

हमारी अपनी खेल शाला: विज्ञान और खेल का महासंगम

कक्षा 6 विज्ञान शिक्षक कार्य-योजना
(कक्षा प्रोजेक्ट: मापन और गति)

क्या विज्ञान हमें खेलों में बेहतर
बनने में मदद कर सकता है?



प्रोजेक्ट डैशबोर्ड: एक नज़र में

प्रोजेक्ट का ढांचा



समय: 5 दिन (40 मिनट कक्षा + 20 मिनट गृहकार्य)



मुख्य विषय: लंबाई और गति का मापन



प्रतिफल: LO06SC05 (SI मात्रक और गति के प्रकार)

सफलता के नियम

1. समूह हमेशा मिश्रित और समावेशी होने चाहिए (सभी लिंग और स्तर के बच्चे)।
2. जिज्ञासा जगाने वाले सवाल पूछें।
3. रचनात्मकता और सहयोगात्मक वातावरण बनाएँ।

आवश्यक उपकरण



☐ कॉपी/कागज, पेन/पेंसिल, रूलर



☐ मापने वाली पट्टी (measuring tape) या धागे



☐ खेल सामग्री (बैट, बॉल, स्किपिंग रोप)



☐ कार्डबोर्ड, गोंद (मॉडल के लिए)

गति के प्रकार: एक नज़र में

रेखीय गति



परिभाषा: जब कोई वस्तु सीधी रेखा में चलती है।

खेल का उदाहरण: विकेट के बीच दौड़ना या रस्सी कूदते हुए आगे बढ़ना।

वृत्तीय गति



परिभाषा: जब कोई वस्तु गोलाकार रास्ते पर चलती है।

खेल का उदाहरण: गेंद फेंकने से पहले गेंदबाज का हाथ घूमना।

दोलनी गति



परिभाषा: जब कोई वस्तु आगे-पीछे हिलती है।

खेल का उदाहरण: बल्लेबाज का बैट घुमाना या शरीर का ऊपर-नीचे होना।

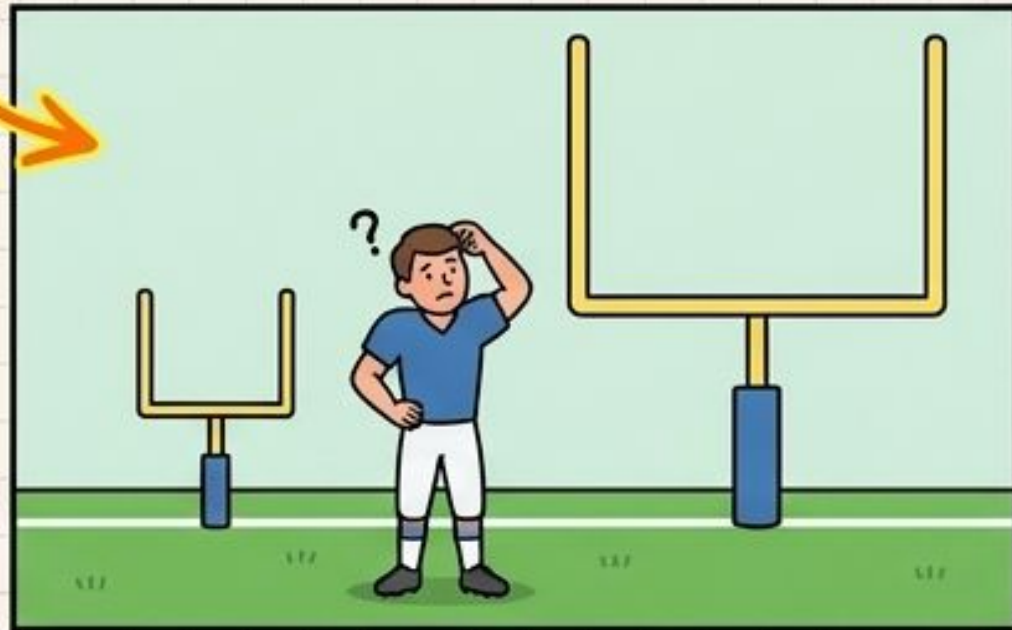


संदर्भ-बिंदु (Reference Point): गति को समझने के लिए वह स्थिर बिंदु जिससे यह पता चलता है कि कोई वस्तु हिली है।

मापन का विकास: निष्पक्ष खेल का विज्ञान

गैर-मानकीकृत माप

तरीके: हाथ फैलाव (Hand span), पैर के कदम (Footsteps).



क्या सभी के माप समान हैं? नहीं!
अनुचित लाभ: अलग-अलग आकार के गोलपोस्ट से खेल असंतुलित हो जाएगा।

VS

SI मानकीकृत इकाइयाँ

तरीके: रूलर, इंचटेप, सेंटीमीटर (cm), मीटर (m).

