Sample Paper (2023-24)

CLASS: 12th (Sr. Secondary) **CODE: D**

Roll No. | | | | | | | | | | |

PHYSICAL EDUCATION

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC

[Time allowed: 3 hours] [Maximum Marks: 60]

- *प्रश्न क्रमांक 1 से 15 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं ,जिनमे से प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है|*

प्रश्न क्रमांक 16 से 21 अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, (प्रश्न संख्या 16 व 17 में आंतरिक विकल्प के साथ) जिनमे से प्रत्येक प्रश्न दो अंक का है|

प्रश्न क्रमांक 22 से 27 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, (प्रश्न संख्या 22 व 23 में आंतरिक विकल्प के साथ) जिनमे से प्रत्येक प्रश्न तीन अंक का है|

प्रश्न क्रमांक 28 से 30 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं, (सभी प्रश्न आंतरिक विकल्प के साथ) प्रत्येक प्रश्न पांच अंक का है|

GENERAL INSTRUCTIONS:-

*Question no. 1 to 15 are objective type questions carrying 1 mark each.

*Question no. 16 to 21 are Very Short answer type questions (with internal choice in question no. 16 and 17) carrying 2 marks each.

*Question no. 22 to 27 are Short answer type questions (with internal choice in question no. 22 and 23) carrying 3 marks each.

*Question no. 28 to 30 are Long answer type questions (with internal choice in all three questions) carrying 5 marks each.

SECTION - A

(Objective Type Questions)

प्रश्न - 1. चीनी में मौजूद खाद्य घटक है।

(क) वसा (ख) प्रोटीन
(ग) विटामिन (घ) कार्बोहाइड्रेट्स

The food component present in sugar is
(a) Fats (b) protein (c) vitamin (d) carbohydrate

प्रश्न-2. गौमुखासन , चक्रासन , और मत्स्यासन ; किस रोग को ठीक करने में सहायक हैं।

(क) मधुमेह (ख) पीठदर्द (ग) अस्थमा (घ) मोटापा
Gomukhasana, Chakrasana and Matsyasana are helpful in curing which disease?

(a) Diabetes (b) Backpain (c) Asthama (d) Obesity

प्रश्न 3. त्वरण के नियम को भी कहते हैं।

(क) जड़ता का नियम (ख) क्रिया प्रतिक्रिया का नियम
(ग) गति का नियम (घ) बॉयल का नियम

The Law of acceleration is also known as
(a) Law of inertia (b) Law of action and reaction
(c) Law of momentum (d) Boyle's law

प्रश्न - 4 लॉर्डोसिस नामक विकृति किस अंग से सम्बंधित है ?

क) पंजा ग) रीढ़ की हड्डी
(ख) पैर (घ) हाथ

Lordosis deformity is related to?
a) claw b) foot c) spinal cord d) hand

प्रश्न -5. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि किस देश में विकसित हुई ?

(क) स्वीडन (ख) अमेरिका (ग) भारत (घ) इंग्लैंड

Fartlek training method was developed in
(a) Sweden (b) The USA (c) India (d) England.

प्रश्न -6. यदि कोई मासपेशी सिकुड़ती है और बल उत्पन्न करने के लिए उसकी लम्बाई में परिवर्तन होता है , तो यह किस प्रकार का संकुचन है

क) आइसोटॉनिक ग) आइसोकाइनेटिक
(ख) आइसोमेट्रिक (घ) इनमे से कोई नहीं

If a muscle contracts and changes its length to produce force, the contraction type is:

(a) Isotonic (b) Isometric (c) Isokinetic (d) None of these

प्रश्न -7 काइफोसिस (………………..) अंग की विकृति है “Kyphosis” is deformity of (………………..)

प्रश्न-8 . मानव शरीर और उस पर कार्य करने वाले बलों का अध्ययन (.............) कहलाता है |

The study of human body and various forces acting on it is called as (……………)

प्रश्न -9 गामक विकास क्या है ? What is Motor Development?

प्रश्न -10 सहनक्षमता के विकास के लिए आप कौन -कौन सी विधि सुझाएंगे ? Which method will you suggest to develop endurance?

प्रश्न -11. इन्ट्राम्यूरल प्रतियोगिताओं का प्राथमिक लक्ष्य क्या है ? What is the primary goal of Intramural competition is

प्रश्न -12 खेलों में योजना से आपका क्या अभिप्राय है ? What do you mean by ‘Planning in Sports’?

(अभिकथन/ कारण /ASSERTION/ REASONING)

नीचे दो कथन दिए गए हैं I| एक को **अभिकथन (A)** और दुसरे को **कारण (R)** के रूप में दर्शाया गया है | सही कथन चुनिए **|** There are two statements which are stated below and labelled as **Assertion (A**) and **Reasoning (R).** Choose the correct answer.

प्रश्न -13 अभिकथन (A) – नॉक -नीज , आसन सम्बन्धी विकृति है
कारण (R) -नॉक -नीज में घुटने आपस में टकराते हैं

उत्तर –
अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।
ब) अभिकथन (A) गलत है लेकिन कारण (R) सही है।
स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।

द) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) ; (A) की सही व्याख्या नहीं करता।

Q. 13 (A) ASSERTION: Knock-knees is a postural deformity.
(**R) REASON:** Both knees collide with each other in knock-knees**.**

Ans: Select the correct statement
(a) (A) is right but (R) is wrong
(b) (A) is wrong but (R) is right
(c) (A) and (R) both are right but (R) is not correct explanation of (A)
(d) (A) and (R) both are right and (R) is correct explanation of (A)

प्रश्न 14. **अभिकथन (A) :** मैक्रो चक्र सभी प्रशिक्षण चक्रों में सबसे बड़ा है
कारण (R) : इसमें प्रशिक्षण योजना के 10 -12 दिन शामिल होते हैं

उपर्युक्त कथनों के आधार पर सही विकल्प चुनिए /

(उत्तर –
अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।
ब) अभिकथन (A) गलत है लेकिन कारण (R) सही है।
स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।
द) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) ; (A) की सही व्याख्या नहीं करता।

Q14. ASSERTION (A): Macro Cycle is the largest of all training cycles.
REASON (R) : It includes only 10-12 days of training plan ..

Ans: select the correct statement
(a) (A) is right but (R) is wrong
(b) (A) is wrong but (R) is right
(c) (A) and (R) both are right but (R) is not correct explanation of (A)
(d) (A) and (R) both are right and (R) is correct explanation of (A)

प्रश्न -15 **अभिकथन (A)** – मोच कोमल उत्तकों की चोटों में शामिल है।

कारण (R) मोच लिगामेंट की चोट है।

उत्तर –
अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।

ब) अभिकथन (A) गलत है लेकिन कारण (R) सही है।
स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।
द) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) ; (A) की सही व्याख्या नहीं करता।

Q15. **(A) ASSERTION:** Sprain is included in soft tissue injuries.

(R) REASON: Sprain is injury of ligaments.

Ans : select the correct statement

(a) (A) is right but (R) is wrong
(b) (A) is wrong but (R) is right
(c) (A) and (R) both are right but (R) is not correct explanation of (A)
(d) (A) and (R) both are right and (R) is correct explanation of (A)

Section – B

प्रश्न 16 खाद्य - मिथक से आप क्या समझते हैं ? What do you understand by food myths?

अथवा (OR)

बाल्यावस्था के लिए आप कौन-कौन से शारीरिक व्यायाम सुझाएंगे ? Suggest physical exercises for childhood.

प्रश्न 17 आत्म-वार्ता पर एक नोट लिखिए | Write a short note on Self-Talk.

अथवा (OR)

प्रश्न 18= 5 से 8 वर्ष के बच्चों के लिए साई खेलो इंडिया टेस्ट सूचीबद्ध कीजिए | Enlist SAI Khelo India test for 5-8 years' children.

प्रश्न 19 टूर्नामेंट की सर्वश्रेष्ठ टीम का आंकलन करने के लिए लीग टूर्नामेंट ही बेहतर तरीका है , टिपण्णी कीजिए | League tournament is a better way to judge the best team of the tournament. Comment.

प्रश्न 20 विशेष ओलम्पिक खेलों पर एक नोट लिखिए | Write a note on Special Olympics.

प्रश्न 21**कपालभाति की प्रक्रिया का वर्णन करो | इसके कोई तीन लाभ लिखिए** |. Explain the process of Kapalbhati. Write any three benefits of it .

(SECTION – C)

प्रश्न 22 समावेशी शिक्षा की आवश्यकता और महत्त्व का वर्णन कीजिए Explian the need and importance of Inclusive Education

अथवा (OR)

विशेष आवश्यक्ता वाले (CWSN) बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुगम बनाने की किन्ही तीन युक्तियों की व्याख्या कीजिए |Explain any three strategies to Make Physical Activities Accessible for CWSN.

प्रश्न 23 **जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों को रोकने में योग की क्या भूमिका है** ? What is the role of Yoga in preventing lifestyle diseases?

अथवा (OR)

खेल आयोजन से पहले , उसके दौरान , और बाद में भोजन सम्बन्धी दिशा-निर्देशों का वर्णन कीजिए | Discuss about meal intake guidelines for pre, during and **post** sports event.

प्रश्न 24 (B.M.I.) से आपका क्या अभिप्राय है ? 63 किलोग्राम वजन और 170 सेंटीमीटर ऊंचाई वाले व्यक्ति की बी एम् आई (B.M.I.) की गणना कीजिए | What do you mean by B.M.I.? Calculate the BMI of a person with mass of 63 Kgs and height 170 cms .

प्रश्न 25 परिधि प्रशिक्षण का विस्तार से वर्णन कीजिए | Explain circuit training in detail.

प्रश्न-26 प्राथमिक चिकित्सा क्या है ? इसका महत्त्व भी लिखिए |
What is First-Aid ? Write its importance.

प्रश्न 27 प्रेरणा की किन्ही तीन तकनीकों का विस्तार से वर्णन कीजिए | Discuss in detail any three techniques of motivation.

SECTION – D

प्रश्न - 28. विभिन्न समितियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा टूर्नामेंट से पहले , दौरान तथा बाद में उनकी क्या-क्या जिम्मेदारियां हैं ; वर्णन कीजिए | Enlist various committees and their responsibilities pre, during and post sports tournaments.

