एंटीरियर-पोस्टीरियर अक्ष को निम्नलिखित भी कहते हैं:
- (A) वर्टिकल अक्ष  
(B) सेजिटल अक्ष  
(C) फ्रंटल अक्ष  
(D) हॉरिजांटल अक्ष
14. प्रोट्रेक्शन और रिट्रेक्शन कहाँ होते हैं?
- (A) हिप के जोड़ में  
(B) कंधे के जोड़ में  
(C) कोहनी के जोड़ में  
(D) घुटने के जोड़ में
15. काइनेमैटिक्स पैरामीटर्स में कौन-से शामिल हैं?
1. जड़त्व                      2. वेग  
3. दूरी                            4. त्वरण
- (A) 1, 2, 3  
(B) 1, 3, 4  
(C) 1, 2, 4  
(D) 2, 3, 4

16. The opposite anatomical term from 'Inferior' is :
- (A) Distal  
(B) Lateral  
(C) Superior  
(D) None of these
17. Field Hockey shows the study of :
- (A) Effect of friction  
(B) High speed  
(C) Acceleration  
(D) None of these
18. A dynamometer is a measuring device for :
- (A) Distance  
(B) Strength  
(C) Velocity  
(D) None of these
19. What is known as the change in position of an object?
- (A) Displacement  
(B) Speed  
(C) Velocity  
(D) None of these
20. Which of the following is a vector quantity?
- (A) Area  
(B) Length  
(C) Distance  
(D) Displacement
16. 'इन्फ़ीरियर' विपरीत संरचनात्मक शब्द है :
- (A) दूरस्थ  
(B) पार्श्व  
(C) सुपीरियर  
(D) इनमें से कोई नहीं
17. फ़ील्ड हॉकी किसके अध्ययन को दर्शाता है?
- (A) घर्षण का प्रभाव  
(B) उच्च गति  
(C) त्वरण  
(D) इनमें से कोई नहीं
18. 'डायनेमोमीटर' किसको मापता है?
- (A) दूरी  
(B) शक्ति  
(C) वेग  
(D) इनमें से कोई नहीं
19. जब वस्तु अपनी स्थिति बदलती है तो क्या कहते हैं?
- (A) विस्थापन  
(B) गति  
(C) वेग  
(D) इनमें से कोई नहीं
20. निम्न में कौन सदिश राशि है?
- (A) क्षेत्रफल  
(B) लम्बाई  
(C) दूरी  
(D) विस्थापन

21. In what form does a first-class lever provide mechanical advantage?
1. Speed                      2. Power  
3. Balance                    4. Coordination
- (A) 1, 2, 3                    (B) 1, 3, 4  
(C) 1, 2, 4                    (D) 2, 3, 4
22. What does Kinetics study?
1. Velocity                    2. Acceleration  
3. Impulse                    4. Force
- (A) 1, 2                        (B) 2, 3  
(C) 2, 4                        (D) 3, 4
23. Newton's third law of motion mainly uses which of the following to describe?
- (A) Running and Jumping  
(B) Bowling and Catching  
(C) Kicking and Heating  
(D) Bowling and Batting
24. The value of Gravitational acceleration 'g' as it goes over the earth is :
- (A) Less  
(B) More  
(C) Same  
(D) None of these
25. The basic meaning of kinesiology is :
- (A) Kinesiology is kinetics  
(B) Kinesiology is the kinetics of living beings  
(C) Kinesiology is the kinetics of man  
(D) Kinesiology is the dynamics of human during participation in sports
21. एक प्रथम श्रेणी का उत्तोलक किन रूपों में यांत्रिक लाभ उपलब्ध कराता है?
1. गति                            2. शक्ति  
3. संतुलन                      4. तालमेल
- (A) 1, 2, 3                    (B) 1, 3, 4  
(C) 1, 2, 4                    (D) 2, 3, 4
22. काइनेटिक्स किसका अध्ययन करता है?
1. वेग                            2. त्वरण  
3. आवेग                        4. बल
- (A) 1, 2                        (B) 2, 3  
(C) 2, 4                        (D) 3, 4
23. न्यूटन के गति का तीसरा नियम निम्नलिखित में से मुख्य रूप से किसके विवरण के लिये है?
- (A) रनिंग और जंपिंग  
(B) बॉलिंग और कैचिंग  
(C) किकिंग और हीटिंग  
(D) बॉलिंग और बैटिंग
24. गुरुत्वीय त्वरण 'g' का मान पृथ्वी के ऊपर जाने पर होता है :
- (A) कम  
(B) ज्यादा  
(C) समान  
(D) इनमें से कोई नहीं
25. काइन्सियोलॉजी का मूल अर्थ है:
- (A) काइन्सियोलॉजी गति विज्ञान है  
(B) काइन्सियोलॉजी जीवित प्राणियों का गति विज्ञान है  
(C) काइन्सियोलॉजी मनुष्य का गति विज्ञान है  
(D) काइन्सियोलॉजी खेलों में भागीदारी के दौरान मनुष्यों का गति विज्ञान है

