

**SAMPLE PAPER**

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

**2025-26**

**Code: A**

Roll No:

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

**PHYSICAL EDUCATION  
[Hindi and English Medium]  
ACADEMIC**

**[Time allowed: 2:30 hours]**

**[Maximum Marks: 60]**

प्रश्न क्रमांक 1 से 15 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं, जिनमें 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) जिनमें 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) जिनमें 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. 10 टीमों के एक लीग टूर्नामेंट में कितने मैच खेले जायेंगे?

(क) 44 (ख) 45 (ग) 46 (घ) 47

उत्तर – (ख) 45

Que: 1. How many matches will be played in a league tournament of 10 teams.

(a) 44 (b) 45 (c) 46 (d) 47

Ans: (b) 45

---

प्रश्न -2. फार्टलेक प्रशिक्षण विधि किस देश में विकसित हुई?

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

उत्तर: (क) स्वीडन

Qn: 2 Fartlek training method was developed in

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

Ans: (a) Sweden

---

प्रश्न -3. मधुमेह रोग किस अंग से सम्बंधित है?

(क) हृदय (ख) गुर्दे (ग) पैंक्रियाज (घ) दिमाग

उत्तर: (ग) पैंक्रियाज

QN.3: Diabetes is related to which organ: -

(a) Heart (b) Kidney (c) Pancreas (d) Brain

Ans: (c) Pancreas

---

प्रश्न 4. विटामिन सी का मुख्य स्रोत क्या है?

(क) अमरुद (ख) अंडा (ग) दूध (घ) केला

उत्तर= (क) अमरुद

Qn 4: The main source of Vitamin C is

(a) Guava (b) Egg (c) Milk (d) Banana

ANS= (a) Guava

---

**प्रश्न -5 विशेष ओलम्पिक खेल किस वर्ष शुरू हुए?**

(क) 1984 (ख) 1985 (ग) 1968 (घ) 1990

उत्तर –(ग) 1968

In which year Special Olympics Games started?

(a) 1984 (b) 1985 (c) 1968 (d) 1990

Ans=(c) 1968

---

प्रश्न 6. किस प्रकार के व्यक्तित्व वाले लोग अकेला रहना पसंद करते हैं?

- क) अंतर्मुखी                      (ख) बहिर्मुखी  
(ग) उभयमुखी                    (घ) इनमे से कोई नहीं

उत्तर –क) अंतर्मुखी

Que: 6. Which type of personality people like to live alone?

- a) Introvert    b) Extrovert    c.) Ambivert    d) None of the above

Ans: a) Introvert

---

प्रश्न-7. सिट -एंड -रीच टेस्ट द्वारा (.....) की जांच की जाती है।

उत्तर: लचक (लचीलापन)

QN.7: Sit & reach test is done to check (.....)

Ans: Flexibility

---

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. मोच (.....) की चोट है।

उत्तर=लिगामेंट

Qn-9 =Sprain is the injury of (.....)

Ans: Ligament

---

प्रश्न-10 . डेफ़लिम्पिक खेल कब शुरू हुए ?

उत्तर:1924

QN.10: When did the Deaflympics games start?

Ans:1924

---

प्रश्न -11. मीराबाई चानू किस खेल से सम्बंधित है?

उत्तर –भारोत्तोलन

Que: 11 Mirabai Chanu is related to which sport?

Ans: Weightlifting

---

प्रश्न-12. थाइराइड ग्रंथि के सही कार्य करने के लिए किस खनिज लवण की आवश्यकता है?

उत्तर –आयोडीन

Qn-12 Which salt is essential for the functioning of the thyroid gland?

Ans: Iodine

---

प्रश्न -13 अभिकथन (A) –कन्ट्यूशन एक कोमल उत्तक चोट है।

कारण (R) - अस्थिभंग एक कठोर उत्तक चोट है।

सही विकल्प चुनें।

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

Q13. ASSERTION (A): Contusion is a soft tissue injury.

REASON (R): Fracture is a hard tissue injury.

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: (d) (A) and (R) both are right and (R) is not 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) – 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. 15 (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)

---

## SECTION-B

### (VERY SHORT ANSWER TYPE QUESTIONS)

---

प्रश्न-16 "फार्टलेक" शब्द का क्या अर्थ है? "फार्टलेक" प्रशिक्षण विधि का विकास किसने किया? What does the term "Fartlek" mean and who developed this training method?

उत्तर – फार्टलेक शब्द स्वीडिश शब्द है जिसका अर्थ है "स्पीड प्ले"। "फार्टलेक" प्रशिक्षण विधि का विकास गोस्टा होल्मर ने 1937 में किया।

Ans: The word Fartlek is Swedish word means 'speed play'. Gosta holmer developed this training method in 1937.

**(अथवा) (OR)**

**प्रश्न-(16/अथवा) विभिन्न खेल प्रशिक्षण चक्रों का नाम लिखिए |** Name different sports training cycles

उत्तर – प्रशिक्षण चक्र एक निश्चित समयावधि में तैयार किया गया कार्यक्रम है। छोटी और बड़ी प्रतियोगिताओं या टूर्नामेंटों में अपेक्षित परिणाम प्राप्त करने के लिए खेल प्रशिक्षण की योजना बनाई जाती है। प्रशिक्षण चक्र इस समय सीमा के भीतर विशिष्ट प्रशिक्षण तत्वों का आयोजन करता है।

प्रशिक्षण तीन अलग-अलग चक्रों में आयोजित किया जा सकता है:

1. मैक्रो चक्र: अवधि 3-12 महीने की।
2. मेसो चक्र; अवधि 3-6 सप्ताह का।
3. सूक्ष्म चक्र: अवधि 5-10 दिनों का।

Ans: Sports training is planned to achieve the expected results in small and major competitions or tournaments. The training can be organised in three different cycles:

1. Macro cycle: having duration of 3–12 months.
2. Meso cycle: of 3–6 weeks.
3. Micro cycle: of 5–10 days.

---

**प्रश्न -17. वज्रासन के कोई दो लाभ लिखिए।**

**उत्तर –1.** भोजन पचाने में मदद करता है और कब्ज से राहत देता है या रोकता है।

**2.** वज्रासन करने से पेल्विक मसल्स को मजबूत बनती है।

**Qn: -17.** Explain any two benefits of Vajrasana. (1+1)

**Ans:** 1. This asana improves digestion. This is the only asana which can be

practiced right after having food.