मानक आकार निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा और बेहतर प्रदर्शन सुनिश्चित करते हैं।



सिक्के की चौड़ाई =
मिलीमीटर (mm)



रैकेट की स्ट्रिंग =
सेंटीमीटर (cm)



फुटबॉल गोलपोस्ट =
मीटर (m)



दो शहरों की दूरी =
किलोमीटर (km)

पहला दिन

खोज और गति की पहचान

🎯 **लक्ष्य:** 3 प्रकार की गतियों को समझना और अपनी खेल शाला के लिए एक खेल चुनना।

परिचय (10 min)



चर्चा करें - खेल में बेहतर बनने के लिए गति क्यों जरूरी है?

गति प्रदर्शन (15 min)



बच्चों को दिखाएं - 10 कदम आगे (रेखीय), हाथ गोल घुमाना (वृत्तीय), शरीर झुलाना (दोलनी)।

समूह चर्चा (15 min)



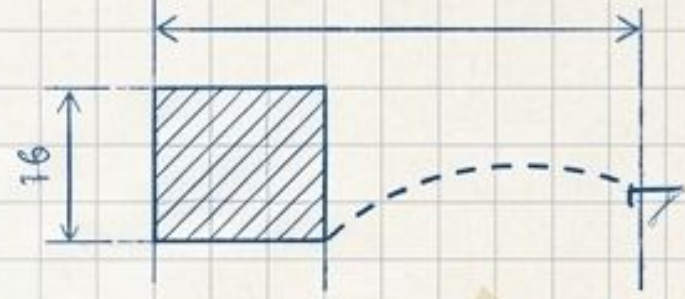
मिश्रित समूह बनाएँ। एक खेल चुनें और उसमें कम से कम 2 गतियों की पहचान करें।

🏠 गृहकार्य

अपनी नोटबुक में चुने हुए खेल की गतियों का चित्र बनाएँ (पेज 97, प्रश्न 1, 2)।

दूसरा दिन

प्रदर्शन का विश्लेषण और सुधार



गति का प्रभाव



चाल (Speed): धावक तेज दौड़ने के लिए (रेखीय)



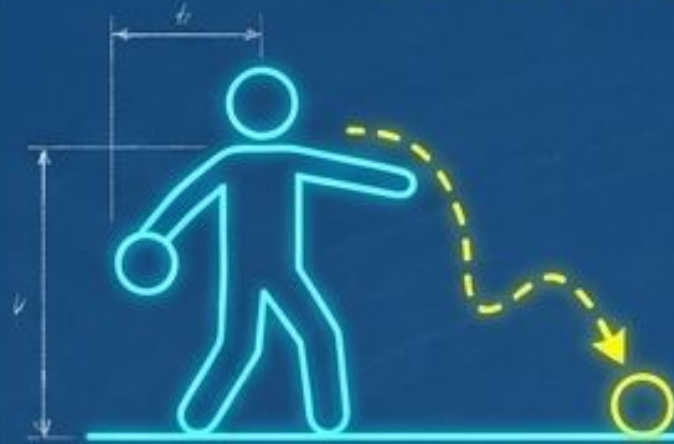
सटीकता (Accuracy): सही दिशा में शॉट लगाना (वृत्तीय)



शक्ति (Power): नियंत्रित शॉट मारना (दोलनी)