26. By which of the following is the body represented as a front and back part?
- (A) Sagittal plane  
(B) Frontal plane  
(C) Transverse plane  
(D) None of the above
27. Angular momentum occurs :
- (A) From the centre of the circle  
(B) From the circumference of the circle  
(C) By centripetal force  
(D) From radial line
28. The force arising from the touch of two surfaces is called :
- (A) Friction  
(B) Attraction  
(C) Gravitational force  
(D) Centrifugal force
29. The type of balance is :
- (A) Static balance  
(B) Dynamic balance  
(C) Neutral balance  
(D) All of the above
30. Centrifugal force and centripetal force are examples of which law of Newton?
- (A) Second Law  
(B) First Law  
(C) Third Law  
(D) All of the above
26. निम्न में से किसके द्वारा शरीर को आगे एवं पीछे भाग के रूप में दर्शाया जाता है?
- (A) सेजिटल प्लेन  
(B) फ्रंटल प्लेन  
(C) ट्रांसवर्स प्लेन  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
27. कोणीय गति उत्पन्न होती है :
- (A) वृत्त के केन्द्र से  
(B) वृत्त की परिधि से  
(C) अभिकेन्द्रीय बल से  
(D) रेडियल लाइन से
28. दो सतहों के स्पर्श से उत्पन्न होने वाला बल कहलाता है :
- (A) घर्षण  
(B) आकर्षण  
(C) गुरुत्वाकर्षण बल  
(D) अपकेन्द्रीय बल
29. संतुलन का प्रकार है :
- (A) स्टैटिक संतुलन  
(B) डायनामिक संतुलन  
(C) न्यूट्रल संतुलन  
(D) उपरोक्त सभी
30. अपकेन्द्रीय बल तथा अभिकेन्द्रीय बल, न्यूटन के किस नियम का उदाहरण हैं?
- (A) द्वितीय नियम  
(B) प्रथम नियम  
(C) तृतीय नियम  
(D) उपरोक्त सभी



31. Energy is the capacity to :
- (A) Exert force  
(B) Displace an object  
(C) Do work  
(D) None of these
32. The mechanical work is the amount of :
- (A) Force  
(B) Distance  
(C) Displacement  
(D) Energy
33. Impulse is the product of force and :
- (A) Motion  
(B) Mass  
(C) Power  
(D) Time
34. Balance is :
- (A) Refer to the speed of movement  
(B) Refer to static love of body  
(C) Refer to the dynamic position of body  
(D) Refer to stability of body
35. Quantity that has a direction as well as a magnitude is called :
- (A) Vector  
(B) Force  
(C) Momentum  
(D) All of the above
31. ऊर्जा क्षमता है :
- (A) बल लगाने की  
(B) वस्तु को विस्थापित करने की  
(C) कार्य करने की  
(D) इनमें से कोई नहीं
32. यांत्रिक कार्य की राशि है :
- (A) बल  
(B) दूरी  
(C) विस्थापन  
(D) ऊर्जा
33. आवेग बल तथा ..... का गुणनफल है।
- (A) गति  
(B) द्रव्यमान  
(C) शक्ति  
(D) समय
34. सन्तुलन है :
- (A) गतिविधियों की गति के संदर्भ में  
(B) शरीर के स्थिर प्रेम के संदर्भ में  
(C) शरीर की गतिशील स्थिति के संदर्भ में  
(D) शरीर की स्थिरता के संदर्भ में
35. किस राशि दिशा के साथ परिमाण की आवश्यकता होती है?
- (A) सदिश  
(B) बल  
(C) संवेग  
(D) उपरोक्त सभी