2. Vajrasana strengthens the lower back and pelvic floor muscles

**(अथवा) (OR)**

**प्रश्न (17/ अथवा) प्राथमिक चिकित्सा से आपका क्या अभिप्राय है?**

### What do you mean by First-Aid?

उत्तर= 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।

**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.

---

**प्रश्न-18 लक्ष्य -निर्धारण पर एक संक्षिप्त नोट लिखिए |** Write a short note on Goal setting.

**उत्तर: लक्ष्य निर्धारण:** अपने लक्ष्यों को अच्छी तरह स्पष्ट करके उन्हें छोटे छोटे भागों में बाँटना और फिर उन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए समय के साथ योजनाबद्ध ढंग से कार्य करने की योजना बनाना लक्ष्य निर्धारण कहलाता है। लक्ष्य-निर्धारण खेल मनोविज्ञान का एक मूलभूत पहलू है जो किसी एथलीट के प्रदर्शन को काफी बढ़ा सकता है। स्पष्ट, चुनौतीपूर्ण और प्राप्त करने योग्य लक्ष्य निर्धारित करके, एथलीट सफलता के लिए एक रोडमैप बना सकते हैं, प्रेरणा को अधिकतम कर सकते हैं और समग्र प्रदर्शन में सुधार कर सकते हैं।

आपको भविष्य के बारे में सपने देखने के बजाय अपने लक्ष्य पर ध्यान केंद्रित करने की योजना बनाने की अनुमति देता है। लक्ष्य निर्धारित करने से आत्म-विश्वास और आत्मविश्वास की भावना भी बढ़ती है। जैसे-जैसे एथलीट अपने अंतिम लक्ष्य के रास्ते में छोटे-छोटे मील के पथर हासिल करते हैं, उनमें उपलब्धि की भावना बढ़ती है

**Ans:** Goal Setting: When you set goals, you identify what you want to achieve and what you need to do to achieve it. It motivates you to take action, whether it's in your personal or professional life, and gives you a sense of control over your future.

Goal setting can be one of the most important skills to teach athletes in order to help them optimize their performance. It can help them focus on what is important and give them a sense of control and positive self-direction. SMART goals can help athletes gain confidence and believe in their ability to succeed.

---

**प्रश्न-19 अनुलोम-विलोम की प्रक्रिया का वर्णन करो | इसके कोई तीन लाभ लिखिए |** Explain the process of Anulom-Vilom. Write any three benefits of it.

**उत्तर:** अनुलोम-विलोम की प्रक्रिया:

पद्मासन या कमल मुद्रा में बैठें। अपने दाहिने हाथ के अंगूठे से अपनी दाहिनी नासिका को बंद करें और अपनी अनामिका को धीरे से अपनी बायीं नासिका पर रखें। अपनी बाईं नासिका से धीरे-धीरे सांस लें। एक बार जब आपके फेफड़े भर जाएं, तो अपनी बाईं नासिका को बंद कर लें। जितनी देर हो सके अपनी सांस रोककर रखें। अपनी बायीं नासिका बंद करें और धीरे से अपना अंगूठा घुमाएँ। अपनी दाहिनी नासिका से सांस छोड़ें। अब दायीं नासिका से सांस लेते हुए और बायीं नासिका से सांस छोड़ते हुए चरण 5-10 को दोहराएं।

अनुलोम-विलोम के लाभ:

1. फेफड़े शक्तिशाली होते हैं।
2. तनाव और चिंता को कम करता है।
3. पूरे शरीर में शुद्ध ऑक्सीजन की आपूर्ति बढ़ाता है।

**Answer:** Process of Anulom-Vilom:-

Fold your right hand's middle and index fingers toward the palm.

Place your thumb in the right nostril and the ring finger in the left.

Close your right nostril using your thumb and inhale slowly and deeply with your left nostril until your lungs are full.

Then, with your ring finger, close your left nostril and release your thumb.

Slowly exhale through the right nostril.

Do it backward, inhaling through the right nostril and expelling through the left.

Benefits of Anulom-Vilom:

1. Improves lung strength.
2. It helps to manage stress and depression.
- 3 It improves blood and oxygen flow in the body.

---

**प्रश्न 20. टूर्नामेंट के दौरान आवश्यक समितियों की सूची बनाओ**

|List down the important committees during tournament.

**उत्तर: 20**

- 1) आयोजक समिति।
- 2) वित्त समिति।
- 3) प्रचार समिति।
- 4) तकनीकी समिति।
- 5) स्वागत समिति।
- 6) आवास समिति।
- 7) परिवहन समिति।

- 8) जलपान समिति ।
- 9) क्रय समिति ।
- 10) पुरस्कार एवं पुरस्कार समिति।

**Answer: 20**

- 1) Organising committee.
- 2) Finance committee.
- 3) Publicity committee.
- 4) Technical committee.
- 5) Reception committee.
- 6) Accommodation committee.
- 7) Transport committee.
- 8) Refreshment committee.
- 9) Purchase committee.
- 10) Awards & prizes committee.

---

**प्रश्न (21) बी. एम्. आई. क्या है इसकी गणना करने का सूत्र लिखिए ।**

What is B.M.I. Write formula to calculate it?

**उत्तर** =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) m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>.)

**Answer: 21** (B.M.I.) = Body mass index (BMI) is a screening tool that measures the ratio of your height to your weight to estimate the amount of body fat. The BMI is measured by dividing the body mass by the square of the body height and is expressed in kilograms per square meter (kg/m<sup>2</sup>).

The formula to calculate Body Mass Index (BMI) is:

$$\text{BMI} = \text{weight (kg)} / \text{height (m)}^2.$$

---

**(SECTION-C)**  
**(SHORT ANSWER TYPE QUESTIONS)**

---

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

Explain the need and importance of Inclusive Education.