अथवा (OR)

उप्पुक्त उदाहरणों के साथ खेलों में न्यूटन के गति के नियमों के प्रयोग की व्याख्या कीजिए | With suitable examples explain the application of Newton's law of motion in sports.

प्रश्न - 29. शक्ति के विकास की विधिओं (आइसोमेट्रिक , आइसोटॉनिक तथा आइसोकाइनेटिक) , का विस्तार से वर्णन कीजिए | Write in detail about strength improving methods; isometric, Isotonic and Isokinetic.

अथवा (OR)

फ्लैट-फुट और नॉक -नीज की व्याख्या कीजिए और मुद्रा सम्बन्धी इन विकृतियों के सुधारात्मक उपाय भी सुझाएँ | Explain ‘Flat Foot’ and ‘Knock Knees’ and also suggest corrective measures for both postural deformities.

प्रश्न – 30 कार्डिओ-श्वशन प्रणाली पर व्यायाम का क्या प्रभाव पड़ता है ? विस्तार से लिखिए | What are the effects of exercise on cardio-respiration System? Write in detail.

अथवा (OR)

अस्थिभंग से आप क्या समझते हैं ? इसे कैसे वर्गीकृत किया जा सकता है ? व्याख्या कीजिए | What do you understand by fracture? How can fracture be classified? Explain.

CLASS: 12th (Sr. Secondary) **Code: D**

Roll No.

PHYSICAL EDUCATION

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC

[Time allowed: 3 hours] [Maximum Marks: 60]

प्रश्न क्रमांक 1 से 15 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं ,जिनमे से प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है |
प्रश्न क्रमांक 16 से 21 अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं , (प्रश्न संख्या 16 व 17 में आंतरिक विकल्प के साथ) जिनमे से प्रत्येक प्रश्न दो अंक का है |प्रश्न क्रमांक 22 से 27 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं (प्रश्न संख्या 22 व 23 में आंतरिक विकल्प के साथ) जिनमे से प्रत्येक प्रश्न तीन अंक का है | प्रश्न क्रमांक 28 से 30 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं , (सभी प्रश्न आंतरिक विकल्प के साथ) प्रत्येक प्रश्न पांच अंक का है |

<u>GENERAL INSTRUCTIONS: -</u>

*Question no. 1 to 15 are objective type questions carrying 1 mark each.

*Question no. 16 to 21 are Very Short answer type questions (with internal choice in question no. 16 and 17) carrying 2 marks each.

*Question no. 22 to 27 are Short answer type questions (with internal choice in question no. 22 and 23) carrying 3 marks each.

*Question no. 28 to 30 are Long answer type questions (with internal choice in all three questions) carrying 5 marks each.

SECTION - A

(Objective Type Questions)

प्रश्न - 1. चीनी में मौजूद खाद्य घटक है।

(क) वसा (ख) प्रोटीन

(ग) विटामिन (घ) कार्बोहाइड्रेट्स

उत्तर (घ) कार्बोहाइड्रेट्स

Qn: 1 The food component present in sugar is

(a) Fats (b) protein (c) vitamin (d) carbohydrate

उत्तर Ans: (d) carbohydrate

प्रश्न-2. गौमुखासन , चक्रासन , और मत्स्यासन ; किस रोग को ठीक करने में सहायक हैं।

(क) मधुमेह (ख) पीठदर्द (ग) अस्थमा (घ) मोटापा

उत्तर: (ग) अस्थमा

Qn:2 Gomukhasana, Chakrasana and Matsyasana are helpful in curing which disease?

(a) Diabetes (b) Backpain (c) Asthama (d) Obesity

Ans: (c) Asthama

प्रश्न 3. त्वरण के नियम को भी कहते हैं।

(क) जड़ता का नियम (ख) क्रिया प्रतिक्रिया का नियम

(ग) गति (वेग) का नियम (घ) बॉयल का नियम

उत्तर: (ग) गति (वेग) का नियम

Qn:3 The Law of acceleration is also known as

(a) Law of inertia (b) Law of action and reaction

(c) Law of momentum (d) Boyle’s law

Ans: (c) Law of momentum

प्रश्न - **4 लॉर्डोसिस नामक विकृति किस अंग से सम्बंधित है ?**

क) पंजा ग) रीढ़ की हड्डी

(ख) पैर (घ) हाथ

<u>उत्तर</u>: ग) रीढ़ की हड्डी

Qn: 4 Lordosis deformity is related to?

a) Claw b) foot c) spinal cord d) hand

Ans: c) Spinal cord

प्रश्न -5. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि किस देश में विकसित हुई?

(क) स्वीडन (ख) अमेरिका (ग) भारत (घ) इंग्लैंड

<u>उत्तर:</u> (क) स्वीडन

Qn:5 Fartlek training method was developed in

(a) Sweden (b) The USA (c) India (d) England.

Ans: (a) Sweden

प्रश्न -6. यदि कोई मासपेशी सिकुड़ती है और बल उत्पन्न करने के लिए उसकी लम्बाई में परिवर्तन होता है, तो यह किस प्रकार का संकुचन है

क) आइसोटॉनिक ग) आइसोकाइनेटिक

(ख) आइसोमेट्रिक (घ) इनमे से कोई नहीं

<u>उत्तर</u>: आइसोटॉनिक

Qn: 6. If a muscle contracts and changes its length to produce force, the contraction type is:

(a) Isotonic (b) Isometric (c) Isokinetic (d) None of these

<u>उत्तर</u> Ans: Isotonic

प्रश्न -7 काइफोसिस (………………..) अंग की विकृति है "Kyphosis" is

<u>उत्तर</u>: रीढ़ की हड्डी

Qn:1 Qn:7 deformity of (………………..)
Ans: Spinal cord

प्रश्न-8 . मानव शरीर और उस पर कार्य करने वाले बलों का अध्ययन (............) कहलाता है |
उत्तर: जैव-यांत्रिकी

Qn:8 The study of human body and various forces acting on it is called as (……………)
Ans: Bio-Mechanics

प्रश्न -9 गामक विकास क्या है?
उत्तर गामक विकास से मतलब बालकों में उनकी माँसपेशियों तथा तंत्रिकाओं के समन्वित कार्य द्वारा अपनी शारीरिक क्रियाओं पर पूरी नियंत्रण प्राप्त करने से होता है। जन्म लेने के बाद बच्चा हाथ, पैर हिलाने-डुलाने तथा फैलाने-सिकोड़ने की क्रिया करने लगता है और धीरे-धीरे गर्दन, आँख की पुतलियाँ, धड़ तथा अन्य अंग चलाने लगता है।

Qn: 9 What is Motor Development?
Ans: Motor development means the physical growth and strengthening of a child's bones, muscles and ability to move and touch his/her surroundings. A child's motor development falls into two categories: fine motor and gross motor.

प्रश्न -10 सहनक्षमता के विकास के लिए आप कौन -कौन सी विधि सुझाएंगे ?
उत्तर: (1) निरंतर प्रशिक्षण विधि (2) अंतराल प्रशिक्षण विधि (3) फर्टलेक प्रशिक्षण विधि

Qn: 10 Which method will you suggest to develop endurance?
Ans: (a) Continuous method (b) Interval training method (c) Fartlek training method.

प्रश्न -11. इन्ट्राम्यूरल प्रतियोगिताओं का प्राथमिक लक्ष्य क्या है ?

<u>उत्तर:</u> एक संस्थान के सभी छात्रों को उनका कौशल प्रदर्शन और सामूहिक भागीदारी का अवसर प्रदान करना

Qn:11 What is the primary goal of Intramural competition?
Ans: To promote mass participation-to provide opportunity to all the students to display their skills.

प्रश्न -12 खेलों में योजना से आपका क्या अभिप्राय है ?
<u>उत्तर:</u> "योजना व्यक्तित्व तथा खेल प्रदर्शन के निरंतर विकास को सुनिश्चित करने तथा उच्च प्रदर्शन प्राप्त करने में खिलाड़ी को योग्य बनाने की एक महत्वपूर्ण विधि है।"

Qn:12 What do you mean by 'Planning in Sports'?

Answer: Planning is the act of deciding how to do something. Planning in sports is the act of deciding activities or events or training schedules in an organized way so that the athlete or athletes achieve their aim in a particular time frame.

<u>(अभिकथन/ कारण /ASSERTION/ REASONING)</u>

नीचे दो कथन दिए गए हैं।। एक को **अभिकथन (A)** और दुसरे को **कारण (R)** के रूप में दर्शाया गया है | सही कथन चुनिए **|**
There are two statements which are stated below and labelled as **Assertion (A**) and **Reasoning (R).**
Choose the correct answer.

प्रश्न -13 अभिकथन (A) – नॉक -नीज , आसन सम्बन्धी विकृति है
कारण (R) -नॉक -नीज में घुटने आपस में टकराते हैं

उत्तर –
अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।
ब) अभिकथन (A) गलत है लेकिन कारण (R) सही है।
स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।

द) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) ; (A) की सही व्याख्या नहीं करता।

उत्तर: **स)** (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।

Q. 13 (A) ASSERTION: Knock-knees is a postural deformity.
(**R) REASON:** Both knees collide with each other in knock-knees**.**

Ans: Select the correct statement
(a) (A) is right but (R) is wrong
(b) (A) is wrong but (R) is right
(c) (A) and (R) both are right but (R) is correct explanation of (A)
(d) (A) and (R) both are right and (R) is not correct explanation of (A)

Ans: (c) (A) and (R) both are right but (R) is correct explanation of (A)

प्रश्न 14. **अभिकथन (A) :** मैक्रो चक्र सभी प्रशिक्षण चक्रों में सबसे बड़ा है
कारण (R) : इसमें प्रशिक्षण योजना के 10 -12 दिन शामिल होते हैं

उपर्युक्त कथनों के आधार पर सही विकल्प चुनिए /

उत्तर :–
अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।
ब) अभिकथन (A) गलत है लेकिन कारण (R) सही है।
स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।
द) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) ; (A) की सही व्याख्या नहीं करता।

उत्तर: (अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।

14. ASSERTION (A): Macro Cycle is the largest of all training cycles.
REASON (R) : It includes only 10-12 days of training plan ..