36. Which balance does the wrestling player use the most to play trick?
- (A) Stable equilibrium  
(B) Unstable equilibrium  
(C) Speed balance  
(D) None of these
37. Balance depends :
- (A) On broad base of object  
(B) At the height of the object  
(C) On lightness of object  
(D) On the base and lightness of the object
38. An example of Linear motion is :
- (A) Curvilinear race  
(B) Straight run  
(C) Run for the high jump  
(D) Long jump race
39. If the momentum of an object is more then :
- (A) It will cover more distance  
(B) It will react less  
(C) It will cover short distance  
(D) It will go higher
40. Between which resistance does the second class lever reside?
- (A) Fulcrum and force  
(B) Forces and barriers  
(C) Fulcrum and obstruction  
(D) None of the above
36. कुश्ती का खिलाड़ी दांव लगाने के लिये सबसे अधिक किस संतुलन का प्रयोग करता है?
- (A) स्थाई संतुलन  
(B) अस्थायी संतुलन  
(C) गति संतुलन  
(D) इनमें से कोई नहीं
37. संतुलन निर्भर करता है :
- (A) वस्तु के चौड़े आधार पर  
(B) वस्तु की अधिक ऊँचाई पर  
(C) वस्तु के हल्केपन पर  
(D) वस्तु के तंग आधार तथा हल्केपन पर
38. रेखीय गति का एक उदाहरण है :
- (A) वक्रिय दौड़  
(B) सीधी दौड़  
(C) ऊँची कूद के लिये दौड़  
(D) लंबी कूद के लिये दौड़
39. यदि किसी वस्तु का संवेग ज्यादा होता है तब:
- (A) वह ज्यादा दूरी तय करेगी  
(B) वह कम प्रतिक्रिया करेगी  
(C) वह कम दूरी तय करेगी  
(D) वह ज्यादा ऊंची जायेगी
40. द्वितीय श्रेणी के उत्तोलक में प्रतिरोध किनके बीच रहता है?
- (A) फलक्रम और फोर्स  
(B) बल और अवरोध  
(C) फलक्रम और प्रतिरोध  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

41. Muscle work that occur when muscle shortens under tension is :
- (A) Concentric  
(B) Eccentric  
(C) Isometric  
(D) All of the above
42. When a body part moves in circle, it is called :
- (A) Linear Motion  
(B) General Motion  
(C) Angular Motion  
(D) Specific Motion
43. Joints are responsible for :
- (A) Mobility  
(B) Stability  
(C) Both (A) and (B)  
(D) None of the above
44. Anatomical pulleys are those that :
- (A) Increases the magnitude  
(B) Changes the direction  
(C) Decreases the momentum  
(D) Decreases the magnitude
45. Tyres are treaded to :
- (A) Look good  
(B) Increase longevity  
(C) Increase friction  
(D) Increase weight of tyres
41. मांसपेशी का कार्य जो तब होता है जब पेशी में तनाव कम होता है, है :
- (A) कन्सेंट्रिक  
(B) ईसेन्ट्रिक  
(C) आइसोमेट्रिक  
(D) उपरोक्त सभी
42. जब शरीर के अंग वृत्त में गति करते हैं, कहलाते हैं :
- (A) रेखीय गति  
(B) सामान्य गति  
(C) कोणीय गति  
(D) विशिष्ट गति
43. जोड़ जिम्मेदार है :
- (A) गतिशीलता के लिए  
(B) स्थिरता के लिए  
(C) दोनों (A) और (B)  
(D) उपरोक्त में कोई नहीं
44. एनाटॉमिकल पुली वह है जो :
- (A) परिमाण को बढ़ाती है  
(B) दिशा को बदलती है  
(C) संवेग को घटाती है  
(D) परिमाण को घटाती है
45. टायर को चलाया जाता है :
- (A) अच्छा लगने के लिये  
(B) उसकी क्षमता आयु बढ़ाने के लिए  
(C) घर्षण बढ़ाने के लिये  
(D) टायर का वजन बढ़ाने के लिये

46. The rotation of a ball or other projectile around its central axis is known as :
- (A) Projectile  
(B) Elasticity  
(C) Spin  
(D) Fraction
47. At the time of release of discus :
- (A) Central force is more than centrifugal force  
(B) Centrifugal force is more than centripetal force  
(C) Centripetal and centrifugal forces become zero  
(D) None of the above
48. Father of Dynamics is :
- (A) K.K. Sharma  
(B) Aristotle  
(C) Archimedes  
(D) None of the above
49. What are activities of fundamental joints in the human body ?
- (A) Flexion  
(B) Extension  
(C) Rotation  
(D) All of the above
50. What gives movement to the human body?
- (A) Muscles  
(B) Joints  
(C) None of these  
(D) Blood
46. अपने केन्द्रीय अक्ष के चारों ओर एक गेंद या अन्य प्रक्षेप्य के घूमने को किस रूप में जाना जाता है?
- (A) प्रक्षेपण  
(B) प्रत्यास्थता  
(C) घुमाव  
(D) अंश
47. डिस्कस को छोड़ते समय :
- (A) केन्द्र बल, अपकेन्द्रीय बल से अधिक है  
(B) अपकेन्द्रीय बल, अभिकेन्द्रीय बल से अधिक है  
(C) अपकेन्द्रीय तथा अभिकेन्द्रीय बल शून्य हैं  
(D) उपरोक्त में कोई नहीं
48. गति विज्ञान का पितामह कहा जाता है :
- (A) के.के. शर्मा  
(B) अरस्तु  
(C) आर्किमिडीस  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
49. मानव शरीर में मूल संधियों की गतिविधियाँ क्या हैं?
- (A) फ्लेक्शन  
(B) एक्सटेंशन  
(C) रोटेशन  
(D) उपरोक्त सभी
50. मानव शरीर को गति कौन प्रदान करता है?
- (A) मांसपेशियाँ  
(B) शरीर के जोड़  
(C) इनमें से कोई नहीं  
(D) रक्त