उत्तर-22: समावेशी शिक्षा की आवश्यकता: 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।

# समावेशी शिक्षा की आवश्यकता एवं महत्त्व:

- (1) सामाजिक एकीकरण को सुनिश्चित करना ।
- (2) सामाजिक समानता का उपयोग ।
- (3) राष्ट्र का विकास ।
- (4) बालक का व्यक्तिगत जीवन एवं उनका विकास ।
- (5) समावेशी शिक्षा कम खर्चीली है ।
- (6) शिक्षा का स्तर बढ़ाना ।
- (7) समाज के विकास के लिए ।
- (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 ।

**Answer-** Inclusive Education: Inclusive 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:

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.

**(अथवा) (OR)**

**प्रश्न – 22 (अथवा): विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (CWSN) 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.

**उत्तर: 22(अथवा):** स्थान – (सी.डब्ल्यू.एस.एन.), 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। विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए शारीरिक गतिविधियों को सुलभ बनाने की विभिन्न रणनीतियाँ या तरीके इस प्रकार हैं:

समावेशी कक्षाएँ

सहायक प्रौद्योगिकी

अनुकूली शारीरिक शिक्षा

विशिष्ट वातावरण का निर्माण

सकारात्मक व्यवहार रचनात्मक खेलों पर ध्यान दें

आवास और संशोधन

व्यावसायिक पाठ्यक्रम

# शारीरिक गतिविधियों को सुगम बनाने की विभिन्न रणनीतियाँ:

- 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 रुचि के अनुसार खेलों और खेलोनो 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 तयार करना।

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

**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: 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.

उत्तर-23: खेलकूद में प्रदर्शन को बढ़ाने में उचित पोषक पदार्थों को ग्रहण करना महत्वपूर्ण 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 कार्बोहाइड्रेट युक्त आहार शहद, जैम, आलू, ताजे फल व अनाज के रूप में लेना चाहिए क्योंकि ये शीघ्रता से पचकर शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं।

गैस निर्मित करने वाले आहार जैसे फूल गोभी आदि का सेवन खिलाड़ी के लिए हानिकारक होता है।

प्रतियोगिता के दिन ज्यादा लाल मिर्च व मसालेदार भोजन नहीं करना चाहिए।

पानी की मात्रा पर्याप्त पर होनी चाहिए।

(B) प्रतियोगिता के दौरान आहार:

प्रतियोगिता से कुछ समय (15-45 मिनट) पहले ग्लूकोज पेय का सेवन करना चाहिए जिसमें ग्लूकोज 25 ग्राम एक लीटर पानी में होना चाहिए।

प्रतियोगिता के दौरान सोडियम, कैल्शियम के संतुलन को बनाए रखने के लिए क्षतिपूर्ति पेय (रिकवरी ड्रिन्क) लगभग 2 ग्लास लेमन का सेवन (गर्म देश में) खिलाड़ी को करना चाहिए।

प्रतियोगिता से आधा घंटा पहले से ताजे फलों का रस, चाय या कॉफी पीना लाभदायक होता है।

सहनशील प्रदर्शन (लंबी दौड़ आदि) के दौरान के बार में 200 ml से ज़्यादा पानी या रिकवरी ड्रिंक नहीं पीना चाहिए।

(C) प्रतियोगिता के बाद का आहार:

प्रतियोगिता के लगभग एक घंटे बाद खिलाड़ी आहार के सभी भोज्य पदार्थों को सामान्य मात्रा में ग्रहण कर सकता है।

प्रतियोगिता के बाद लंबी दूरी के धावकों को द्रव के रूप में ग्लूकोज पेय, फलों आदि पेय पदार्थों का सेवन करना चाहिए।

प्रतियोगिता के तुरंत बाद भारी आहार का सेवन नहीं करना चाहिए।

अगली प्रतियोगिता से 30 दिन पूर्व खिलाड़ी को ग्लाइकोजन की मात्रा को एकत्र करना शुरू कर देना चाहिए।

**Answer: 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 and other 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 losses 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.

**(अथवा) (OR)**

**प्रश्न 23(अथवा): विभिन्न प्रकार के नर्म ऊतकों की चोटों का उल्लेख करें।** Mention various Soft tissue Injuries.

उत्तर नरम ऊतक की चोट वह चोट है जो त्वचा, लिगामेंट या टेंडन को नुकसान पहुंचाती है। नरम ऊतकों की अन्य चोटों में मांसपेशियों में फटन (तनाव) और टेंडन (मांसपेशियों को हड्डियों से जोड़ने वाले ऊतक) में फटन (टूटना) शामिल होता है। आम कोमल ऊतक चोटें: मोच, दबाव, नील या शरीर के किसी खास हिस्से के अति प्रयोग करने से हो सकती है। कोमल ऊतक चोट के कारण दर्द, सूजन, नील और कार्य न करने की समता हो जाती है शरीर को। नरम ऊतकों की चोटें, जैसे चोट, मोच और मांसपेशियों में खिंचाव, बच्चों में आम हैं। अधिकांश समय, आप इन चोटों की देखभाल घर पर ही कर सकते हैं।

विभिन्न प्रकार की कोमल ऊतकों की चोटें:

- A) गुम चोट- आम तौर पर गुम चोट (कंटयूसन) के रूप में जाना जाता है
- B) टेंडोनाइटिस - टेंडन में सूजन, जलन या सूक्ष्म दरारें।

C) बर्साइटिस - जोड़ों के आसपास की हड्डियों, मांसपेशियों और टेंडन को सहारा देने वाली छोटी, तरल पदार्थ से भरी थैलियों को नुकसान।

D) तनाव की चोटें - कोमल ऊतकों के एक क्षेत्र पर भारी तनाव जिसके परिणामस्वरूप दर्द और गतिहीनता होती है।

E) खिंचाव - मांसपेशियों या कंडरा में चोट जो अक्सर अत्यधिक खिंचाव, कठोर बल या अत्यधिक उपयोग के कारण होती है।

F) मोच: . मोच स्नायुबंधन का खिंचाव या टूटना है। स्नायुबंधन आपकी हड्डियों को एक दूसरे से जोड़ते हैं। टखने, घुटने और कलाईयां सबसे आम मोच हैं।

### **Answer :23 (OR)**

A soft tissue injury is any injury that causes damage to the skin, ligament or tendon. The most common soft tissues injured are damage of muscles, tendons, and ligaments. These injuries often occur during sports and exercise activities, but sometimes simple everyday activities can cause an injury. Sprains, strains, and contusions, as well as tendinitis and bursitis, are common soft-tissue injuries. The result can be pain, swelling, bruising, and damage. Soft-tissue injuries are classified as the following:

- 1) Contusions (bruises)
- 2) Sprains
- 3) Tendonitis
- 4) Bursitis
- 5) Stress injuries
- 6) Strains

---

### **प्रश्न -24 आसन संबंधी विकृतियों को सूचीबद्ध कीजिए और किन्ही चार के लक्षण लिखिए ।**

Enlist postural deformities along with any of the four with symptoms.