Ans: select the correct statement
(a) (A) is right but (R) is wrong
(b) (A) is wrong but (R) is right
(c) (A) and (R) both are right but (R) is correct explanation of (A)

(d) (A) and (R) both are right and (R) is not correct explanation of (A)

Ans: (a) (A) is right but (R) is wrong

प्रश्न -15 **अभिकथन (A)** – मोच कोमल उत्तकों की चोटों में शामिल है।
कारण (R) मोच लिगामेंट की चोट है।

उत्तर –
अ) अभिकथन (A) सही है लेकिन कारण (R) गलत है।
ब) अभिकथन (A) गलत है लेकिन कारण (R) सही है।
स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।
द) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) ; (A) की सही व्याख्या नहीं करता।
उत्तर : स) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) ; (A) की सही व्याख्या करता है।

Q15. (A) ASSERTION: Sprain is included in soft tissue injuries.
(R) REASON: Sprain is injury of ligaments.
Ans : select the correct statement
(a) (A) is right but (R) is wrong
(b) (A) is wrong but (R) is right
(c) (A) and (R) both are right but (R) is correct explanation of (A)
(d) (A) and (R) both are right and (R) is not correct explanation of (A)
Ans: (c) (A) and (R) both are right but (R) is correct explanation of (A)

Section – B

प्रश्न 16 खाद्य - मिथक से आप क्या समझते हैं ?

उत्तर= 16

खाद्य मिदक :सेहत से जुड़ी ऐसी बहुत सारी **गलतफहमियां** है जिनका कोई भी साइंटिफिक प्रूफ नहीं है लेकिन फिर भी लोग उन्हें सही मानते हैं।जिस वजह से लोगों की सेहत पर असर होता है और उन्हें तरह-तरह की बीमारियों और समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है।इसलिए जरूरी है कि हम अफवाह को जाने और खुद को जागरूक बनाएं तथा बिना किसी वैज्ञानिक तर्क के किसी भी चीज को सच मानकर बढ़ावा ना दें।अफवाहों की वजह से लोगों की जीवनशैली में

सुधार होने की बजाय लोग कंफ्यूज रहते हैं कि क्या वाकई हमे ये करना चाहिए और क्या हमे ऐसा नहीं करना चाहिए।सेहत से जुड़ी कई अफवाहें जो वैज्ञानिक रूप से तर्क हीन है।जैसे –

1. आलू खाने से मोटापा बढ़ता है।

2. भोजन के बीच पानी नहीं पीना चाहिए।

3. अंडे के पीले भाग में ज्यादा फैट होता है।

Qn: 16. What do you understand by food myths?

<u>Answer: 16</u>

<u>(B) Food myths</u>: Food myths mean a legendary story about food with or without a determinable basic of fact or a natural explanation. What to eat, when to eat, and how often to eat are such questions which usually confuse.

Some food myths are as follows: Potatoes make you fat Drinking water in between your meals will mess up your digestion Fat free products will help you in losing weight Egg increases cholesterol levels The peel of fruits & vegetables contains no nutrients Having milk immediately after eating fish Starve yourself if you want to lose weight Eating ghee after pregnancy Exercise makes you to eat more It’s necessary to have Carbohydrate – load before races All sports drinks are the same Supplement are necessary for maximum performance.

अथवा (OR)

प्रश्न- 16(अथवा) बाल्यावस्था के लिए आप कौन-कौन से शारीरिक व्यायाम सुझाएंगे ?

<u>उत्तर=</u> 16(अथवा)

(A) 3 से 8 साल तक की उम्र के बच्चों के लिए व्यायाम:

बच्चा ठीक से चलने और बोलने लगे तब उसको एक्सरसाइज करवाना शुरू कर सकते हैं। इसलिए बच्चे को फ्री रनिंग, हाथों से किए जाने वाले काम, एरोबिक्स, और साधारण खेल जैसे की दौड़ना, बॉल कैच करना इत्यादि में व्यस्त रहने दें। इस तरह के एक्सरसाइज से बच्चों की हड्डियां मजबूत होगी। इसके साथ ही मसल्स मास भी बेहतर होंगे।

(B) 8 -12 साल साल तक उम्र के बच्चों के लिए व्यायाम:

इस उम्र के बच्चों को उनकी फिजिकल स्किल, शक्ति, और बैलेंस की क्षमता को बेहतर बनाने वाले एक्सरसाइज कराने चाहिए। ऐसे बच्चों को ज्यादा से ज्यादा समय साइकिलिंग, स्विमिंग जैसे खेलों में बिताना चाहिए। यह उनके अन्दर खेल की भावना को विकसित करने का सबसे सही समय होता है। उन्हें समूह में खेले जाने वाले खेल जैसे की कबड्डी, क्रिकेट, फुटबॉल में हिस्सा लेने दें ये उनके सोशल स्किल को और बेहतर बनाने में मदद करते हैं।

Qn: 16(OR) : Suggest physical exercises for childhood.

Answer:16(OR)

Early childhood (3 to 8 years)

a. Emphasis on participation not on competition.
b. Activities are related to fine motor skills.
c. Minimum one-hour regular medium exercise.
d. Creative & enjoyable methods of physical activities.

Later childhood (8 to 12 years)
a. Exercise to develop body control, strength and coordination.
b. Organized or team games to develop social-consciousness.
c. Teach basic rules of sports i.e. fair, play, simple strategies.
d. Introduction to the concept of sports training.

प्रश्न 17 आत्म-वार्ता पर एक नोट लिखिए |

<u>उत्तर=</u> 17: आत्म-चर्चा को मौखिकीकरण या कथनों के रूप में परिभाषित किया गया है जो एथलीट कौशल निष्पादन से पहले या उसके दौरान खुद को दोहराते हैं । इन तकनीकों को निष्पादित करने से फोकस में सुधार हो सकता है और मस्तिष्क धीमा हो सकता है, जिससे उसे हाथ में मौजूद विशिष्ट कार्य के लिए अधिक "शक्ति" समर्पित करने की क्षमता मिलती है। आत्म-चर्चा का लक्ष्य नकारात्मक सोच को अधिक सकारात्मक संदेशों से बदलना है। **उदाहरण के लिए, फ्री थ्रो शूट करने की तैयारी कर रहे एक बास्केटबॉल खिलाड़ी के लिए, "मैंने पहले भी यह शॉट लगाया है, और यह संभव है**,".

Qn: 17 Write a short note on Self-Talk.

Ans:17: Self-talk: Self-talk is defined as the verbalization or statements athletes repeat to themselves prior to or during skill execution . Performing

these techniques can improve focus and slow the brain down, giving it the ability to devote more “power” to the specific task at hand. Self-talk is the process of which an individual may guide him/herself to accomplish a goal. Whether or not the goals are specific or broad, all goals are important to keep in realistic, attainable, measurable and specific

---

अथवा (OR)

प्रश्न- 17(अथवा): सन्तुलन के विभिन्न प्रकार कौन-कौन से हैं?

उत्तर: 17(अथवा): संतुलन शरीर में कोई त्वरण गति या दिशा में कोई परिवर्तन नहीं की स्थिति है। संतुलन के दो प्रकार हैं:-

1) स्थैतिक संतुलन:स्थैतिक संतुलन से तात्पर्य शरीर के आराम या गतिहीन होने से है।

2) गतिशील संतुलन: गतिशील संतुलन से तात्पर्य संतुलित लागू और जड़त्व बल द्वारा निर्मित अपरिवर्तित त्वरण के साथ गति में शरीर से है।

Qn: 17/OR What are different types of equilibrium?

Answer: **Equilibrium** is a state of body where neither the internal energy nor the motion of the body changes with respect to time.
1) **Static equilibrium**: Static equilibrium is a state where bodies are at rest;
2) **Dynamic equilibrium:** Dynamic equilibrium is a state where bodies are moving at a constant velocity (rectilinear motion).
.

प्रश्न-18: 5 से 8 वर्ष के बच्चों के लिए साई खेलो इंडिया टेस्ट सूचीबद्ध कीजिए।
उत्तर-18: 5 से 8 वर्ष के बच्चों के लिए साई खेलो इंडिया टेस्ट:

1) बॉडी मास्स इंडेक्स (बी. ऍम. आई.)
2) प्लेट टैपिंग टेस्ट
3) फ्लेमिंगो संतुलन टेस्ट

Qn: 18 Enlist SAI Khelo India test for 5-8 years’ children.
Ans: SAI Khelo India test for 5-8 years’ children**:**

Age group 5-8 yrs:
1. BMI (Body Mass Index
2. Plate Tapping Test,
3. Flamingo Balance Test

प्रश्न-19: टूर्नामेंट की सर्वश्रेष्ठ टीम का आंकलन करने के लिए लीग टूर्नामेंट ही बेहतर तरीका है, टिपण्णी कीजिए |

उत्तर-19: 1 केवल मजबूत या योग्य टीम को ही टूर्नामेंट में जीत मिलती है। 2 प्रत्येक टीम को अपनी दक्षता या प्रदर्शन दिखाने का पूरा मौका मिलता है। 3 लीग टूर्नामेंट के माध्यम से खेलों को लोकप्रिय बनाया जा सकता है। अधिकतम संख्या में मैचों का मालिक होना।4 इस प्रकार के टूर्नामेंट में खेल अधिकारियों को उपयुक्त खिलाड़ियों या टीम का चयन या निर्धारण करते समय किसी कठिनाई का सामना नहीं करना पड़ता है। किसी खिलाड़ी की दक्षता और प्रदर्शन को देखने के लिए उनके पास पर्याप्त समय होता है।5 एक टीम को मैच खेलने के लिए दूसरी टीम की जीत का इंतजार नहीं करना पड़ता।6खिलाड़ियों को अपना प्रदर्शन सुधारने के लिए उचित अवसर उपलब्ध होते हैं।7दर्शकों को भी अच्छा अवसर मिलता है

Qn-19 League tournament is a better way to judge the best team of the tournament. Comment.