51. At the time of release of discus :
- (A) Centripetal force is more than centrifugal force
- (B) Centrifugal force is more than centripetal force
- (C) Centripetal and centrifugal forces become zero
- (D) None of the above
52. The path of an object project projected into free air space is known as :
- (A) Speed
- (B) Abnormal curve
- (C) Velocity
- (D) Parabola
53. Lordosis is also called :
- (A) Round back
- (B) Hollow back
- (C) Lateral back
- (D) Back curve
54. Function of Long bones in the body is to :
- (A) Give strength
- (B) Give protection
- (C) Act as a lever
- (D) Provide surface area for muscle attachment
55. Bending forward of the trunk is an example of movement in the :
- (A) Frontal plane
- (B) Transverse plane
- (C) Sagittal plane
- (D) Longitudinal axis
51. डिस्कस छोड़ते समय :
- (A) सेन्द्रिपिटल बल, सेन्द्रिफ्यूगल बल से ज्यादा होता है
- (B) सेन्द्रिफ्यूगल बल सेन्द्रिपिटल से ज्यादा होता है
- (C) सेन्द्रिफ्यूगल बल और सेन्द्रिपिटल बल दोनों शून्य होते हैं
- (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
52. स्वतंत्र वायु स्पेस में प्रोजेक्टिड किये गये आब्जेक्ट का रास्ता (पाथ) कहलाता है :
- (A) चाल
- (B) असामान्य कर्व
- (C) वेग
- (D) पैराबोला
53. लोर्डोसिस को यह भी कहा जाता है :
- (A) राउण्ड बैक
- (B) होलो बैक
- (C) पार्श्व बैक
- (D) बैक कर्व
54. शरीर में लंबी हड्डियों का कार्य है :
- (A) शक्ति देना
- (B) संरक्षण देना
- (C) लीवर के रूप में कार्य करना
- (D) मांसपेशियों के लगाव के लिये सतह क्षेत्र प्रदान करना
55. कमर का आगे झुकना किस गतिविधि का एक उदाहरण है?
- (A) ललाट तल
- (B) अनुप्रस्थ तल
- (C) धनु तल
- (D) अनुदैर्घ्य अक्ष

56. Muscles, which cause the joints to bend are called :
- (A) Flexors  
(B) Extensors  
(C) Abductors  
(D) Adductors
57. In women a low center of gravity makes them move :
- (A) Very unstable  
(B) Fast  
(C) Slow  
(D) Very stable
58. Which is an example of a Projectile?
- (A) Long jump running  
(B) Stopping a ball pushed on the ground  
(C) Ball thrown in the air  
(D) Attack in kabaddi
59. Why does the runner bend to the left at the turn while running in the track?
- (A) Due to Centripetal force  
(B) Due to Gravity  
(C) Due to Balance and Force  
(D) Due to Centrifugal force
60. Where is gliding joint found in human body?
- (A) Neck  
(B) Elbow  
(C) Wrist  
(D) Hip
56. मांसपेशियाँ, जो जोड़ों को मोड़ने का कारण बनती हैं, हैं :
- (A) फ्लेक्सर्स  
(B) एक्स्टेंसर  
(C) एबडक्टर्स  
(D) एडक्टर्स
57. महिलाओं में न्यून गुरुत्वाकर्षण केन्द्र उनकी गति को बनाता है:
- (A) अधिक असन्तुलित  
(B) तेज  
(C) धीमा  
(D) अधिक सन्तुलित
58. कौन-सा प्रोजेक्टाइल का उदाहरण है?
- (A) लम्बी कूद में दौड़ना  
(B) जमीन पर पुश की गई गेंद को रोकना  
(C) हवा में फेंकी हुई गेंद  
(D) कबड्डी में आक्रमण
59. धावक ट्रैक में दौड़ते समय मोड़ पर बाईं ओर क्यों झुकता है?
- (A) अभिकेन्द्रीय बल के कारण  
(B) गुरुत्वाकर्षण के कारण  
(C) संतुलन एवं बल के कारण  
(D) अपकेन्द्रीय बल के कारण
60. मानव शरीर में ग्लाइडिंग ज्वाइंट कहां पाया जाता है?
- (A) गर्दन  
(B) कोहनी  
(C) कलाई  
(D) हिप