‘दो-कोशिश’ प्रयोग



पहली कोशिश: बिना तकनीक के (उदा: बिना कदम आगे बढ़ाए गेंद फेंकना)।



दूसरी कोशिश: सही गति के साथ (उदा: एक कदम आगे बढ़कर गेंद फेंकना)।

आउटपुट: समूह चर्चा करें और 'खेल प्रशिक्षण गाइड - भाग 1' लिखना शुरू करें।

तीसरा दिन

माप का विज्ञान और पिच का निर्माण



लक्ष्य: मानकीकृत इकाइयों (SI) का महत्व समझना और खेल के मैदान का मॉडल बनाना।

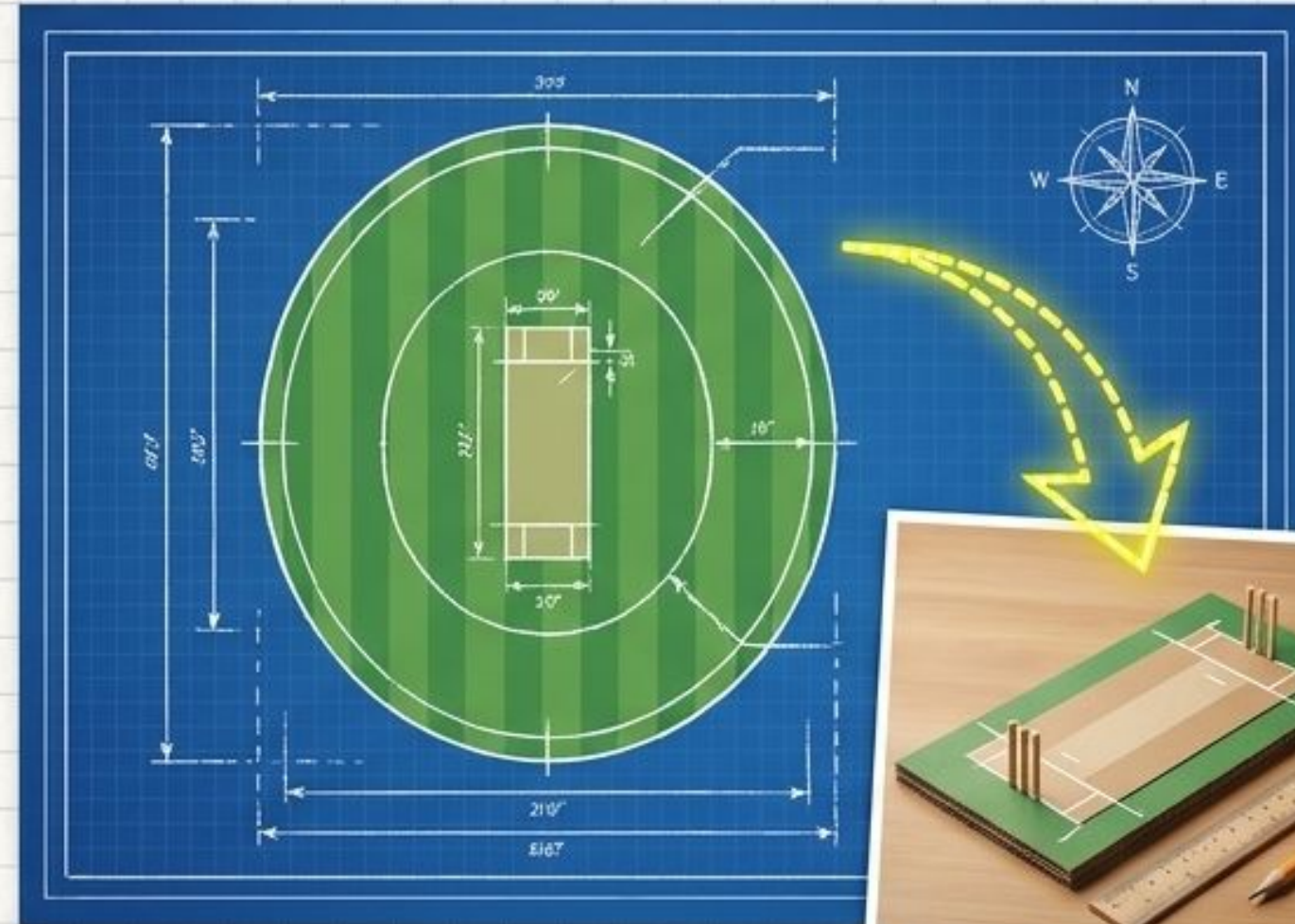
□ चर्चा (10 min):

क्या आकार मायने रखता है? (क्रिकेट पिच की लंबाई, स्किपिंग रोप का आकार)।



□ मापना सीखना (15 min):

अखबार की पट्टियों, धागे, और स्केल (रूलर) का सही उपयोग।



□ मॉडल निर्माण (10 min):

कार्डबोर्ड पर अपनी खेल पिच का एक छोटा मॉडल/आरेख तैयार करना।



सामान्य गलतियाँ: '0' से न मापना, फीता सीधा न रखना, गलत इकाई (cm/m) पढ़ना।

चौथा दिन

सटीक मापन और सहपाठी समीक्षा

प्रदर्शन में सुधार



गेंदबाज का रन-अप: ऐच्छिक कदमों को मापें (Try 1) बनाम 6 मीटर का निश्चित रन-अप मापें (Try 2)। सटीकता में अंतर देखें।



रस्सी की लंबाई: बिना सही लंबाई के कूदना (Try 1) बनाम पैर पर रखकर कांख (armpit) तक की सटीक लंबाई मापना (Try 2)।

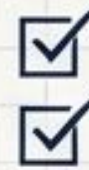
समीक्षा चेकलिस्ट (10 min)

समूहों के बीच गाइड की अदला-बदली।

- ☒ क्या दोनों गतियों (रेखीय, वृत्तीय, दोलनी) का उल्लेख है?
- ☒ क्या स्पष्ट है कि माप कैसे मदद करता है?
- ☒ क्या भाषा सरल है और चित्र मददगार हैं?