Answer: 19

There are following advantage of league tournament:

1. In such type of tournament, the sports officials do not face any difficulty while selecting or determining the appropriate players or team.
2. The only strong or deserving team gets a victory in the tournament.
3. Every team gets a full opportunity to show its efficiency or performance.
4. Sports and games can be made more popular through league tournament owing to a maximum number of matches.
5. A team need not wait to win another team for playing a match.
6. The spectators also get a good opportunity to watch the game for many days.
7. Appropriate opportunities are available to the players to improve their performance

---

प्रश्न 20 विशेष ओलम्पिक खेलों पर एक नोट लिखिए |

<u>उत्तर:</u> 20 स्पेशल ओलंपिक की शुरुआत यूनिस केनेडी श्राइवर ने की थी। 50 के दशक में यूनिस केनेडी श्राइवर ने महसूस किया कि मानसिक रूप से कमजोर लोगों के साथ अन्याय तथा अनुचित व्यवहार होता है। उन्होंने यह भी देखा कि मानसिक विकलांग बच्चों के पास खेलने तक की जगह उपलब्ध नहीं है। इसलिए उन्होंने इस समस्या से निजात पाने का फैसला किया। जिसके बाद 1968 में शिकागो के सोल्जर फील्ड में पहले स्पेशल ओलंपिक समर गेम्स का आयोजन किया गया। उस दौरान अमेरिका और कनाडा के लगभग 1,000 स्पेशल एथलीटों ने इस आयोजन में भाग लिया था।

Qn-20: Write a note on Special Olympics.

Olympics is the world's largest sports organization for children and adults with intellectual disabilities and physical disabilities, providing year-round training and competitions to 5 million athletes and Unified Sports partners in 172 countries .The first edition of the games were held on July 20, 1968, in Chicago, Illinois, with about 1,000 athletes from the U.S. and Canada. At those first games, honorary event chair Eunice Kennedy Shriver announced the formation of the Special Olympics organization. International participation expanded in subsequent games.

प्रश्न- 21 कपालभाति की प्रक्रिया का वर्णन करो | इसके कोई तीन लाभ लिखिए |

<u>उत्तर-</u> कपाल भाति प्राणायाम करने के लिए रीढ़ को सीधा रखते हुए किसी भी ध्यानात्मक आसन, या फिर सुखासन। इसके बाद तेजी से नाक के दोनों छिद्रों से साँस को यथासंभव बाहर फेंकें। साथ ही पेट को भी यथासंभव अंदर की ओर संकुचित करें। तत्पश्चात तुरन्त नाक के दोनों छिद्रों से साँस को अंदर खीचतें हैं और पेट को यथासम्भव बाहर आने देते है। इस क्रिया को शक्ति व आवश्यकतानुसार 50 बार से धीरे-धीरे बढ़ाते हुए 500 बार तक कर सकते है।

लाभ:

इस प्राणायाम के नियमित अभ्यास से शरीर की अनावश्यक चर्बी घटती है। हाजमा ठीक रहता है। भविष्य में कफ से संबंधित रोग व साँस के रोग नहीं होते। प्राय: दिन भर सक्रियता बनी रहती है। रात को नींद भी अच्छी आती है। अस्थमा (दमा) का रोग जड़ से नष्ट होते हैं।

<u>Qn-21</u> Explain the process of Kapalbhati. Write any three benefits of it.

Ans: 21 Kapalbhati pranayam starts with the deep inhalation followed by exhalation of breath with mild and violent movements of the diaphragm and abdominal muscles.

- Practising Kapalbhati Pranayama can soothe your eyes and remove dark circles under your eyes.
- It de-stresses you and brightens your mind.
- It gets rid of heartburn, acidity, and gas.
- It increases the capacity of your lungs and makes them strong.
- Improves concentration and memory.

(SECTION – C)

प्रश्न 22 समावेशी शिक्षा की आवश्यकता और महत्त्व का वर्णन कीजिए।

उत्तर-22:

समावेशी शिक्षा: समावेशी शिक्षा ऐसी शिक्षा है जिसके अन्तर्गत शारीरिक रूप से बाधित बालक तथा सामान्य बालक साथ-साथ सामान्य कक्षा में शिक्षा ग्रहण करते हैं। अपंग बालकों को कुछ अधिक सहायता प्रदान की जाती है। इस प्रकार समावेशी शिक्षा अपंग बालकों के पृथक्कीकरण के विरोधी व्यावहारिक समाधान है।

उत्तर – समावेशी शिक्षा की आवश्यकता एवं महत्त्व:
(1) सामाजिक एकीकरण को सुनिश्चित करना I
(2) सामाजिक समानता का उपयोग I
(3) राष्ट्र का विकास।
(4) बालक का व्यक्तिगत जीवन एवं उनका विकास I
(5) समावेशी शिक्षा कम खर्चीली है I
(6) शिक्षा का स्तर बढ़ाना I
(7) समाज के विकास के लिए I
(8) समावेशी शिक्षा के माध्यम से एकीकरण सम्भव है।
(9) सामान्य मानसिक विकास सम्भव है।
(10) शिक्षा की सर्वव्यापकता या सार्वभौमिक विकास।
(11) शैक्षिक एकीकरण सम्भव है।

Qn-22: Explain the need and importance of Inclusive Education.

Ans-22: Inclusive Education: Innclusive education means providing equal opportunities to all the learners whether normal or disabled in a regular classroom. In an inclusion setting all students learn together and main emphasis is on the abilities of the learners rather than disabilities. In inclusive education all the learners equally participate in curricular and co curricular activities. In an inclusive environment **children with special needs** spend most of their time with normal children. It promotes the full personal, academic and professional development of all learners irrespective of race, class, gender, disability, religion, sexual preference, learning styles and language.

1. Equity and fairness.

2. Valuing diversity.

3. Meeting the needs of all learners.

4. Promoting social integration.

5. Improving academic outcomes.

6. Meeting legal and ethical obligations:

7. Conclusion: inclusive education is essential for creating a fair, just, and equitable society that values diversity and promotes the well-being and success of all its members.

Inclusive education has the

अथवा (OR)

प्रश्न – 22 (अथवा): विशेष आवश्यक्ता वाले (CWSN) बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुगम बनाने की किन्ही तीन युक्तियों की व्याख्या कीजिए |

<u>उत्तर:</u> 22(अथवा): विशेष आवशयकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ बनाने की रणनीतियाँ

विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ बनाने की विभिन्न रणनीतियाँ या तरीके इस प्रकार हैं:

1. **समावेशी कक्षाएँ**
2. **सहायक प्रौद्योगिकी**
3. **अनुकूली शारीरिक शिक्षा**
4. **विशिष्ट वातावरण का निर्माण**
5. **सकारात्मक व्यवहार रचनात्मक खेलों पर ध्यान दें**
6. **आवास और संशोधन**
7. **व्यावसायिक पाठ्यक्रम**

स्थान – सी.डब्ल्यू.एस.एन. के लिए, शारीरिक विकलांगता वाले लोगों के लिए स्थान सुलभ होना चाहिए। शारीरिक गतिविधि का क्षेत्र सीमित होना चाहिए। गतिविधियों के लिए स्थान व्यवधान रहित होना चाहिए (शोर, गर्मी, ठंड, फर्श की बनावट, दर्शक आदि) इनडोर स्थान से शुरुआत करना हमेशा बेहतर होता है।

विभिन्न रणनीतियां

1) सी.डब्ल्यू.एस.एन. के लिए मनोरंजक गतिविधियों का आयोजन।

2) सी.डब्ल्यू.एस.एन. के लिए अनुकूल शारीरिक गतिविधि करवाना।

3) सी.डब्ल्यू.एस.एन. की रूचि के अनुसार खेलों और खिलोनो का चयन।

4) सी.डब्ल्यू.एस.एन. के लिए विकलांगता के अनुसार निर्देशों के तरीकों का चयन।

5) सी.डब्ल्यू.एस.एन. के लिए सीखने के सार्वभौमिक डिजाइन त्यार करना।

6) सी.डब्ल्यू.एस.एन. के लिए गतिशीलता के विभिन्न दृस्टिकोणों पर विचार करना।

Qn: 22/OR Explain any three strategies to Make Physical Activities Accessible for CWSN.

Answer: 22/OR : For CWSN, space should be approachable for people having physical disability. The area for the physical activity should be limited. Space for activities should be disturbance free (noise, heat, cold, texture of floor, audience etc.) It is always better to start with indoor space.

Strategies to make physical activities accessible for CWSN:

A) Fun activities for children with Autism:

B) Adaptive Physical Activity for Students with Cerebral Palsy:

C) Selecting and Adapting toys and Games as per their Interest:

D) Different Methods of Instructions:.

E) Universal Design for learning:

F) Consider different Approaches to Mobility:

G) Arranging Positive learning Environment:

प्रश्न 23 जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों को रोकने में योग की क्या भूमिका है?

उत्तर:-23: **जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों को रोकने में योग की भूमिका:**

- **रक्तचाप को नियंत्रित करना:**
  योग के दौरान सांस लेने और छोड़ने की पूरी प्रक्रिया फेफड़ों की ऑक्सीजन को रोकने की क्षमता को बढ़ाती है, और यह रक्तचाप को नियंत्रित करती है और इष्टतम स्तर को प्रबंधित करने में मदद करती है।
- **कोलेस्ट्रॉल का प्रबंधन:**
  कोलेस्ट्रॉल कम करने में सहायक कुछ योग आसन हैं चक्रासन, भुजंगासन, सर्वांगासन, नौकासन और भी बहुत कुछ।
- **दिल का दौरा पड़ने का खतरा कम:**
  तनाव शरीर में रक्तचाप के स्तर में उतार-चढ़ाव लाता है, जो दिल के दौरे का एक महत्वपूर्ण कारण है। योग से तनाव को नियंत्रित करना और अंततः दिल के दौरे के खतरे को कम करना संभव है।
- **मधुमेह रोगियों में नियंत्रित शर्करा स्तर:**
  कुछ सामान्य योग आसन जो शुगर के स्तर को नियंत्रित करने में मदद करते हैं, वे हैं लेग्स-अप-द-वॉल पोज़, रिक्लाइनिंग बाउंड एंगल पोज़, सीटेड फॉरवर्ड बेंड, सपोर्टेड शोल्डर स्टैंड, प्लो पोज़, अपवर्ड-फेसिंग डॉग, बो पोज़, और बहुत कुछ।

- **जीवनशैली संबंधी विकारों** :योग को शामिल करने से जीवनशैली संबंधी विकारों जैसे अनिद्रा, खराब प्रतिरक्षा प्रणाली और अन्य को कम करना संभव है। आज की जीवनशैली में, जहां मनोरोग संबंधी दवाओं पर निर्भरता काफी आम है, योग अवसाद से छुटकारा पाने और खुशहाल जीवन जीने के लिए आवश्यक उपचार करता है।वजन प्रबंधन के लिए योग सबसे प्रभावी व्यायामों में से एक है।इसके अलावा, यदि आप गठिया, फाइब्रोमायल्जिया, मांसपेशियों में अकड़न या सामान्य

मांसपेशियों की समस्याओं जैसे किसी लंबे समय तक दर्द से पीड़ित हैं, तो योग आपको इससे छुटकारा पाने में मदद कर सकता है।

उत्तर- 23: What is the role of Yoga in preventing lifestyle diseases?