61. Angular velocity is defined as :
- (A) Change in angular position in a given direction over a given time
- (B) Angular displacement divided by time twice
- (C) Both (A) and (B)
- (D) Neither (A) nor (B)
62. Biomechanics helps in :
- (A) Treating injuries of sportsperson
- (B) Improving performance of athletes
- (C) Increasing friction between the athlete and ground surface
- (D) All of the above
63. Opening of hand sidewise in such a way that your hands moves away from the midline of the body is generally known as :
- (A) Flexion
- (B) Extension
- (C) Abduction
- (D) Adduction
64. Newton's second law of motion is also known as :
- (A) Law of inertia
- (B) Law of acceleration
- (C) Law of action-reaction
- (D) Law of velocity
65. The laws of motion were formulated by :
- (A) Alexander
- (B) Harvard
- (C) Newton
- (D) None of the above
61. कोणीय वेग को परिभाषित करते हैं :
- (A) एक निश्चित समय में दी गई दिशा में कोणीय स्थिति में परिवर्तन
- (B) कोणीय विस्थापन दो बार समय से विभाजित
- (C) दोनों (A) और (B)
- (D) न तो (A) न ही (B)
62. जैवयांत्रिकी सहायता करती है :
- (A) खिलाड़ी की चोट सही करने में
- (B) एथलीट के प्रदर्शन को अच्छा (सुधारने) में
- (C) एथलीट और ग्राउण्ड (ground) तल के बीच घर्षण बढ़ाने में
- (D) उपर्युक्त सभी
63. हाथों को इस प्रकार साइड वाइज खोलना कि आपका हाथ शरीर की मिडलाइन से दूर जाये, इसे सामान्यतः जाना जाता है :
- (A) फ्लेक्शन
- (B) एक्सटेंसन
- (C) एब्डक्शन
- (D) एडक्शन
64. न्यूटन के गति का द्वितीय नियम बताता है:
- (A) ला आफ इनरसिया (जड़त्व का नियम)
- (B) त्वरण का नियम
- (C) क्रिया-प्रतिक्रिया का नियम
- (D) वेग का नियम
65. गति के नियम बनाये गये :
- (A) एलेक्जेन्डर द्वारा
- (B) हार्वर्ड द्वारा
- (C) न्यूटन द्वारा
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

66. Flexion and Extension are :
- (A) Movements in the frontal plane about the said sagittal axis
- (B) Movement in the sagittal plane about the frontal axis
- (C) Movement in the horizontal plane about the vertical axis
- (D) None of the above
67. Examples of vector quantities include :
- (A) Force, mass, weight, pressure
- (B) Weight, torque, pressure, inertia
- (C) Work, power, friction, impact
- (D) Friction, pressure, torque, impulse
68. On 'set' command the sprinter is in :
- (A) Stable equilibrium
- (B) Unstable equilibrium
- (C) Neutral equilibrium
- (D) None of the above
69. The terms 'anterior and posterior' are synonymous with :
- (A) Frontal and back
- (B) Ventral and dorsal
- (C) Lateral and medial
- (D) None of the above
70. Speed is indicated in :
- (A)  $\text{km/sec}^2$
- (B)  $\text{cm/hour}$
- (C) Newton
- (D)  $\text{km/hour}$
66. फ्लेक्शन और एक्सटेंशन हैं :
- (A) सेजिटल अक्ष पर फ्रन्टल तल की गति
- (B) फ्रन्टल अक्ष के चारों ओर सेजिटल तल में गति
- (C) वर्टिकल अक्ष के चारों ओर क्षैतिज तल में गति
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
67. सदिश राशियों के उदाहरण में सम्मिलित हैं :
- (A) बल, द्रव्यमान, भार, दाब
- (B) भार, टॉर्क, दाब, जड़त्व
- (C) कार्य, शक्ति, घर्षण, संघात
- (D) घर्षण, दाब, टॉर्क, संवेग
68. स्प्रिन्टर के लिए आन 'सेट' कमाण्ड है :
- (A) स्टेबल साम्यावस्था
- (B) अनस्टेबल साम्यावस्था
- (C) उदासीन साम्यावस्था
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
69. एन्टीरियर और पोस्टीरियर शब्द पर्यायवाची हैं:
- (A) फ्रन्टल और बैक
- (B) वर्बल और डार्सल
- (C) लेटरल और मीडियल
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
70. चाल को व्यक्त करते हैं :
- (A)  $\text{किमी/से.}^2$
- (B)  $\text{सेमी./घण्टा}$
- (C) न्यूटन
- (D)  $\text{किमी/घण्टा}$