**उत्तर:** आसन संबंधी विभिन्न विकृतियाँ इस प्रकार हैं:

1. 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।
2. गोल कंधे:- गोल कंधे की मुद्रा संबंधी विकृति जिसमें कंधे गोल होते हैं और कभी-कभी आगे की ओर झुके होने की उपस्थिति को कंधे के चारों ओर कंधे या कंधे के चारों ओर हाथ के रूप में जाना जाता है।

3. धनुषाकार टाँगें (बो लेग्स): (या जेनु वेरम) तब होता है जब पैर घुटनों पर बाहर की ओर मुड़ते हैं जबकि पैर और टखने स्पर्श करते हैं। शिशुओं और बच्चों के पैर अक्सर झुके हुए होते हैं। कभी-कभी, बड़े बच्चे भी ऐसा करते हैं।
4. 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।
5. लॉर्डोसिस: जब रीढ़ की हड्डी कूल्हों के ऊपर, पीठ के निचले हिस्से में अंदर की ओर (सामान्य से अधिक) मुड़ जाती है।
6. कायफोसिस: जब रीढ़ गर्दन के नीचे, पीठ के ऊपरी हिस्से में बाहर की ओर (सामान्य से अधिक) मुड़ जाती है।
7. स्कोलियोसिस: जब रीढ़ की हड्डी बगल में मुड़ जाती है, एस-आकार या सी-आकार की दिखती है।

**Answer-24:** A number of postural deformities are either acquired (hereditary) or created. Each deformity demands proper attention and specific treatment for their correction. These deformities are

1. 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.
2. 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 standing, walking, jumping and running.
3. Round Shoulder: It is a postural deformity in which the shoulders are drawn forward, the head is extended with the chin pointing forward.
4. Kyphosis: It is a deformity of the spine in which there is an increase or exaggeration of a backward curve.
5. Bow Legs: Bow Legs: It is a deformity just the reverse of the knock knee position. In fact, if there is a wide gap between the knees, the deformity can be observed easily when an individual walks or runs. Lordosis: There is an increased forward curvature in the lumbar region of the spine.
6. Kyphosis: There is an increased backward curvature in the dorsal or upper region of the spine.

7. Scoliosis: The spine bends to the side abnormally, either to the right or left.

---

**प्रश्न-25. पैरालिम्पिक्स खेलों पर एक नोट लिखिए** | Write a note on Paralympic. Games.

उत्तर: पैरालंपिक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर आयोजित होने वाली खेल प्रतियोगिता है जिसमें शारीरिक और मानसिक रूप से अक्षम व्यक्ति एक खिलाड़ी के रूप में भाग लेते हैं। पैरालंपिक खेलों की शुरुआत की कोशिस मुख्यतः द्वितीय विश्वयुद्ध में घायल और स्पाइनल इंजरी के शिकार सैनिकों को फिर से मुख्यधारा में लाने के लिये हुई थी। 1948 में द्वितीय विश्व युद्ध में घायल हुए सैनिकों की स्पाइनल इंजुरी को ठीक करने के लिए स्टोक मानडेविल अस्पताल में काम कर रहे नियोरोलोजिस्ट सर गुडविंग गुट्टमन ने इसे रिहेबिलेशन कार्यक्रम के लिए स्पोर्ट्स को चुना था। इन खेलों को तब अंतरराष्ट्रीय व्हीलचेयर गेम्स का नाम दिया गया था। पैरालंपिक खेल में तीन प्रकार के विकलांगता से ग्रसित व्यक्तियों को एक खिलाड़ी के तौर पर प्रवेश मिलता है।

शारीरिक विकलांगता

दृश्य हानि

बौद्धिक विकलांगता

प्रथम पैरालंपिक: वर्ष 1960 में रोम में पहले पैरालंपिक खेल हुए जिसमें 23 देशों के 400 खिलाड़ियों ने हिस्सा लिया। पैरालंपिक खेल: नाम एवं प्रतीक:

सर्वप्रथम 1988 में ग्रीष्मकालीन खेलों के आयोजन में पैरालंपिक खेल अधिकारिक रूप से प्रयोग में आया। पैरालंपिक खेल का आदर्श वाक्य "स्पिरिट इन मोशन" है। पैरालंपिक के प्रतीक में 3 रंग होते हैं:- लाल, नीला और हरा जो राष्ट्रों के ध्वज में सबसे व्यापक रूप में प्रयोग किए गए हैं। प्रत्येक रंग एगीटो के आकार में होते हैं। 1988 में, पैरालंपिक खेल पहली बार दक्षिण कोरिया के सियोल में ओलंपिक खेलों के समान स्थान पर आयोजित किए गए थे। इन्हें ओलंपिक खेलों (15-24 अक्टूबर) के दो सप्ताह बाद आयोजित किया गया था, जिसमें 60 देशों के 3,057 एथलीटों ने भाग लिया था। पैरालम्पिक खेलों में 22 ग्रीष्मकालीन पैरालम्पिक इवेंट तथा 6 शीतकालीन पैरालम्पिक इवेंट होते हैं जो ओलम्पिक खेलों के आयोजन स्थल पर ही होते हैं

Ans : Paralympic Games The Paralympic Games were developed after **Sir Ludwig Guttman** organized a sports competition for British World War II veterans with spinal cord injuries in England in 1948. This event was hugely popular and in 1960 after the Rome Olympics, Paralympic events were held for the first time in Rome. Since then, these games are held at an interval of every four years. Paralympic Games are a multi-sport event for athletes with disabilities, including physical,

sensory, and intellectual impairments. They are held after the Olympic Games and consist of various sports, such as athletics, swimming, wheelchair basketball.