Answer:23

By incorporating yoga into a daily routine, individuals can reduce the risk of developing lifestyle diseases and promote their overall health and well-being. The holistic art and science of yoga is the best lifestyle ever designed and is effective in managing prevalent lifestyle disorders such as diabetes and hypertension. Here's how yoga contributes to disease prevention:

- **Stress Reduction:** Yoga incorporates relaxation techniques like deep breathing and meditation, which help reduce stress hypertension, anxiety, and insomnia.
- **Physical Activity:** Engaging in physical activity through yoga helps prevent obesity and its associated health issues.
- **Weight Management:** Yoga can aid in weight management, reducing the risk of obesity-related diseases like diabetes and cardiovascular conditions.
- **Improved Circulation:** Yoga poses and breathing exercises enhance blood circulation, benefiting the cardiovascular system and reducing the risk of heart diseases.
- **Enhanced Immune Function:** Regular yoga practice has been linked to improved immune function, reducing the likelihood of infections and chronic illnesses.
- **Better Sleep:** Yoga promotes better sleep quality and helps combat insomnia, contributing to overall health and vitality.
- **Detoxification:** Yoga practices like twisting poses and deep breathing can aid in detoxifying the body, eliminating toxins, and supporting organ health.

अथवा (OR)

प्रश्न – 23 (अथवा): खेल आयोजन से पहले , उसके दौरान , और बाद में भोजन सम्बन्धी दिशा-निर्देशों का वर्णन कीजिए |

खेलकूद में प्रदर्शन को बढ़ाने में उचित पोषक पदार्थो को ग्रहण करना महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हालांकि ऐसा कोई भोजन नहीं है कि जिसे प्रतियोगिता से पहले ग्रहण करके खिलाड़ी का प्रदर्शन उच्चतम स्तर का हो जाए। इसलिए उचित आहार का सेवन ही लाभकारी होता है। प्रतियोगिता के दौरान व प्रतियोगिता से पूर्व ग्रहण किया गया आहार खिलाड़ी के प्रदर्शन को प्रभावित करता है।

प्रतियोगिता से पूर्व आहार:

1. खिलाड़ी को अपनी प्रतियोगिता से 2 घंटे पहले कार्बोहाइडेरट युक्त आहार शहद, जैम, आलू, ताजे फल व अनाज के रूप में लेना चाहिए क्योंकि ये शीघ्रता से पचकर शरीर को ऊर्जा प्रदान करते है।

1. गैस निर्मित करने वाले आहार जैसे फूल गोभी आदि का सेवन खिलाड़ी के लिए हानिकारक होता है।
2. प्रतियोगिता के दिन ज़्यादा लाल मिर्च व मसालेदार भोजन नहीं करना चाहिए।
3. पानी की मात्रा पर्याप्त पर होनी चाहिए।

(B) प्रतियोगिता के दौरान आहार:

1. प्रतियोगिता से कुछ समय (15-45 मिनट) पहले ग्लूकोज पेय का सेवन करना चाहिए जिसमें ग्लूकोज 25 ग्राम एक लीटर पानी में होना चाहिए।
2. प्रतियोगिता के दौरान सोडियम, कैल्शियम के संतुलन को बनाए रखने के लिए क्षतिपूर्ति पेय (रिकवरी ड्रिन्क्र) लगभग 2 ग्लास लेमन का सेवन (गर्म देश में) खिलाड़ी को करना चाहिए।
3. प्रतियोगिता सेआधा घंटा पहले से ताजे फलों का रस, चाय या कॉफी पीना लाभदायक होता है।
4. सहनशील प्रदर्शन (लंबी दौड़ आदि) के दौरान के बार में 200 ml से ज़्यादा पानी या रिकवरी ड्रिक नहीं पीना चाहिए।

(C) प्रतियोगिता के बाद का आहार:

1. प्रतियोगिता के लगभग एक घंटे बाद खिलाड़ी आहार के सभी भोज्य पदार्थो को सामान्य मात्रा में ग्रहण कर सकता है।
2. प्रतियोगिता के बाद लंबी दूरी के धावकों को द्रव के रूप में ग्लूकोज पेय, फलो आदि पेय पदार्थो का सेवन करना चाहिए।
3. प्रतियोगिता के तुरंत बाद भारी आहार का सेवन नहीं करना चाहिए।
4. अगली प्रतियोगिता से 30 दिन पूर्व खिलाड़ी को ग्लाइकोजन की मात्रा को एकत्र करना शुरू कर देना चाहिए।

Qn: 23 Discuss about meal intake guidelines for pre, during and post sports event.

Ans: 23 Food nutrients like carbohydrates, fats and proteins supply us with energy. What an athlete eats on a day to day basis is extremely important for athlete's training. What should an athlete eat before event, during event and after event is important.

(A) Meal before Event:

(1) The diet should include starches such as cereal, bread and fruit to give him/her a slow, steady release of energy.

(2) Pre-exercise meals and snacks include cereals and low-fat milk, toast/muffins, fruit salad and yogurt, pasta with tomato-based sauce, a low-fat breakfast or low-fat creamed rice.

(3) A high-carbohydrate meal, three to four hours before exercise is thought to have a positive effect on performance.

(B) Meal during Event:

(1) Take small sips of water another fluids even if you feel do not thirsty.

(2) Drink liquid glucose to save your own limited stores of glycogen.

(3) During event, 30-60 gm of carbohydrate is sufficient. (4) It is advisable to consume regular fluid during prolonged exercise to avoid dehydration. Sports drinks, diluted fruit juice and water are suitable choices.

(5) It is important to commence early intake in exercise and to consume regular amounts throughout the exercise period.

(C) Meal after Event:

(1) Drink lots of water and other fluids to replace any losts of fluid.

(2) Fat carbohydrates with a moderate to high level in the first half-an-hour or so after exercise be consumed to top up glycogen stores. This should be continued until the normal meal pattern resumes.

(3) Carbohydrate foods and fluids should be consumed after exercise, particularly in the first 1-2 hours after exercise.

(4) The food should be rich in carbohydrate within an hour of exercising even if we do not feel hungry, to restore glycogen stores quickly.

प्रश्न 24 (B.M.I.) से आपका क्या अभिप्राय है ? 63 किलोग्राम वजन और 170 सेंटीमीटर ऊंचाई वाले व्यक्ति की बी एम् आई (B.M.I.) की गणना कीजिए |

उत्तर 24 =बी. एम्. आई. : B.M.I. = Body Mass Index
बीएमआई (BMI) यानी बॉडी मास इंडेक्स, ये बताता है कि आपके शरीर का वजन आपकी लंबाई के अनुसार ठीक है या नहीं। एक तरह से इसे आपके शरीर की लंबाई और वजन का अनुपात कहा जा सकता है। स्पष्टीकरण: किसी व्यक्ति का शरीर द्रव्यमान सूचकांक वजन और ऊंचाई के मामले में शरीर में मोटापा दर्शाता है। यह व्यक्ति को विभिन्न वजन के अनुसार वर्गीकृत करता है।

BMI के लिए सूत्र = वजन (kg) ÷ (ऊंचाई x ऊंचाई) m2 (kg/m2.)

(B.M.I.) की गणना : 63/1.7X1.7
=63/2.89 =21.7

यदि BMI की माप 18 से कम आए, तो वजन सामान्य से कम है। यदि BMI की माप 18.5 से 24.9 के बीच आए, तो आपका वजन सामान्य है। यदि BMI की माप 24.9 से ज्यादा आए, तो आप मोटापे के शिकार हैं। इसके कारण हार्ट डिज़ीज़, कैंसर, डायबिटीज़ की प्रॉब्लम हो सकती है।

Qn: 24 What do you mean by B.M.I.? Calculate the BMI of a person with mass of 63 Kgs and height 170 cms .
Answer:24 = B.M.I. = Body Mass Index .BMI is a weight-to-height ratio that measures a person's weight. The BMI is measured by multiplying the body mass by the square of the body height and is expressed in kilograms per square meter (kg/m2). In broad terms, a BMI of under 18.5 places you in the underweight category and between 18.5 to 24.9 you are deemed normal. Above 24.9 you are counted as overweight.

Formula to calculate BMI = Mass (kg) ÷ (Height x Height) m2 (kg/m2.)