71. The branch of Mechanics that describes the cause of Force is :
- (A) Kinetics  
(B) Kinematics  
(C) Biomechanics  
(D) Fluid mechanics
72. Mechanics is the branch of Physics that deals with bodies :
- (A) At rest  
(B) In motion  
(C) Both (A) and (B)  
(D) None of the above
73. Duration is a measure of :
- (A) Distance  
(B) Displacement  
(C) Force  
(D) Time
74. Study of Joints is called :
- (A) Kinesiology  
(B) Biology  
(C) Anthropometry  
(D) Arthrology
75. Imaginary line passing laterally from one side to other is called :
- (A) Sagittal axis  
(B) Sagittal plane  
(C) Vertical axis  
(D) Lateral axis
71. यांत्रिकी की वह शाखा जो बल के कारणों को बताती है, है :
- (A) काइनेटिक्स  
(B) काइनेमेटिक्स  
(C) जैवयांत्रिकी  
(D) तरल यांत्रिकी
72. यांत्रिकी भौतिक विज्ञान की वह शाखा जो किसी बॉडी को बताती है :
- (A) विश्राम में  
(B) गति में  
(C) दोनों (A) और (B)  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
73. अवधि मापक है :
- (A) दूरी की  
(B) विस्थापन की  
(C) बल की  
(D) समय की
74. ज्वाइंट का अध्ययन कहलाता है :
- (A) काइन्सियोलॉजी  
(B) जीवविज्ञान  
(C) एन्थ्रोपोमेट्री  
(D) आर्थ्रोलॉजी
75. एक कल्पनीय रेखा जो लेटरली (पार्श्व) एक तरफ से दूसरी तरफ जाती है, कहलाती है :
- (A) सेजिटल अक्ष  
(B) सेजिटल तल  
(C) वर्टिकल अक्ष  
(D) पार्श्व अक्ष

76. Boxers muscles are :
- (A) Trapezius  
(B) Sternocleidomastoid  
(C) Abdominal  
(D) Serratus Anterior
77. Which type of Lever is most effective in sports movements?
- (A) Third class  
(B) Second class  
(C) First class  
(D) None of the above
78. Which one of the following is not considered as the law of Motion?
- (A) Law of Inertia  
(B) Law of Reaction  
(C) Law of Gravity  
(D) Law of Acceleration
79. What is Kinesiology?
- (A) The study of human movement  
(B) The study of the human brain  
(C) The study of body systems  
(D) The study of human diseases
80. What does Kinesiology compare the human body to ?
- (A) A machine  
(B) An animal  
(C) A computer  
(D) A smartphone
76. बॉक्सर मांसपेशियाँ हैं :
- (A) ट्रेपीजियस  
(B) स्टर्नोक्लेडोमैस्टॉइड  
(C) एब्डोमिनल  
(D) सीराटस एंटीरियर
77. खेल गतिविधियों में कौन-सा लीवर सबसे ज्यादा उपयुक्त है?
- (A) तृतीय (III) क्लास  
(B) द्वितीय (II) क्लास  
(C) प्रथम (I) क्लास  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
78. निम्न में से कौन-सा गति का नियम नहीं है?
- (A) जड़त्व का नियम  
(B) प्रतिक्रिया का नियम  
(C) ग्रेविटी का नियम  
(D) त्वरण का नियम
79. काइन्सियोलॉजी क्या है?
- (A) मानव गतिविधि का अध्ययन  
(B) मानव ब्रेन का अध्ययन  
(C) शरीर तंत्रों का अध्ययन  
(D) मानव बीमारियों का अध्ययन
80. काइन्सियोलॉजी, मानव शरीर की किससे तुलना करता है?
- (A) एक मशीन  
(B) एक एनिमल  
(C) एक कम्प्यूटर  
(D) एक स्मार्टफोन