Paralympics is derived from the Greek word which means 'parallel to Olympics'.

There are two versions of the Paralympic Games:

Winter Games

Summer Games.

Paralympic Games are managed by the International Paralympic Committee

Participating athletes have a range of disabilities including impaired muscle power, hypertonia, ataxia, vision impairment, intellectual impairment, etc.

There are currently 28 Paralympic sports sanctioned by the IPC: 22 summer and six winter.

The Paralympic Symbol (three Agitos) consists of three elements in red, blue and green – the three colours that are most widely represented in national flags around the world. The symbol also reflects the Paralympic Motto, "Spirit in Motion," representing the strong will of every Paralympian.

---

**प्रश्न 26 मोटापे को रोकने के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं तीन आसनों की सूची बनाएं और प्रत्येक के दो दो लाभ लिखें।** List down any three asanas used for preventing Obesity and write two benefits of each.

उत्तर –26

1. चक्रासन :चक्र, का अर्थ पहिया है और इसलिए यह पहिया मुद्रा है। चक्रासन को "उर्ध्व-धनुरासन" के नाम से भी जाना जाता है। "उर्ध्व" का अर्थ है उठा हुआ, ऊंचा या सीधा और "धनूर" का अर्थ है धनुष। "पहिया आसन" और "उठा हुआ धनुष आसन" दोनों इस आसन की उपस्थिति का वर्णन करते हैं।

चक्रासन के लाभ

रीढ़ की हड्डी लचीली और मजबूत बनती हैं।

पाचन प्रणाली (डाइजेसन) ठीक होता है।

यह पेट और कमर के स्नायु को मजबूत बनाता है।

हड्डियां मजबूत बनती हैं।

मोटापा काम करने और पेट पर जमी अतिरिक्त चर्बी कम करने में मदद मिलती है।

2. कटिचक्रासन:

आसन कटिचक्रासन को स्टैंडिंग स्पाइनल ट्विस्ट पोज़ के रूप में जाना जाता है। अंग्रेजी में, 'कटि' शब्द का अर्थ है कमर, 'चक्र' का अर्थ है पहिया या गोलाकार गति, और 'आसन' का अर्थ है मुद्रा, इसलिए

इसका अर्थ है कमर घूमना। स्टैंडिंग स्पाइनल ट्विस्ट पोज़ एक सरल खड़े योग आसन है जो कमर को अधिक लचीला बनाता है।

### 3. भुजंगासन:

भुजंगासन या सर्पासन: इस आसन में शरीर की आकृति फन उठाए हुए भुजंग अर्थात् सर्प जैसी बनती है इसीलिए इसको (संस्कृत: भुजंगासन) कहा जाता है। भुजंगासन सूर्य नमस्कार के 12 आसनों में 7 वे नंबर आनेवाला एक आसन है, भुजंगासन में ' भुजंग ' का अर्थ होता है, सर्प और ' आसन ' का अर्थ होता है, योग मुद्रा। इस आसन को करते वक्त फन फैलाये हुये सर्प की तरह शरीर की आकृति बनती है, इस आसन से रीढ़ की हड्डी सशक्त होती है। और पीठ में लचीलापन आता है। यह आसन पाचन-प्रणाली की कोमल पेशियाँ मजबूत बनती है। इससे पेट की चर्बी घटाने में भी मदद मिलती है और आयु बढ़ने के कारण से पेट के नीचे के हिस्से की पेशियों को ढीला होने से रोकने में सहायता मिलती है।

**Answer: 26**

### 1. Chakrasana

Chakrasana and its variations, such as Ardha chakrasana and Ardha Kati chakrasana, are useful stretching techniques or asanas for obesity treatment through yoga. It is also known as Urdhva Dhanurasana, wheel pose or upward facing the bow.

It initiates the fat-burning process in the body with just a few days of practice when merged with a healthy diet and other yoga poses or stretches.

### 2. Katichakrasana (Standing Spinal Twist)

The name of this yoga posture, Katichakrasana, literally means rotation of the waist. It gives a nice stretch to the waist and helps in making it more flexible and supple. It takes very little time to do the stretch and it benefits your body in many ways. A simple yet very effective yoga posture, Katichakrasana carries the power to heal constipation if practiced regularly and accurately. Pronounce the name of this yoga posture in Sanskrit as

Kati = Waist; Chakra = Wheel, Circular Rotation; Asana = Posture, Pose

### 3. Bhujangasana

Bhujangasana, also known as the cobra pose, is a beneficial yoga asana for obesity that can significantly help reduce body fat when performed with other stretches. Along with targeting obesity, this pose helps improve body posture, reduce inflammation, and relieve back pain

---

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

Discuss in detail any three techniques of motivation.

उत्तर= 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 सकें।

## 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 सकें। 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 दंड का 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।

### 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. Positive Reinforcement and Recognition:** Providing positive feedback, acknowledging achievements, and offering rewards can significantly boost motivation. Recognition can take many forms, including verbal praise, public acknowledgment, or

tangible rewards. This positive reinforcement helps individuals feel valued and appreciated, encouraging them to maintain or even exceed their performance

**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

#### (LONG ANSWER TYPE QUESTIONS)

---

**प्रश्न - 28** नॉक -आउट आधार पर 21 टीमों के लिए फिक्स्चर तैयार कीजिये। Draw a knock-out fixture for 21 teams.

**उत्तर:** कुल मैच = कुल टीमों की संख्या - 1 [= 21 - 1 = 20]

कुल चक्र (Round) =  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

संख्या दो की पुनरावृत्ति 5 चक्र खेले जाएंगे

वरिष्ठ अर्ध (Upper Half) के टीमों संख्या

टीमों कुल की संख्या  $+1/2 = 21+1/2 = 11$

कनिष्ठ अर्ध (Lower Half) में टीमों की संख्या

टीमों कुल की संख्या  $-1/2 = 21-1/2 = 10$

क्योंकि टीमों 16 से ज़्यादा हैं इसलिए टीमों को क्वार्टर में भी बाँटा जाएगा।

पहले क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 6

दूसरे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 5

तीसरे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 5

चौथे क्वार्टर में टीमों की संख्या = भागफल (Q) = 5

कुल बाई = 2 की अगली पावर - कुल टीमों की संख्या =  $32 - 21 = 11$

वरिष्ठ अर्ध (Upper Half) में बाई की संख्या =  $11-1/2 = 05$

कनिष्ठ अर्ध (Lower Half) में बाई की संख्या =  $11+1/2 = 06$

Answer:

In this type of tournament, the team which is defeated once' gets eliminated immediately and will not be given another chance to play. The total number of matches to be played in this tournament will be equal to the number of teams participating minus one

If 21 teams are participating,

The total number of matches will be  $21-1=20$ .

