

**Multiple choice (15 oppgaver, totalt 30p)**

**Hva er en agonist?**

Den viktigste muskelen i en øvelse

Den muskelen som kan utføre et størst arbeid innen en muskelgruppe

En muskel som jobber uten å endre lengde

En muskel med motsatt effekt

En muskel om "hjelper til" i en øvelse

**Hva er en konsentrisk muskelaksjon?**

En aksjon der muskelen har konstant lengde

En aksjon der muskelen forkortes

En aksjon der muskelen har konstant hastighet

En aksjon der muskelen forlenges

**Kraft x hastighet er det samme som...**

Arbeid

Kraft

Effekt

Treghetsmoment

Fart

**En utrent nybegynner starter på et 12-ukers styrkeprogram, 2-3 ganger i uken for å øke maksimal styrke. Hvor mange % fremgang i 1RM i treningsøvelsene kan personen forvente i løpet av den perioden?**

30-40%

50-60%

100%

0%

120%

### **Hva bestemmer kraften i en muskelgruppe?**

Antall muskler i den muskelgruppen

De indre vektarmene

Både de indre og de ytre vektarmene

**Antall motoriske enheter som er rekruttert og frekvens på nervesignalet**

### **En isometrisk muskelaksjon skjer når kraften vi utøver er..**

Større en kraften vi skal motvirke og muskelen forlenges

Tilsvare kraften vi skal motvirke mens muskelen samtidig forlenges

**Tilsvare kraften vi skal motvirke uten at muskelen forlenges**

Er mindre enn kraften vi skal motvirke samtidig som muskelen forlenges

### **Hvilken faktor har størst betydning for en muskelgruppes maksimale styrke?**

Grad av muskelaktivering

Fibertypesammensetning

Indre og ytre vektarmer

**Muskelens tverrsnitt**

Konsentrasjon av hormoner

### **Eksplisiv styrketrening gjennomføres ved**

Høyere kraft og høyere leddvinkelhastighet

**Lavere kraft og høyere leddvinkelhastighet**

Høyere kraft og lavere leddvinkelhastighet

Lavere kraft og lavere leddvinkelhastighet

### **Hvilken påstand er korrekt med hensyn til anbefalinger for fysisk aktivitet blant barn og unge (6-18 år):**

**Minst 60 minutter med moderat til høy intensitet hver dag**

Minst 30 minutter med moderat til høy intensitet hver dag

Minst 45 minutter med moderat til høy intensitet hver dag

Minst 100 minutter med moderat til høy intensitet hver dag

### **Hvorfor er det viktig å legge opp til et oppgaveorientert miljø?**

Oppgavestyrte miljø er det som skaper vinnere

Oppgavestyrte miljø er viktig for å skape bedre motivasjon

Å løse oppgaver skaper bedre adaptasjon til fysisk trening

Oppgavestyrte miljø bidrar til økt forståelse av idretten

### **Hvilken av påstandene under er riktig når det gjelder visualisering?**

Visualisering bidrar til økt fysiologiske effekt av trening

Visualisering bør gjøres så konkurransespesifikt som mulig

Visualisering bør gjøres mest underveis i treningsøkter

Visualisering er viktigst å gjøre like i forkant av de viktigste konkurransene

### **Hvilken av faktorene vil være viktigst for prestasjonen for 8 min motbakk løp?**

Utnyttingsgraden

Anaerob kapasitet

Arbeidsøkonomien

Det maksimale oksygenopptaket

### **Hvilken påstand er mest korrekt ved "polarisert trening"?**

Periodisering med mye mengde tidlig i sesongen og mer intensitet inn mot konkurranse

En treningsmodell hvor det trenes en stor andel rolig trening, lite moderat og litt hardt gjennom året

Treningsplaner som inneholder både styrke og kondisjonstrening

En treningsmodell hvor en trener kun en egenskap av gangen

### **Hvorfor kan det være gunstig for styrkeutøvere å trene noe kondisjonstrening?**

Høyere maksimalt oksygenopptak kan bidra til økt muskelvekst etter styrketrening  
Kondisjonstrening påvirker det neuromuskulære som bidrar til bedre kraftoverføring

Kondisjonstrening er positivt for generell helse, særlig hjerte og karsystemet

Bedre kondisjon bidrar til økt fokus underveis i trening og konkurranse

### **Når vil du justerer den opprinnelige treningsplanen?**

Ved neste periode med testing

Etter konkurransene

Kontinuerlig

Under ukentlig møte med trener

### **Kort svar (5 p).**

Det er en god sammenheng mellom styrke og hurtighet. Beskriv punktvis hvordan man bør legge opp styrketrening over 12 uker for å bli hurtigere.

### ***Sensorveiledning***

Kandidaten burde beskrive at perioden starter med trening fokusert på muskelvekst (6-12 repetisjoner, ~3 sett) og/eller maksimal styrke (4-8 repetisjoner, ~3 sett). Motstanden bør være >80% av 1RM, evt 1-2 rep i reserve. Mot slutten burde treningen være mer fokusert på eksplosiv styrketrening (1-5 reps, ~3 sett). Motstanden bør her være >50% av 1RM. Treningen bør engasjere relevant muskelgrupper.

### **Kort svar (5p)**

Innenfor utholdenhetstrening er intensitetsstyring viktig.

- a. Beskriv kort hensikten med intensitetsstyring.
- b. Beskriv punktvis hvilke «verktøy» vi har for å planlegge, gjennomføre og evaluere intensitet i treningsarbeidet.

### ***Sensorveiledning***

Hensikten med intensitetsstyring er å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere treningsbelastningen for utholdenhetstrening. Siden intensitet, varighet og frekvens (hyppighet) utgjør en stor del av total treningsbelastning, samt at varighet og hyppighet er «enkelt» å

kvantifisere, trenger vi en metode for å vurdere intensiteten under trening. I tillegg vil valg av intensitet under trening til en viss grad påvirke ulike treningsstimuli.

Verktøy: Studentene bør kunne klassifisere følgende metoder: Vi har indre subjektive (RPE), indre objektive (HF, pust og laktat), ytre subjektive (??) og ytre objektive (hastighet, watt) verktøy. I tillegg er øktplanlegging med lengde og antall drag og pauser, type økt sentralt.

### **Langsvar (10p)**

Du er trener for en godt trent utøver som ønsker å utvikle prestasjonen i en utholdenhetsidrett.

- a. Forklar kort hvordan du ville kommet fram til et realistisk mål for utøveren.
- b. Beskriv hoveddelen av en høyintensiv kondisjonsøkt.

### ***Sensorveiledning***

Først må en se på arbeidskrav og kapasitetsprofil i idretten. Basert på hvilke egenskaper det er mest å hente på å utvikle settes det opp et SMART (Spesifikt, Målbart, Attraktivt, Realistisk, Tidsbestemt) mål.

Ved mål om utvikling av kondisjon bør total varighet på høy intensitet være 15-25 min (I5), 20-40 min (I4) og 30-60 min (I3) uten oppvarming. Økter kan presenteres som intervallarbeid eller kontinuerlig arbeid. For intervaller bør en I3 økt inneha 3-15 min drag og ved I4/5 kortintervall av typen 45/15 eller langintervall på 1-6min drag. Pause av dragtid: 2-4 min på lang, 1/3 eller 1/2 på kort. Oppgaven kan besvares på ulike måter, men kandidaten bør vise til et fornuftig oppsett mtp draglengde og pausevarighet ut ifra intensitet på økta.