Calculation of B.M.I = 63 /1.7X1.7
= 63/2.89 =21.7

प्रश्न 25 परिधि प्रशिक्षण का विस्तार से वर्णन कीजिए |

<u>उत्तर-25:</u> सर्किट प्रशिक्षण: सर्किट प्रशिक्षण एक चिरस्थायी और विकसित प्रशिक्षण अभ्यास कार्यक्रम है जिसे 1953 में इंग्लैंड में लीड्स विश्वविद्यालय (क्राविट्ज़ 1996) में आरई मॉर्गन और जीटी एंडरसन द्वारा विकसित किया गया था। सर्किट शब्द का तात्पर्य क्रमिक रूप से व्यवस्थित कई सावधानीपूर्वक चयनित अभ्यासों से है। सर्किट प्रशिक्षण में प्रत्येक अभ्यास के बीच अलग-अलग मात्रा में आराम के साथ एक के बाद एक समयबद्ध अभ्यासों की एक श्रृंखला शामिल होती है। एक साधारण सर्किट प्रशिक्षण वर्कआउट के उदाहरण में : पुल - अप , पुश-अप्स, सिट-अप्स ,जंपिंग स्क्वाट, वी-सिट्स, ऊंचे घुटने, , प्लैंक टू पुश-अप, जंपिंग जैक,साइड प्लैंक रोटेशन शामिल हो सकते

सर्किट प्रशिक्षण के अनेक लाभ:: इसका उद्देश्य हृदय और शक्ति प्रशिक्षण लाभों का मिश्रण प्रदान करना है। यह विधि शारीर के अंगो की क्षमता बढ़ाने का एक अच्छा माध्यम है। तथा इसका विशेष लाभ यह है कि हर प्रकार के वातावरण एवं भूमि पर अभ्यास के कारण प्रतियोगिता की तैयारी भली-भांती हो सकती है ।

1. यह आपके मेटाबॉलिज्म को बूस्ट करता है
2. यह आपके लक्षित हृदय गति को हिट करने में आपकी सहायता करता है
3. यह शुरुआती लोगों के लिए उपयुक्त है
4. आप इसे कहीं भी कर सकते हैं
5. यह हर मांसपेशी समूह पर काम करता है
6. सर्किट प्रशिक्षण आपका समय बचाता है और पूरे शरीर की कसरत प्रदान करता है जो लाभों से भरपूर है।
7. बढ़ी हुई ताकत और मांसपेशियों की सहनशक्ति
8. कार्डियोवैस्कुलर फिटनेस में सुधार
9. शरीर की चर्बी कम होना
10. ऊर्जा के स्तर में वृद्धि
11. तनाव के स्तर में कमी
12. बेहतर लचीलापन
13. गति की बढ़ी हुई सीमा

Qn:25 Explain circuit training in detail.

<u>Answer</u>: Circuit training: circuit training was developed by R.E. Morgan and G.T. Anderson in 1953 at the University of Leeds in England. It is a combination of six or more physical activities or exercises. They are performed one after the other, often with a small rest period in between.One full circuit is when all of the chosen exercises have been performed once. It's a great way to exercise the whole body, and make fitness fun! An exercise

circuit' is one completion of all prescribed exercise in the programme. When a circuit is complete, one begins the first exercise again for the new circuit. Circuit training is an excellent way to improve mobility, strength and stamina. Generally, there will be 8-10 exercises per circuit, although this number may fluctuate depending on the period. One can do a certain number of repetitions for each task (8-20 reps) or can set a time for each exercise (30-60 seconds per exercise).

Benefits of circuit training include:

1. Improvements in cardiovascular fitness
2. Improvements in muscular endurance
3. Increased social interaction during a workout
4. It doesn't take a lot of time
5. Improvements in muscular strength
6. Reduced risk of diseases, better sleep, etc.
7. It trains the entire body
8. You can do it without equipment
9. It can help lower blood pressure and cholesterol
10. It improves anaerobic fitness
11. It adds training variety and prevents boredom

12 It can help with weight loss

प्रश्न-26 प्राथमिक चिकित्सा क्या है? इसका महत्त्व भी लिखिए |

उत्तर=26. प्राथमिक चिकित्सा: किसी बीमार या घायल व्यक्ति को नियमित चिकित्सा सहायता प्राप्त करने से पहले दी गई आपातकालीन देखभाल या उपचार प्राथमिक चिकित्सा (First Aid) कहते हैं। इसका उद्देश्य कम से कम साधनों में इतनी व्यवस्था करना होता है कि चोटग्रस्त व्यक्ति को सम्यक इलाज कराने की स्थिति में लाने में लगने वाले समय में कम से कम नुकसान हो।

1. **फर्स्ट-एड के 3 मुख्य उद्देश्य होते हैं,** पहला जीवन संरक्षण। दूसरा स्थिति को अधिक खराब होने से बचाना और तीसरा घायल व बीमारी व्यक्ति को रोग मुक्त होने

में सहायता करना। जब भी आप किसी व्यक्ति की प्राथमिक चिकित्सा में सहायता करें तो इन तीन चीजों का ध्यान रखें।

2. **जीवन बचाता है:** आपातकालीन स्थिति में, हर सेकंड मायने रखता है। सीपीआर जैसी बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा तकनीकों को करने, रक्तस्राव को नियंत्रित करने और सदमे का इलाज करने के बारे में जानने से जीवन बचाने में मदद मिल सकती है।
3. **आगे की चोट को रोकता है:** प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करने से चोट को बदतर होने से रोका जा सकता है। उदाहरण के लिए, टूटी हुई हड्डी को स्थिर करने से आसपास के ऊतकों को और अधिक क्षति होने से रोका जा सकता है।
4. **रिकवरी को बढ़ावा देता है:** उचित प्राथमिक उपचार दर्द को कम करके, संक्रमण को रोकने और जटिलताओं के जोखिम को कम करके रिकवरी को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है।
5. **आत्मविश्वास पैदा करता है:** प्राथमिक चिकित्सा को जानने से आपको आपातकालीन स्थिति को संभालने और पेशेवर मदद आने तक स्थिति पर नियंत्रण रखने का आत्मविश्वास मिल सकता है।

QN.26: What is First-Aid? Write its importance

Answer:

First aid is the first and immediate assistance given to any person with either a minor or serious illness or injury, to preserve life, prevent the condition from worsening, or to promote recovery until medical services arrive. The aims of first aid include preserving life, preventing injury from getting worse, aiding recovery, relieving pain, and protecting the unconscious.

1. First aid saves lives
2. First aid prevents further injuries
3. First aid reduces recovery times
4. First aid improves comfort
5. First aid boosts confidence
6. First aid increases awareness of risks
7. First aid promotes teamwork
8. First aid is vital in emergencies
9. First aid improves safety

प्रश्न 27 प्रेरणा की किन्ही तीन तकनीकों का विस्तार से वर्णन कीजिए |

<u>उत्तर=</u> 27 अभिप्रेरणा की विधियाँ या अभिप्रेरणा की तकनीक:

1. परिणाम एवं पदोन्नति का ज्ञान:

कक्षा में हर प्रकार के विद्यार्थी होते हैं उनका मूल्यांकन करने के लिए शिक्षक एक तो कक्षा में किसी प्रकार का टेस्ट या परीक्षा लेता है ताकि उनसे उन बच्चों के स्थिति को जान सके। बच्चे भी अपने परिणामों को जाने के लिए उत्सुक होते हैं। शिक्षक ऐसा कर बच्चों की कमजोरी या परिणाम को उन्हें बता कर उन्हें पदोन्नति करने में सहायक होता है। ऐसा करने से बच्चों को डिमोटिवेट होने से बचाया जा सकता है। और उसे मोटिवेट कर उनके पढ़ाई में स्थिति अनुसार बदलाव करने का सुझाव दिया जाता है ताकि वे अपने जीवन में पदोन्नति कर सके।

2.प्रशंसा एवं आलोचना:

शिक्षक को कक्षा में इस बात का भी ध्यान देना पड़ता है कि उनके बातों एवं विचारों से किसी भी विद्यार्थी की भावना को ठेस ना पहुंचाएं। ऐसे में विद्यार्थी डिमोटिवेट होते हैं क्योंकि अगर ऐसा होता है तो वह विद्यार्थी उस शिक्षक के बातों या पढ़ाये जाने वाले विषय पर बिल्कुल भी ध्यान नहीं देगा। जिससे विद्यार्थी पर इसका बुरा प्रभाव पड़ेगा। बालक की अच्छे कर्मों पर उनकी प्रशंसा करनी चाहिए और बुरे कर्मों पर आलोचना ना कर उन्हें समझाना चाहिए ताकि वे अपनी गलतियों को समझ कर उन्हें सुधार सकें तथा उससे अभिप्रेरित होकर अपने लक्ष्य को पा सके। प्रशंसा अभिप्रेरणा के लिए अधिक प्रभावशाली ढंग से कार्य कर सकती है। हर विद्यार्थी प्रशंसा का इच्छुक होता है अतः इस प्रशंसा को प्राप्त करने के लिए विद्यार्थी या व्यक्ति कार्य करने यह कार्य सीखने के लिए सदा ही अभिप्रेरित रहता है वही वे किसी भी प्रकार की आलोचना को बर्दाश्त नहीं करता है।अभिप्रेरणा की विधियाँ

3.पुरस्कार एवं दंड:

विद्यार्थी पुरस्कार का भूखा होता है। पुरस्कार और दण्ड अभिप्रेरणा के लिए एक महत्वपूर्ण प्रविधि है ये दोनों ही व्यक्ति के या विद्यार्थी के व्यवहार में अभिप्रेरणा का संचार करता है। पुरस्कार किसी भी रूप में हो सकता है किसी भी वस्तु से सम्मानित कर या विद्यार्थी या व्यक्ति की प्रशंसा करके। उसी प्रकार दंड भी शारीरिक या भय दिखा कर हो सकता है लेकिन विद्यार्थी जीवन में दंड का प्रयोग कम ही करना चाहिए अधिक दंड का प्रयोग करने से भी विद्यार्थी के व्यवहार में परिवर्तन होता है और वे डिमोटिवेट होने लगते हैं। पुरस्कार से विद्यार्थी में आत्म सम्मान आत्मविश्वास तथा योग्यताओं का विकास होता है। दंड व्यक्ति में अनुचित कार्य न करने के लिए भय का काम करता है पुरस्कार और डंका गलत अवसरों पर प्रयोग करने पर कई बार हानिकारक सिद्ध होता है अतः अध्यापक को इन प्रविधियों का प्रयोग करते समय अत्यधिक सावधानी बरतनी चाहिए।

Qn: **27 Discuss in detail any three techniques of motivation.**

Answer:27

1. Knowledge of Progress: The athlete should know fully about himself, his capacity, quality, behavior, etc. Periodic positive results act as a strong motivational force. One should be made aware about his progress from time to time. Knowledge of progress is must because progress is also a reward in itself.