Number of teams in upper half.

$$=N+1/2=21+1/2=11$$

Number of teams in lower half

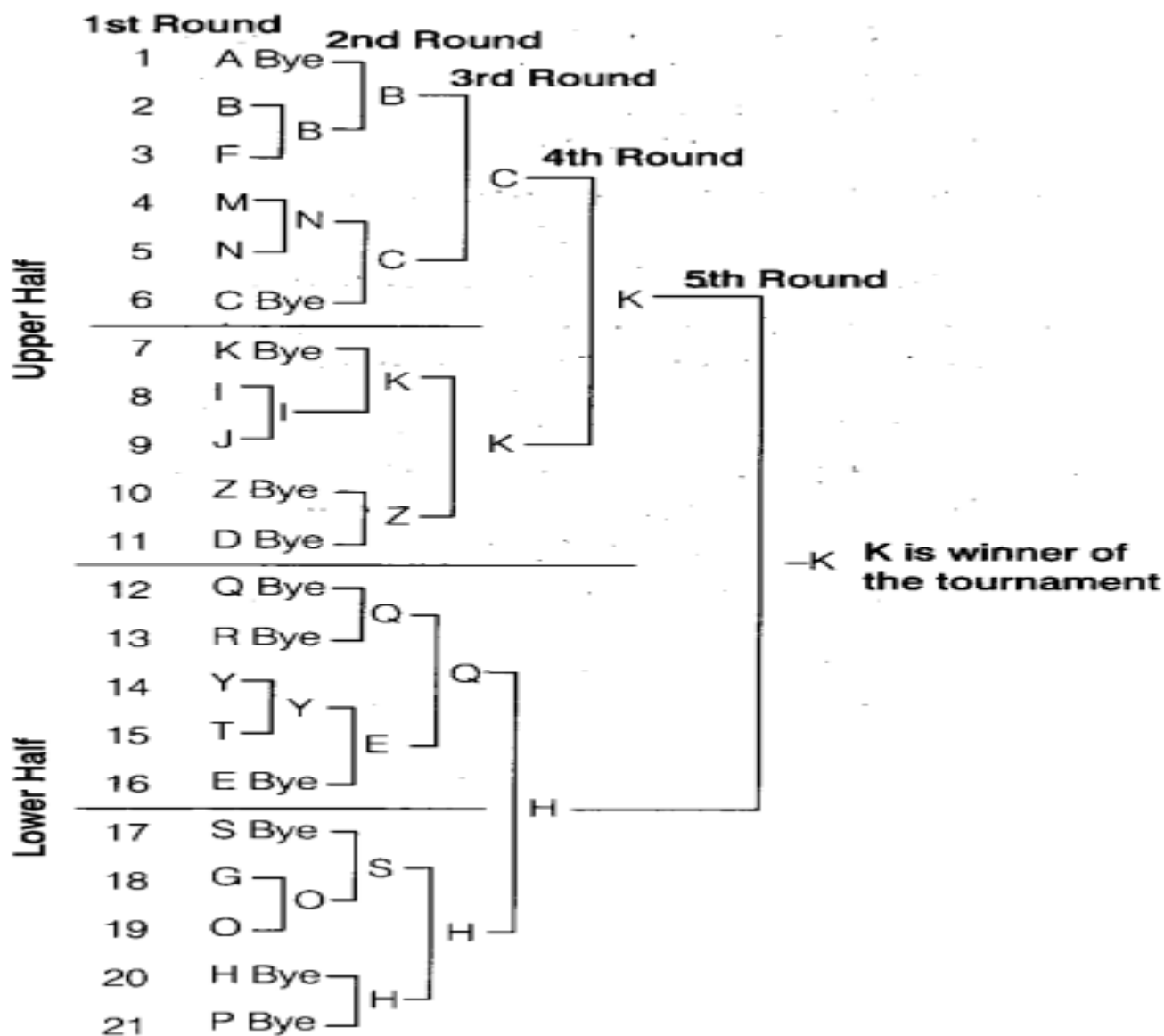
$$=N-1/2=21-1/2=10$$

Total number of byes = Next power of two – total teams

$$= 32 - 21 = 11 \text{ byes}$$

$$\text{Total Byes in Upper Half} = 11-1/2=5$$

$$\text{Total Byes in Lower Half} = 11-1/2=6$$



(अथवा) (OR)

प्रश्न -28(अथवा) साई (SAI) फिटनेस टेस्ट के आधार पर 9 से 18 वर्ष के बच्चों के लिए कौन - कौन से टेस्ट आयोजित किए जाते हैं ? किसी एक की विधि लिखिए । Qn. Make a table of test items listed under fitness test by SAI (age group 9-18 years) Explain the administration of any one of them.

