



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

Abiturprüfung an den allgemein bildenden Gymnasien

Prüfungsfach:

S p o r t

Nachtermin 2014

Wahlpflichtaufgabe

Seite 1 - 2

Bewegungslehre

Ein Kugelstoßer mit 90 Kilogramm Körpergewicht führt in seinem Training Liegestützen aus. Seine Hände befinden sich dabei auf einer Kraftmessplatte (vgl. Abb. 1). Er beginnt die Übung mit gestreckten Armen, beugt die Arme und verharrt in dieser tiefen Position zwei Sekunden lang. Anschließend streckt er die Arme so explosiv, dass seine Hände die Kraftmessplatte verlassen.

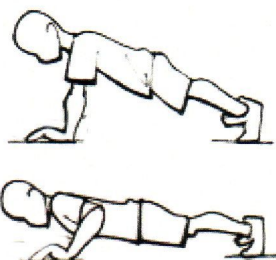


Abb. 1: Liegestütz auf Kraftmessplatte

modifiziert nach Quelle:

http://www.mobilesport.ch/wp-content/uploads/2011/02/L_A1_6.SJ_C_T1.gif (Zugriff am 18.10.2013)

3.1

4 VP

Erstellen Sie ein Diagramm, in dem Sie den zeitlichen Verlauf der vertikalen Bodenreaktionskraft der beschriebenen Trainingsübung skizzieren (horizontale Zeitachse mindestens 10 cm).

Im Jahr 2007 erlangte die Österreicherin Veronika Watzek in der Kugelstoßszene mit einer neuen Technik, der „Cartwheel-Technik“, große Aufmerksamkeit. Bei dieser Technik steht man frontal mit Blick in Stoßrichtung am hinteren Kreisrand des Kugelstoßrings. Die Kugel wird mit der Stoßhand an den Hals angelegt. Anschließend wird mit dem freien Arm ein Handstützüberschlag seitwärts auf einer Hand (einhändiges Rad) ausgeführt. Mit dieser flüssigen Bewegung gelangt man an den Abstoßbalken und führt ohne Unterbrechung die Abstoßbewegung aus (vgl Abb. 2).

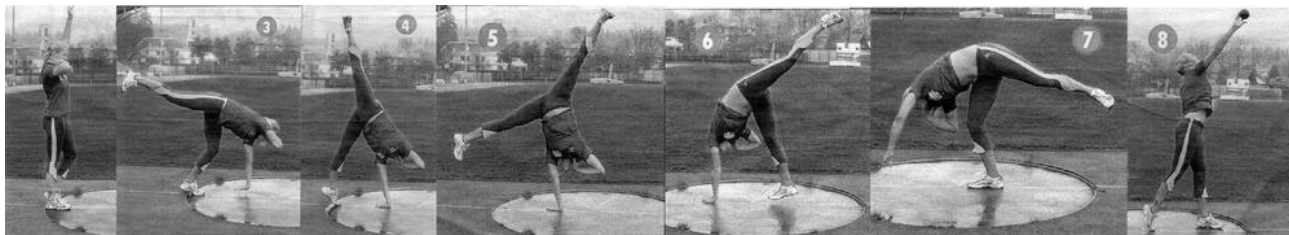


Abb. 2: „Cartwheel-Technik“

Quelle: <http://www.oefl.at/topthemen-archiv/kugelstoss-rad3.jpg> (Zugriff am 18.10.2013)

3.2

4 VP

Nennen Sie die vorbereitende Hilfsaktion beim Kugelstoßen, die durch das einhändige Rad ersetzt wird.

Nennen und definieren Sie ein biomechanisches Prinzip, mit dessen Hilfe die „Cartwheel-Technik“ zu einer großen Stoßweite führen kann.

Erläutern Sie dies anhand dieser Technik.

Nennen Sie zwei Schwierigkeiten, die Sie bei dieser Technik sehen.

3.3

2 VP

Erläutern Sie kurz ein mechanisches Wurfprinzip Ihrer Wahl anhand des Wurfs mit einem Ball.