2. Rewards: They can be effective for further progress and to achieve goal. This can be very effective to motivate the players. Various rewards and cash prizes act as a strong motivational force to perform.

3. Rewards and Punishments: Reinforcement is the use of rewards and punishments that will work to either encourage a certain action or decrease it in the future. There are two ways of using reinforcement - a positive and a negative approach. The positive approach focuses on reward appropriate behaviour this increases the likelihood of this behaviour happening again. The negative approach focuses on punishing undesirable behaviors and should lead to decrease of these behaviours in the future

---

SECTION – D

प्रश्न - 28. विभिन्न समितियों को सूचीबद्ध कीजिए तथा टूर्नामेंट से पहले , दौरान तथा बाद में उनकी क्या-क्या जिम्मेदारियां हैं ; वर्णन कीजिए | Enlist various committees and their responsibilities pre, during and post sports tournaments.

अथवा (OR)

प्रश्न – 28 (अथवा): उप्युक्त उदाहरणों के साथ खेलों में न्यूटन के गति के नियमों के प्रयोग की व्याख्या कीजिए |

<u>**उत्तर: 28 =**</u>: न्यूटन के गति के नियम किसी पिंड पर कार्य करने वाले बलों और इस बल के कारण होने वाले परिवर्तनों के बीच एक वैज्ञानिक संबंध बताते हैं। सर आइजैक न्यूटन ने वर्ष 1686 में अपनी पुस्तक 'प्रिंसिपिया मैथमेटिका फिलोसोफी नेचुरेलिस' में गति के नियमों का प्रतिपादन किया।

1) न्यूटन का गति का प्रथम नियम - न्यूटन के प्रथम नियम को जड़त्व का नियम (Law Of Inertia) :- यदि कोई बस्तु विरामावस्था में है तो वह तब तक विराम की अवस्था में ही रहेगी जब तक उस पर बाहरी बल लगाकर गतिशील नहीं किया जायेगा और यदि कोई वस्तु गतिशील है तो उस पर बाहरी बल लगाकर ही विरामावस्था में पहुँचाया जा सकता है। न्यूटन के प्रथम नियम को जड़त्व का नियम (Law Of Inertia) भी कहा जाता है

2) न्यूटन का गति का दूसरा नियम-न्यूटन के दूसरे नियम में कहा गया है कि किसी वस्तु का त्वरण सीधे तौर पर शुद्ध बल से संबंधित होता है और इसके द्रव्यमान से विपरीत रूप से संबंधित होता है। किसी वस्तु का त्वरण दो चीजों पर निर्भर करता है, बल और द्रव्यमान। इससे पता चलता है कि गेंदबाजी में काफी अधिक ताकत का अनुभव होता है। लेकिन अधिक द्रव्यमान के कारण यह त्वरण का अधिक प्रतिरोध करता है।
स्थिर द्रव्यमान m वाले पिंड के लिए, न्यूटन का नियम सूत्र इस प्रकार दिया गया है,

$F = ma$

जहां 'F' लगाया गया बल है, और 'a' उत्पन्न त्वरण है, और m वस्तु का द्रव्यमान है

3) न्यूटन का गति का तीसरा नियम-इस नियम के अनुसार, पहली वस्तु द्वारा दूसरी वस्तु पर लगाया गया बल दूसरी वस्तु द्वारा पहली वस्तु पर लगाए गए बल के बराबर और विपरीत दिशा में होता है। अथवा क्रिया और उसकी प्रतिक्रिया बराबर तथा विपरीत दिशा में होते हैं। जैसे (1) पृथ्वी पर पड़ी गेंद जितने बल के द्वारा पृथ्वी को दबाती है, पृथ्वी उसे उतने ही बल के द्वारा ऊपर की ओर उछालती है। (2) पानी में तैरते समय मनुष्य पानी को पीछे की ओर धकेलता है, इस प्रतिक्रिया के कारण ही वह आगे की ओर जाने लगता है।

<u>**Answer: 28**</u>

1. Newton's First Law of Motion Law of inertia: – This law states that a body at rest will remain at rest and a body in motion will remain in motion at the same speed and in the same direction till any external force is applied on it to change that state. **Application in sports.** Example: In basketball,

players on the court must keep in mind about dribbling because the ball will continue to bounce for some time if they lose control. If the ball bounces too far away from the player, his or her team can lose possession.

2. Newton's Second Law of Motion: This law states that the acceleration of an object is directly proportional to the force producing it and inversely proportional to its mass. **Application in sports**: Runners struggle while stopping at the finish line because it requires a very sudden change in motion (Shot-put throw).

F = m x a [Where F=Force , m =(Mass) , a= (acceleration)]

3. Newton's Third Law of Motion: This law states that to every action, there is always an equal and opposite reaction. **Application in sports:** While swimming, the swimmer pushes the water backwards using his hands and thus attains a forward push due to an equal and opposite reaction from the water.

There are many different types of forces in action in football. Newton developed the Three Laws of Motion and all are applicable in football.

A. **The Law of Inertia** tells us that the football will remain at rest unless someone or something moves it by a specific force. Once the ball leaves the quarterback's hands, the first law tells us that if there are no other forces on the ball, the ball would continue to travel in the same direction and with the same speed until other forces affect its flight.

B.The **second Law of Motion** states that force on an object is equal to the mass of the object multiplied by its acceleration. If we apply this law to a football, it tells us that the amount that the ball accelerates depends on the force applied by the quarterback and the mass of the ball.

F = m x a

Where F=Force , m =(Mass) , a= (acceleration)

C. The **Third Law of Motion** states that for every force applied there is an equal and opposite reaction force. An illustration of this might be when a

player is trying to catch a football from a very high kick. This slows down the ball so the player can catch the football and bring it to rest.

प्रश्न - 29. शक्ति के विकास की विधिओं (आइसोमेट्रिक , आइसोटॉनिक तथा आइसोकाइनेटिक) , का विस्तार से वर्णन कीजिए |

उत्तर: 29

1. आइसोमेट्रिक व्यायाम एक ऐसा व्यायाम है जिसमें किसी भी दृश्यमान हलचल के बिना मांसपेशियों का स्थैतिक संकुचन शामिल होता है। शब्द "आइसोमेट्रिक" ग्रीक शब्द आइसोस (बराबर) और -मेट्रिया (मापना) को जोड़ता है, जिसका अर्थ है कि इन अभ्यासों में मांसपेशियों की लंबाई और जोड़ का कोण नहीं बदलता है, हालांकि संकुचन शक्ति भिन्न हो सकती है। यह आइसोटोनिक संकुचन के विपरीत है , जिसमें संकुचन की ताकत नहीं बदलती है, हालांकि मांसपेशियों की लंबाई और जोड़ का कोण बदलता है।

2. आयसोटोनिक

जिस कसरत में हलचल हो उसको आयसोटोनिक कसरत कहा जाता है। इन कसरतों में कुछ पेशियाँ नियमित रूप से संकुचित और शिथिल होती है। इनमें पेशियों का तनाव बना रहता है लेकिन इसमें पेशियों के तन्तुओं की लम्बाई कम-ज़्यादा होती है। इन्हें समतानी (आयसोटोनिक) कसरतें कहते हैं। **उदाहरण:**

भागना, दौडना, तैरना, पहाड़ चढ़ना, साइकिल चलाना या चलना, बॉल गेम वाली खेलकूद जैसे टेनिस आदि आयसोटोनिक एक्सर्साइज के उदाहरण है।

3. आइसोकाइनेटिक व्यायाम : आइसोकाइनेटिक व्यायाम की अवधारणा 1960 के दशक के अंत में जेम्स पेरिन द्वारा विकसित की गई थी । आइसोकाइनेटिक का अर्थ है " **समान गति** " ताकि आपकी मांसपेशियां पूरे वर्कआउट के दौरान एक ही गति से सिकुड़ें।

आइसोकाइनेटिक व्यायाम (Isokinetic exercise), एक प्रकार की स्ट्रेंथ ट्रेनिंग एक्सरसाइज है। इसमें, कुछ विशेष प्रकार की एक्सरसाइज मशीन का इस्तेमाल किया जाता है। यह आपके वेट कंट्रोल से लेकर कई प्रकार की ट्रीटमेंट के लिए इस्तेमाल की जाती हैं।

इन मशीनों में आपके वर्कआउट के साथ आपके स्पीड लेवल पर भी ध्यान दिया जाता है। यानि कि ये मशीनें आपकी स्पीड के साथ आपके मोशन और रेंज को भी कंट्रोल करते हुए आपकी एक्सरसाइज में मदद करती हैं।

उदाहरण: 1) आइस - स्केटिंग, 2) चिन-अप 3) रस्सी चढ़ना

Answer:29 Strength is: ‘the maximum force that can be exerted by a muscle or group of muscles during a single Strength is an essential component of physical fitness.There are trhree ypes of exercises for strength development.

1**. Isometric exercises**: Isometric exercises, are also known as static strength training, are contractions of a particular muscle for an extended period of time. Simply put, an isometric exercise is one that involves muscle engagement without movement. Instead, you pick one position and hold it

Example: Plank and Squat etc

2. Isotonic exercise: Isotonic comes from the Greek "iso-", equal + "tonos", tone = maintaining equal (muscle) tone. The muscle maintains equal tone while shortening in isotonic exercise.when a contracting muscle shortens against a constant load, as when lifting a weight. Isotonic exercise is one method of muscular exercise. In contrast, isometric exercise is when muscular contractions occur without movement of the involved parts of the body. Example: Running, Jumping and swimming.