उत्तर: साई (SAI) फिटनेस टेस्ट के आधार पर 9 से 18 वर्ष के बच्चों के लिए फिटनेस टेस्ट

- 1) शारीरिक संरचना परीक्षण – बी.एम. आई.
- 2) गति: 50 मीटर दौड़।
- 3) सहनक्षमता: 600 मीटर दौड़।
4. लचीलापन परीक्षण - वी सिट रीच टेस्ट।
5. (पेट/कोर ताकत) मांसपेशियों की ताकत का परीक्षण - आंशिक कर्ल-अप- पुश-अप्स।  
लड़कों के लिए
6. संशोधित पुश-अप्स (लड़कियों के लिए)
6. स्टैंडिंग ब्रॉड जम्प

### **आंशिक कर्ल-अप की विधि:**

**उद्देश्य:** कर्ल-अप परीक्षण पेट की ताकत और सहनशक्ति को मापता है, जो पीठ के समर्थन और कोर स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण है।

आवश्यक उपकरण: एक सपाट, साफ, गद्देदार सतह, रिकॉर्डिंग शीट, पेन और एक मेट्रोमोम (या ऑडियो फ़ाइल, ड्रम)। 1-इन-3 सेकंड ताल साउंड सिस्टम।

### **प्रक्रिया :**

1. आंशिक कर्ल अप परीक्षण के पहले चरण में, एक व्यक्ति को आपके घुटनों को मोड़कर और आपके पैरों को आपके नितंबों से बारह इंच की दूरी पर रखते हुए आपकी पीठ के बल लेटना होगा।
2. अब, आपके पैर किसी भी चीज़ पर टिके हुए नहीं होने चाहिए, और अपनी बाहों को जांघों पर टिकाते हुए फैलाएँ।
3. अब अपने सिर को तटस्थ स्थिति में रखें। विषय धीमी, सीधी गति से तब तक घूमता रहता है जब तक कि व्यक्ति के कंधे कालीन से दो इंच ऊपर न हो जाएं, और फिर थोड़ा नीचे न हो जाएं।
4. अब, हर तीन सेकंड के बाद एक संपूर्ण कर्ल अप किया जाता है, और यह चक्र तब तक दोहराया जाता है जब तक व्यक्ति थक नहीं जाता। बढ़ती या घटती स्थिति में कोई रुकावट नहीं होनी चाहिए; कर्ल-अप स्थिर रहना चाहिए, पेट पूरे समय व्यस्त रहना चाहिए।

### **स्कोरिंग**

आंशिक कर्ल अप का स्कोरिंग बनाने के लिए कुछ बातों का ध्यान रखा जाता है।

प्रारंभ में, समय सीमा के भीतर सही ढंग से पूर्ण किए गए कुल कर्ल अप संख्या का ट्रैक रखें। जब व्यक्ति का सिर चटाई पर वापस आता है, तो कर्ल अप पूरा हो जाता है। कर्ल-अप की कुल अनुमत क्षमता 75 है।

गलत कर्ल अप प्रदर्शन में शामिल हैं:

यदि कोई व्यक्ति निशान के साथ संपर्क नहीं बना सकता है या अपने कंधों को फर्श से 2 इंच ऊपर नहीं उठा सकता है, तो नीचे जाते समय उसके कंधे चटाई पर सख्त नहीं होंगे।

आंशिक कर्ल-अप परीक्षणों के बीच रुकने और आराम करने की अनुमति नहीं है। प्रत्येक पुनरावृत्ति पर गति स्थिर और लयबद्ध होनी चाहिए, और सिर को चटाई पर वापस आना चाहिए।

जब छात्र के पास दो सुधार होते हैं, तो परीक्षा समाप्त हो जाती है।

**Answer:**

List of test items listed under fitness test by SAI (age group 9-18 years)

- 1 Body Composition: BMI (Body Mass Index)
2. Speed: 50 mtr. Dash
3. Cardiovascular Endurance (600 Meter Run/Walk)
4. Flexibility: Sit & Reach flexibility test,
5. Strength: (a). Abdominal (Partial Curl-up)  
(b). Muscular Endurance (Push Ups for Boys, Modified Push Ups for Girls)
6. Modified Push-Ups for girls)
7. Standing Long Jump

**ABDOMINAL (PARTIAL CURL-UP)**

Procedure: The subject lies on a cushioned, flat, clean surface with knees flexed, usually at 90 degrees, with hands straight on the sides (palms facing downwards) closer to the ground, parallel to the body. The subject raises the trunk in a smooth motion, keeping the arms in position, curling up the desired amount (at least 6 inches above/along the ground towards the parallel strip). The trunk is lowered back to the floor so that the shoulder blades or upper back touch the floor. Scoring: Record the maximum number of Curl ups in a certain time period (30 seconds).

---

**प्रश्न -29** सर्किट प्रशिक्षण क्या है? खेलों में इसके महत्त्व को समझाइए। What is meant by Circuit Training? Explain its importance in sports.

**उत्तर:-** 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 स्काट, वी-सिट्स, ऊंचे घुटने , प्लैंक टू पुश-अप, जंपिंग जैक, साइड प्लैंक रोटेशन शामिल हो सकते

सर्किट प्रशिक्षण के अनेक लाभः हैं। इसका उद्देश्य हृदय और शक्ति प्रशिक्षण लाभों का मिश्रण प्रदान करना है। यह विधि शरीर के अंगों 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

Answer: 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 <sup>1</sup><sub>SEP</sub> 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

### (अथवा) (OR)

**प्रश्न 29 (अथवा)** शक्ति को परिभाषित करें और इसे विकसित करने वाले तरीकों का वर्णन कीजिए।  
Define strength and explain methods to develop strength. (2+3)

उत्तर:

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 हैं। 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, दौड़ना, तैरना, पहाड़ चढ़ना, साइकिल चलाना या चलना, बॉल गेम वाली खेलकूद जैसे टेनिस आदि आयसोटोनिक एक्सरसाइज के उदाहरण हैं।

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 मांसपेशियाँ 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: 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 three types 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

**प्रश्न-30** न्यूटन के गति के नियमों का संक्षेप में वर्णन करो।

Enumerate various Newton's Laws of Motion in brief.

**उत्तर::** 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 वस्तु 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।

### Answer: 30

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).

$$F = m \times a \quad [\text{Where } F = \text{Force, } m = (\text{Mass}), a = (\text{acceleration})]$$

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.

$$F = m \times a$$

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.