पाँचवाँ दिन

खेल शाला सक्रिय!



लक्ष्य: अंतिम गाइड तैयार करना और दूसरे समूहों को प्रशिक्षित करना।



ज्ञान का आदान-प्रदान (20 min)

- ✓ - हर समूह दूसरे छात्रों को अपनी खेल शाला में भाग लेने के लिए आमंत्रित करेगा।
- ✓ - कार्य विभाजन: एक गति सिखाएगा, एक मॉडल दिखाएगा, एक मापन समझाएगा।

अंतिम कोचिंग गाइड

इस प्रोजेक्ट से गतियों के बारे में क्या सीखा?

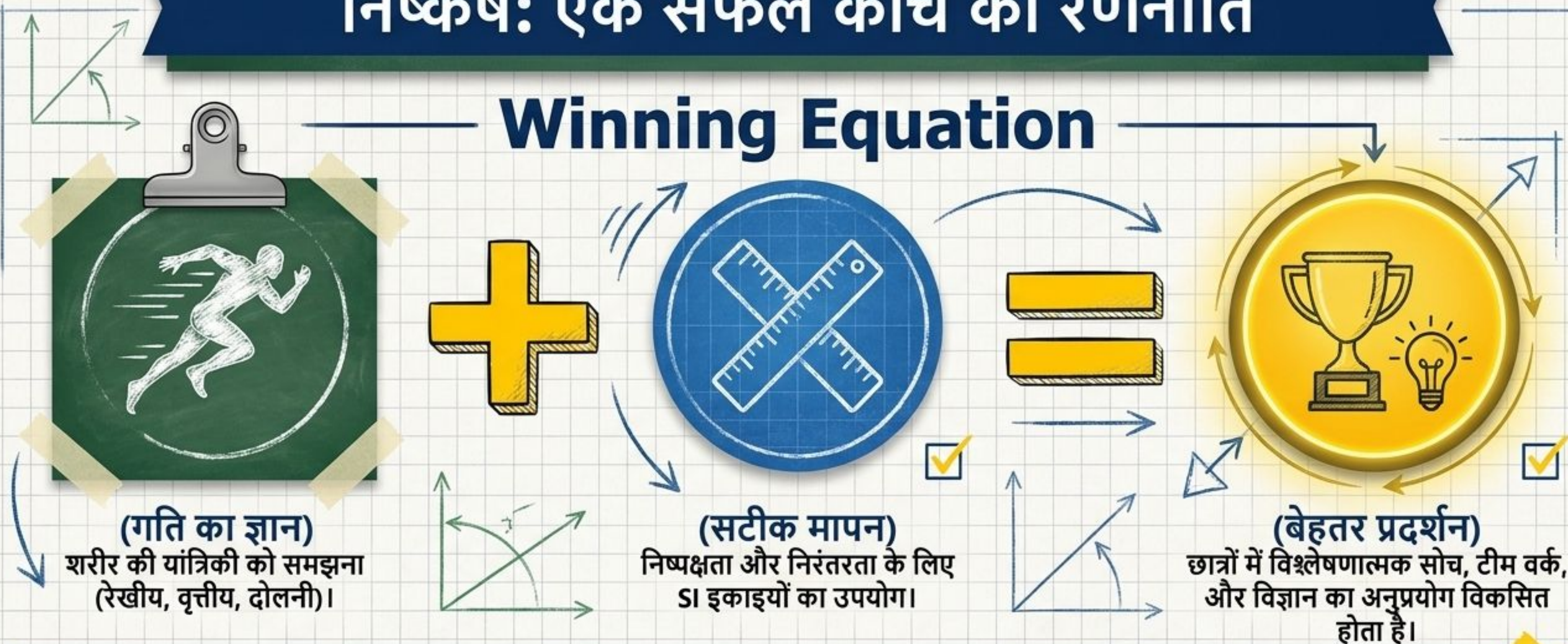
मापन ने खेल प्रदर्शन सुधारने में कैसे मदद की?



निर्णय: बच्चों द्वारा बनाई गई अंतिम 'कोचिंग गाइड' को शारीरिक शिक्षा शिक्षक के समक्ष या पुस्तकालय में प्रस्तुत करें!

निष्कर्ष: एक सफल कोच की रणनीति

Winning Equation



खेल केवल शारीरिक ताकत नहीं है, यह लागू किया गया विज्ञान है।
आपकी कक्षा के बच्चे अब केवल खिलाड़ी नहीं, बल्कि वैज्ञानिक कोच बन गए हैं!