3. Isokinetic Exercises: Those exercises in which speed remains same throughout the range of movement. It can also be called as a combination of isometric and isotonic contraction. Isokinetic exercise uses a machine that controls the speed of contraction within the range of motion. Cybex and Biodex machines provide this kind of workout, but these machines are generally used by physical therapists and not readily available to most people. Exercise which can be found similar to isokinetic exercise in sports activity are: Ice skating, Chin ups, Rope climbing

---

अथवा (OR)

प्रश्न – 29 (अथवा): फ्लैट-फुट और नॉक -नीज की व्याख्या कीजिए और मुद्रा सम्बन्धी इन विकृतियों के सुधारात्मक उपाय भी सुझाएँ |

<u>उत्तर 29/</u> अथवा

1. चपटे पैर (**फ्लैट फुट)**: बच्चों और वयस्कों में पाई जानी वाली सबसे आम समस्याओं में से एक है। फ्लैट फुट वाले लोगों के पैर में आर्च सामान्य से कम होता है या ऐसे व्यक्ति का पैर पूरी तरह जमीन को छूता है। एक अनुमान के मुताबिक, भारत में 20 से 25 फीसदी लोगों का पैर फ्लैट फुट होता है।

2. **नोक-नीज:** - नॉक घुटने, जिसे जेनु वाल्गम के नाम से भी जाना जाता है, एक मुद्रा संबंधी विकृति है जिसमें पैर अंदर की ओर मुड़े होते हैं और चलते या दौड़ते समय घुटने आपस में टकराते हैं।

Qn: 29 Explain ‘Flat Foot’ and ‘Knock Knees’ and also suggest corrective measures for both postural deformities.

1. Flat Foot: It is a deformity of the feet. In this deformity, there is no arch in the foot and the foot is completely flat. The individual faces problems in standings walking, jumping and running.

2. Knock Knee: Knock knee is a postural deformity in which both the knees touch or overlap’each other in the normal standing position. Due to this deformity, an individual usually faces difficulty during walking

Corrective Measures for Knock Knee and Flat Foot

Following exercises can be performed as a remedy for Flat Foot deformity:
(i) Walking on heels.
(ii) Walking on inner and outer side of feet.
(iii) Walking on toes.
(iv) To perform up and down the heels.
(v) Jumping on toes for some time.
(vi) To skip on rope.
(vii) To perform the yogic asana.
(ix) Standing on toes
(x) Picking small stone with toes and placing it a little far
(xi) Perform yogic asana like Tadasana (Tree posture), Vajrasana and Utkatasana (Chair posture).

प्रश्न – 30 कार्डिओ-श्वशन प्रणाली पर व्यायाम का क्या प्रभाव पड़ता है ? विस्तार से लिखिए |

<u>उत्तर 30:</u>

(A) मांसपेशियों की रक्त से ऑक्सीजन खींचने की क्षमता में सुधार होता है, जिससे हृदय को मांसपेशियों में अधिक रक्त पंप करने की आवश्यकता कम हो जाती है। तनाव हार्मोन को कम करता है जो हृदय पर अतिरिक्त बोझ डाल सकता है। हृदय गति को धीमा करने और रक्तचाप को कम करने के लिए बीटा ब्लॉकर की तरह काम करता है।

(B) साँस लेने की दर या साँस लेने की आवृत्ति (एक मिनट में साँसों की संख्या) बढ़ जाएगी। ज्वारीय मात्रा (सांस लेने के दौरान फेफड़ों के अंदर और बाहर जाने वाली हवा की मात्रा) बढ़ जाएगी। मिनट आयतन (एक मिनट में साँस लेने और छोड़ने वाली हवा की मात्रा) बढ़ जाएगी।

(C) नियमित शारीरिक गतिविधि और व्यायाम के माध्यम से कार्डियोरेस्पिरेटरी फिटनेस को बढ़ाया जा सकता है। नियमित शारीरिक गतिविधि हृदय रोग, स्ट्रोक , उच्च रक्तचाप, मधुमेह और कई अन्य रुग्ण स्थितियों के जोखिम को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। शारीरिक गतिविधि हस्तक्षेप सीआरएफ को बढ़ाने के लिए प्रभावी हैं, व्यायाम के कई रूप मौजूद हैं और ये सभी आम तौर पर किसी व्यक्ति के स्वास्थ्य (धीरज दौड़, भारोत्तोलन, खेल गतिविधि इत्यादि) के लिए फायदेमंद होते हैं, सभी उम्र । निष्कर्ष निकाला कि HIIT सीआरएफ, शारीरिक फिटनेस, मांसपेशियों की शक्ति, हृदय संकुचन समारोह को बढ़ाने और वृद्ध व्यक्तियों में रक्त ट्राइग्लिसराइड्स को कम करने में प्रभावी है।

Qns: 30. What are the effects of exercise on cardio-respiration System? Write in detail.

Ans: 30 Effects of exercise on the cardio-respiratory system:

1) The cardio-respiratory system works together to get oxygen to the working muscles and remove carbon dioxide from the body.

2) During exercise the muscles need more oxygen in order to contract and they produce more carbon dioxide as a waste product. To meet this increased demand by the muscles, the following happens:

3) Breathing depth (tidal volume) and rate increase – this gets more oxygen into the lungs and removes more carbon dioxide out of the lungs.

4) As a person goes from rest to exercise, their tidal volume increases.

5) Heart rate increases – this increases the rate that oxygen is transported from the blood to the working muscles and carbon dioxide is transported from the working muscles to the lungs.

6. During exercise, the heart rate increases rapidly.
7. This provides the muscles with the necessary oxygen and nutrients to provide the muscles with energy.
8. During exercise stroke volume increases because more blood is sent back to the heart due to the muscles squeezing blood in the veins. As the muscle fibers stretch, they contract more strongly, pumping out more blood.
9. During exercise, cardiac output is increased.
10. The heart muscle will grow and strengthen.
11. The heart muscle will become more efficient in heart rate and stroke volume.

अथवा (OR)

प्रश्न – 30/अथवा: अस्थिभंग से आप क्या समझते हैं ? इसे कैसे वर्गीकृत किया जा सकता है ? व्याख्या कीजिए |

उत्तर 30/ अथवा : किसी अस्थि के टूटने या उसमें दरार पड़ने को अस्थिभंग कहते हैं। हड्डियों पर एक सीमा से अधिक बल या झटका लगने से या अस्थि-कैंसर एवं अन्य रोगों के कारण अस्थिभंग हो सकता है। यह एक चिकित्सकीय स्थिति है। आंशिक फ्रैक्चर: हड्डी का अधूरा टूटना। पूर्ण फ्रैक्चर: हड्डी का पूर्ण रूप से टूटना जिसके कारण वह दो या दो से अधिक टुकड़ों में अलग हो जाती है। स्थिर फ्रैक्चर: हड्डी के टूटे हुए सिरे ऊपर की ओर होते हैं और अपनी जगह से हटे नहीं होते हैं। विस्थापित फ्रैक्चर: हड्डी के टूटे हुए सिरों के बीच एक गैप होता है

- **अस्थि-भंग के प्रकार:**

(1) साधारण अस्थि-भंग: इस प्रकार के अस्थि-भंजन में केवल अस्थि ही टूटती है तथा आस-पास के ऊतकों को कोई विशेष क्षति नहीं होने पाती है।

(2) संयुक्त अस्थि-भंग –इस प्रकार के अस्थि-भंजन में टूटने वाली अस्थि का एक सिरा मांस तथा त्वचा को फाड़कर बाहर निकल जाता है, जिसके फलस्वरूप प्रभावित अंग विकृत हो जाता है तथा रोगाणुओं द्वारा घाव के संक्रमित होने की आशंका रहती है।

(3) जटिल अस्थि-भंग: इसमें अस्थि टूटने पर आस-पास की रुधिर-वाहिनियों तथा अन्य कोमल अंगों; फेफड़े व मस्तिष्क आदि; को घायल कर देती हैं। जटिल टूट अनेक बार घातक भी सिद्धरो पकती है; अत: इसका तत्काल उपचार आवश्यक है। अनेक बार असावधानी के कारण अथवा अनुपयुक्त विधि से पीड़ित व्यक्ति को हिलाने-डुलाने पर अथवा स्थानान्तरित करने पर साधारण अस्थि-भंजन भी जटिल अवस्था में परिवर्तित हो जाता है। इसलिए अस्थि-भंजन के रोगी की भाल नियम एवं विधिपूर्वक की जानी चाहिए।

(4) बहुखण्डी अस्थि-भंग: इसमें प्रभावित स्थान पर अस्थि के एक से अधिक टुक जाते हैं।

(5) पच्चड़ी अस्थि-भंग: इसमें टूटी हुई अस्थि के सिरे पच्चड़ की तरह एक-दूसरे में घुस जाते हैं।

6) कच्ची अस्थि-भंग: इंस प्रकार की अस्थि-भंजन प्रायः बच्चों की लचीली अस्थियों में होती है। ये अस्थियाँ चोट लगने पर या तो झुक जाती हैं या उनमें दरारें पड़ जाती हैं।

अथवा (OR)

Qn: 30/OR What do you understand by fracture? How can fracture be classified? Explain.

Answer: 30/OR : A bone fracture is a crack or break in a bone. Bone fractures usually result from a high force impact or stress. People with osteoporosis or bone cancer may experience a fracture with very little impact**.** A bone fracture is a medical condition where the continuity of the bone is broken. A break in the bone that does not damage surrounding tissue or tear through the skin is known as a **closed fracture**. On the other hand, one that damages surrounding skin and penetrates the skin is known as a **compound fracture** or an open fracture.

<u>Classification of Fracture:</u>

1. Simple fracture: A fracture is simple when only the bone is broken with no external injury to the skin.

2. Compound fracture: When the bone breaks causing injury to the blood vessels, it is called a compound fracture.

3. Complicated fracture: When the bone comes through the skin, causing injury to any internal organ, blood vessels, muscles etc. and a deep wound it is called a complicated fracture.

4. **Comminuted fracture**: When the bone breaks into many pieces it is called Comminuted fracture.

5. Greenstick fracture: The bone partly fractures on one side, but does not break completely because the rest of the bone can bend. This is more common among children, whose bones are softer and more elastic.[5]

6. Hairline fracture: A partial fracture of the bone. Sometimes this type of fracture is harder to detect with routine X-rays.

7. Impacted fracture: When the bone is fractured, one fragment of bone goes into another.

8. Longitudinal fracture: The break is along the length of the bone.

9. Oblique fracture: A fracture that is diagonal to a bone's long axis.

10. Spiral fracture: A fracture where at least one part of the bone has been twisted.

11. Compression (crush) fracture: Generally occurs in the spongy bone in the spine. For example, the front portion of a vertebra in the spine may collapse due to osteoporosis.

12. Stress fracture: More common among athletes. A bone breaks because of repeated stresses and strains.