81. The forces acting on a Runner throughout the race are :
- (A) Weight  
(B) Friction  
(C) Air resistance  
(D) All of the above
82. Rest and motion are studied under :
- (A) Biochemistry  
(B) Anatomy  
(C) Biomechanics  
(D) None of the above
83. In which type of lever the weight is in between force and axis ?
- (A) Type-I  
(B) Type-II  
(C) Type-III  
(D) All of the above
84. 'Latissimus dorsi' is situated in :
- (A) Lower Leg  
(B) Thigh  
(C) Back  
(D) Upper arm
85. Which of the following planes of the body divides it into upper and lower parts?
- (A) Sagittal plane  
(B) Transverse plane  
(C) Frontal plane  
(D) Vertical plane
81. दौड़ के दौरान धावक पर कार्य करने वाले बल हैं:
- (A) वजन  
(B) घर्षण  
(C) वायु प्रतिरोध  
(D) उपरोक्त सभी
82. विश्राम और गति का अध्ययन किसके अधीन किया जाता है?
- (A) जैवरसायन  
(B) एनाटॉमी  
(C) बायोमैकेनिक्स  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
83. किस प्रकार के लीवर में बल और अक्ष के बीच वजन होता है?
- (A) टाइप-I  
(B) टाइप-II  
(C) टाइप-III  
(D) उपरोक्त सभी
84. 'लैटिसिमस डोरसी' किस क्षेत्र में स्थित होती है?
- (A) निचला पैर  
(B) जांघ  
(C) पीठ  
(D) ऊपरी बांह
85. शरीर को निम्नलिखित तलों में से कौन-सा ऊपरी और निचले हिस्सों में विभाजित करता है?
- (A) सेजिटल प्लेन  
(B) ट्रांसवर्स प्लेन  
(C) फ्रंटल प्लेन  
(D) वर्टिकल प्लेन

86. In which joint the bone can be rotated to 360 degree?
- (A) Ball and socket joint  
(B) Hinge joint  
(C) Pivot joint  
(D) Gliding joint
87. In Biomechanics terms, what effect does gravity have on us?
- (A) Stability  
(B) Weight  
(C) The balance  
(D) Volume
88. Plantar flexion activity only occurs :
- (A) In Hip  
(B) In Knee  
(C) In the Wrist  
(D) In the Ankle
89. This type of energy is used while playing football :
- (A) Kinetic Energy  
(B) Electrical Energy  
(C) Thermal Energy  
(D) Muscle Energy
90. The force experienced by the moving ball, when it moves in the air, is called :
- (A) Tensile force  
(B) Magnus force  
(C) Compressive force  
(D) Contraction force
86. किस ज्वाइंट में अस्थि को 360 डिग्री में घुमाया जा सकता है?
- (A) बॉल एंड सॉकेट ज्वाइंट  
(B) हिंज ज्वाइंट  
(C) पिवेट ज्वाइंट  
(D) ग्लाइडिंग ज्वाइंट
87. बायोमैकेनिक्स के शब्दों में गुरुत्वाकर्षण का हमारे ऊपर क्या असर होता है?
- (A) स्थायित्व  
(B) भार  
(C) सन्तुलन  
(D) आयतन
88. प्लान्टर फ्लेक्शन गतिविधि केवल होती है :
- (A) हिप में  
(B) घुटने में  
(C) कलाई में  
(D) टखने में
89. फुटबॉल खेलते समय इस प्रकार की ऊर्जा उपयोग में आती है :
- (A) गतिज ऊर्जा  
(B) विद्युतीय ऊर्जा  
(C) ऊष्मीय ऊर्जा  
(D) पेशीय ऊर्जा
90. घूमने वाले बॉल द्वारा अनुभव किया गया बल, जब वह हवा में चलता है, उसे कहते हैं :
- (A) तनन बल  
(B) मैगनस बल  
(C) संपीडन बल  
(D) संकुचन बल