**(OR) (अथवा)**

**प्रश्न 30 (अथवा) : संतुलित आहार से आप क्या समझते हैं? खेलों में इसका क्या महत्त्व है? What do you mean by balanced diet? Write its importance in sports.**

उत्तर: संतुलित आहार वह आहार है जिसमें शारीरिक जरूरत के हिसाब से सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में मौजूद हों। संतुलित आहार में शरीर के विकास, स्वस्थ रहने और रोग-मुक्त रहने के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में होते हैं। इसके अलावा, एक स्वस्थ, संतुलित आहार आवश्यक ऊर्जा आवश्यकता प्रदान करता है और अन्य पोषण संबंधी कमियों से बचाता है, और प्रतिरक्षा बनाता है। संतुलित आहार के सभी पोषक तत्व इस प्रकार हैं:

1. कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrate)
2. विटामिन (Vitamin)
3. खनिज (Mineral)
4. वसा (Fat)
5. प्रोटीन (Protein)
6. फाइबर (Fiber)

## 7. पानी (Water)

संतुलित आहार का महत्व : कार्बोहाइड्रेट - कार्बोहाइड्रेट आपको ऊर्जा प्रदान करते हैं, प्रोटीन - प्रोटीन आपको मांसपेशियों के निर्माण और विकास में मदद करता है। वसा - वसा आपके शरीर के तापमान को बनाए रखने में मदद करती है और वसा में घुलनशील विटामिन ADE&K को अवशोषित करने में मदद करती है। विटामिन - हमारे स्वास्थ्य और शारीरिक विकास के लिए विटामिन्स आवश्यक हैं, जो हमें कई बीमारियों से बचाते हैं। विटामिन शरीर को सुचारु रूप से संचालित करने के लिए जरूरी हैं। खनिज - खनिज आपके द्वारा लिए गए भोजन से ऊर्जा मुक्त करने और अंगों के विकास को बढ़ावा देने में मदद करते हैं। कुछ आवश्यक खनिज लोहा, कैल्शियम, पोटेशियम, आयोडीन और सोडियम हैं। फाइबर - फाइबर पाचन में मदद करता है और आपके कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने और शर्करा के स्तर को नियंत्रित करने में भी मदद करता है। पानी - यह आपके शरीर को हाइड्रेट करता है और शरीर के कार्यों में उपयोग किया जाता है।

खिलाड़ियों के जीवन में पौष्टिक आहार महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि यह उनके शरीर को सर्वोच्च प्रदर्शन हासिल करने के लिए आवश्यक ईंधन की आपूर्ति करता है। एक एथलीट के लिए पोषण महत्वपूर्ण है क्योंकि यह गतिविधि करने के लिए आवश्यक ऊर्जा प्रदान करता है। वे जो भोजन लेते हैं वह शक्ति, प्रशिक्षण, प्रदर्शन और पुनर्प्राप्ति पर प्रभाव डालता है। खेल पोषण के लिए न केवल भोजन का प्रकार महत्वपूर्ण है बल्कि दिन भर में वे क्या खाते हैं इसके लिए समय भी उतना ही महत्वपूर्ण है। इसका असर उनके प्रदर्शन स्तर और वर्कआउट के बाद उनके शरीर की ठीक होने की क्षमता पर भी पड़ता है। एक एथलीट को खेल या मैच से पहले इस बात पर पूरा ध्यान देने की जरूरत है कि वह कब, क्या और कितना खाता या पीता है। खेल प्रदर्शन में पोषण की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण है। प्रतियोगिता से पहले, उसके दौरान और बाद में उचित पोषण उपलब्ध होना चाहिए। ईंधन भरने से लेकर रिकवरी तक, मांसपेशियों का निर्माण वजन और इष्टतम पोषण किसी भी खेल में सफलता के लिए सबसे अच्छा मंच सुनिश्चित करता

संतुलित आहार के अन्य महत्व: शरीर की पोषण संबंधी मांगों को पूरा करें और कुपोषण को बनाए रखता है।

ऊर्जा का स्तर बनाए रखें और शरीर की सामान्य कार्यप्रणाली बनाए बनाए रखता है

प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ावा दें और कोशिका की मरम्मत को अनुकूलित रखता है।

हृदय रोग और कुछ कैंसर जैसी जीवनशैली संबंधी बीमारियों को रोकता है।

हड्डियों, मांसपेशियों, को मजबूत बनाएं रखता है।

एक स्वस्थ आहार मानव शरीर को कुछ प्रकार की बीमारियों से बचा सकता है, विशेष रूप, हृदय रोग, कुछ प्रकार के कैंसर और कंकाल संबंधी बीमारियों जैसे गैर-संचारी रोगों से।

आहार में विटामिन और खनिज प्रतिरक्षा और स्वस्थ विकास को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण हैं

Answer: A balanced diet contains an adequate amount of all the nutrients required by the body to grow, remain healthy and be disease-free. In addition, a healthy, balanced diet provides the necessary energy requirement, protects against vitamin, mineral, and other nutritional deficiencies, and builds up immunity.

Carbohydrates - Carbohydrates provide you with energy. Protein - Protein helps you build muscles and develops skin and hair. Fat - Healthy fats as fats help you maintain your body temperature and help absorb fat-soluble vitamins ADE&K. Vitamins - Vitamins work hard to keep our bodies functioning properly and they help drive essential processes needed in our everyday lives. Minerals - Minerals help release energy from the food you take and promote the growth of organs. Some essential minerals are iron, calcium, potassium, iodine, and sodium. Fibre - Fibre helps in digestion and also helps in lowering your cholesterol levels and controlling sugar levels. Water - It hydrates your body and is used in body functions.

### **Importance of Balanced Diet:**

Good nutrition can enhance sporting performance.

A well-planned, nutritious diet should meet most of an athlete's vitamin and mineral needs, and provide enough protein to promote muscle growth and repair.

Foods rich in unrefined carbohydrates, like wholegrain breads and cereals, should form the basis of the diet. Sports nutrition plans should be tailored to the individual athlete, and consider their specific sport, goals, food preferences and practical challenges.

Meet the nutritional demands of the body and prevent malnutrition.

Keep up energy levels and maintain normal body functions

Boost the immune system and optimise cell repair

Prevent cardiovascular diseases, and some cancers

Strengthen bones, muscles, skin, teeth, and eyes.

~~~~~COMPLETE~~~~~