91. The Vertical axis passes :
- (A) Perpendicular to the ground  
 (B) Horizontal to the ground  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of the above
92. Which of the following planes of the body divides it into upper and lower parts?
- (A) Saggital  
 (B) Transverse  
 (C) Frontal  
 (D) Vertical
93. Biomechanics is most appropriately defined as the study of :
- (A) Human movement  
 (B) Biological organisms  
 (C) Movement mechanics  
 (D) Athletic performance
94. Synovial joints are :
- (A) Slightly movable  
 (B) Freely movable  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of the above
95. Shortest bone in the human body is :
- (A) Phalanges  
 (B) Metatarsal  
 (C) Stapes  
 (D) Tarsal
91. वर्टिकल अक्ष गुजरता है :
- (A) ग्राउण्ड से परपेन्डिकुलर (समकोण)  
 (B) ग्राउण्ड से क्षैतिज  
 (C) दोनों (A) तथा (B)  
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
92. कौन-सा तल शरीर को ऊपरी तथा नीचे भाग में बांटता है?
- (A) सेजिटल  
 (B) ट्रान्सवर्स  
 (C) फ्रन्टल  
 (D) वर्टिकल (लम्बवत)
93. जैवयांत्रिकी को सबसे उपयुक्त रूप से..... के अध्ययन के रूप में परिभाषित किया गया है।
- (A) मानव गति  
 (B) बायोलॉजिकल आर्गनिज्म  
 (C) गतिक यांत्रिकी  
 (D) एथलेटिक प्रदर्शन
94. सिनोवियल जोड़ हैं :
- (A) थोड़ा चलायमान  
 (B) स्वतन्त्र रूप से चलायमान  
 (C) दोनों (A) और (B)  
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
95. मानव शरीर में सबसे छोटी हड्डी होती है :
- (A) फालंगेस  
 (B) मेटाटार्सल  
 (C) स्टेप्स  
 (D) टार्सल

96. At this point the entire body mass or weight can be concentrated, it is called :
- (A) Centre of Mass  
(B) Centre of Gravity  
(C) Twitch  
(D) Lever
97. What is the example of lifting the body on the toes ?
- (A) First Class Lever  
(B) Second Class Lever  
(C) Third Class Lever  
(D) None of these
98. The muscles which are relaxed in Physical activity are :
- (A) Agonist  
(B) Antagonist  
(C) The operator  
(D) Formless
99. Which internal force is considered in body mechanics?
- (A) Air pressure  
(B) Gravitational pull  
(C) Muscle force  
(D) Velocity
100. Which of the following pairs is not a correct match ?
- (A) Flexion and Extension  
(B) Agonist and Antagonist  
(C) Proximal and Remote  
(D) Muscle and Tissue
96. इस बिन्दु पर शरीर का सम्पूर्ण द्रव्यमान या वजन केन्द्रित हो सकता है, उसे कहते हैं :
- (A) द्रव्यमान केन्द्र  
(B) गुरुत्व केन्द्र  
(C) ऐठन  
(D) उत्तोलक
97. पैर की उंगलियों पर शरीर को उठाना किस तरह का उदाहरण है?
- (A) प्रथम श्रेणी का लीवर  
(B) द्वितीय श्रेणी का लीवर  
(C) तृतीय श्रेणी का लीवर  
(D) इनमें से कोई नहीं
98. शारीरिक क्रिया में जो मांसपेशियां शिथिल रहती हैं, वह हैं :
- (A) एगोनिस्ट  
(B) एटांगोनिस्ट  
(C) प्रचालक  
(D) निराकार
99. शरीर यांत्रिकी में कौन-सा आंतरिक बल माना जाता है?
- (A) वायु दाब  
(B) गुरुत्वाकर्षण खिंचाव  
(C) मांसपेशीय बल  
(D) वेग
100. निम्नलिखित में कौन-सा जोड़ा सही मैच नहीं है?
- (A) फ्लेक्शन तथा एक्सटेंशन  
(B) एगोनिस्ट तथा एटांगोनिस्ट  
(C) समीपस्थ तथा दूरस्थ  
(D) मांसपेशी तथा ऊतक

## **Rough Work / रफ कार्य**

**Example :**

**Question :**

Q.1 (A) ● (C) (D)

Q.2 (A) (B) ● (D)

Q.3 (A) ● (C) (D)

4. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.
5. All answers are to be given on OMR Answer Sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.
6. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.
7. After the completion of the examination, candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.
8. There will be no negative marking.
9. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.
10. To bring and use of log-book, calculator, pager & cellular phone in examination hall is prohibited.
11. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

**Impt. On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is any discrepancy in the question Booklet, then after showing it to the invigilator, get another question Booklet of the same series.**

**उदाहरण :**

**प्रश्न :**

प्रश्न 1 (A) ● (C) (D)

प्रश्न 2 (A) (B) ● (D)

प्रश्न 3 (A) ● (C) (D)

4. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
5. सभी उत्तर केवल ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
6. ओ०एम०आर० उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।
7. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
8. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
9. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
10. परीक्षा-कक्ष में लॉग-बुक, कैल्कुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।
11. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

**महत्वपूर्ण:** प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्नपुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सिरीज की दूसरी प्रश्नपुस्तिका प्राप्त कर लें।