



## Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
I V 0 5 2 G	6 0 0 0	2 0 1 8 - 1 1 - 0 8
Kursnamn	Idrottsvetenskap GR (B), Testmetodik	
Provnamn	Teoretisk tentamen	
Ort	Östersund	
Termin	H18	
Ämne	Idrottsvetenskap	



**Mittuniversitetet**

MID SWEDEN UNIVERSITY

Institutionen för hälsovetenskap

Kodnr: \_\_\_\_\_

# TENTAMEN I

HT18

## Idrottsvetenskap GR(B), Testmetodik 7,5hp IV052G

**Datum:** 2018-11-08

**Tid:** 5 timmar

**Hjälpmedel:** Miniräknare

**Maxpoäng** 50 p

För godkänt betyg (E) krävs minst 60 % rätt av total poäng, 30 p.

För högre betyg gäller,

A – Framstående (>90%)	≥45 p
B – Mycket bra (80%)	40 p
C – Bra (70%)	35 p
D – Tillfredställande (65%)	32,5 p

**Resultat:** \_\_\_\_\_ poäng = A B C D E Fx/F

**Instruktioner till studenten:**

- Svara på frågorna på lösa blad. Kom ihåg att skriva ditt kodnummer och uppgiftsnummer på varje lösblad.
- Skriv **läsligt!!!!**
- Ta det lugnt och tänk på **vad** frågan gäller.

**Kursansvarig:** Malin Jonsson Kårström 070-626 19 90

**LYCKA TILL!!!**

### **Styrka/power (5 p)**

1. Vad är formeln för power? (1 p)
2. Förklara kortfattat sambandet mellan kraft, hastighet och power. Du kan även addera en figur som hjälp i förklaringsprocessen. (2 p)
3. Ljussmattan (muscle lab) och kraftplattorna kan båda användas för att mäta power vid hopptester. Förklara den huvudsakliga skillnaden mellan de båda metoderna och ge ett kort praktiskt exempel. (2 p)

### **Snabbhet/agility (5 p)** Svaren kan ges på svenska eller engelska

4. Name 4 phases in linear 100 m sprint race, and methods to measure the 3 last phases (which running distances would you use, what would you measure and how would you measure them). (4 p)
5. What is the difference between change of direction speed (CODS) tests and reactive agility tests (RAT)? (1 p)

### **Rörlighet/balans (6 p)** Svaren kan ges på svenska eller engelska

6. Name and define the two different postural balance components. (2 p)
7. Name 1 internal, 1 external and 1 biological factor determining flexibility. (2 p)
8. Describe two different purposes for performing functional movement screening tests. (2 p)

### **Aeroba tester (15 p)**

9. Beräkning av syreupptagningsförmåga vid de flesta submaximala indirekta aeroba tester kräver att vi har tillgång till personens ålder samt puls vid en bestämd belastning.
  - A) Beskriv hur vi utifrån ålder och puls vid en bestämd belastning kan beräkna syreupptaget, d.v.s den bakomliggande beräkningsmodellen (teorin) för submaximala tester. Du kan även rita en figur för att göra ditt resonemang tydligare (2 p)
  - B) Varför behöver submaximala indirekta aeroba tester vara minst 3 min långa (konstant belastning)? (1 p)
  - C) Nämn minst två felkällor som kan påverka beräkningsmodellen för submaximala indirekta aeroba tester? (1 p)
10. Nämn två centrala och två perifera faktorer som påverkar syreupptaget? (2 p)
11. Vad kan vi räkna ut med hjälp av den respiratoriska kvoten (R/RER-värde)? (1 p)

12. Vad är skillnaden mellan YoYo intermittent återhämtningstest och YoYo intermittent uthållighetstest? (2 p)
13. Göran är en vältränad man som har som mål att åka Vasaloppet under 5,5 h. Du gör en Douglas-bag mätning på Göran där han springer på en intensitet strax under max. Gasanalysatorn visar att utandningsluften innehåller 18.36% syre och du mäter utandningsluftens volym till 187 liter/min. Räkna ut Görans absoluta och relativa syreupptag om han väger 80 kg. (3 p)
14. Det finns tre olika sätt att fastställa laktattröskel (dvs. bestämma var "gränsen/tröskeln" är). Vilka är dessa tre sätt? Ge även ett exempel för vardera sätt att fastställa laktattröskel. (3 p)

### **Anaeroba tester (10 p)**

15. Lagrat ATP är en typ av energikälla/energiprocess som vi använder vid anaerobt arbete.  
A) Ungefär hur länge räcker vårt lagrade ATP? (1 p)  
B) Vilka är de andra två energigivande processerna vid anaerobt arbete? (1 p)
16. Vad är fatigue index (även kallat power drop, rate of fatigue)? (1 p)
17. Ge två anledningar till att genomföra anaeroba tester? (1 p)
18. A) Förklara hur man går tillväga när man använder "the maximal accumulated oxygen deficit method" (MAOD) för att beräkna en syreskuld vid kortvarigt (2-4 min) maximalt arbete på testcykel (2 p)  
B) Förklara vad som menas med syreskuld (1 p)
19. A) Förklara hur mekanisk verkningsgrad (gross efficiency) definieras (1,5 p)  
B) En damcyklist på elitnivå har innan en träningsperiod en anaerob tröskel där syreupptagningsvärdet ligger på 4,1 l/min vilket motsvarar en metabol effekt på 1430 W. Hon har efter träningsperioden förbättrat sin mekaniska verkningsgrad från 20,0 % till 21,1 %. Vad blir då den externa effektutvecklingen på cykelergometern om den anaeroba tröskeln låg kvar på 4,1 l/min (1430 W) och hur stor är denna förändring i procent gentemot värdet innan träningsperioden? (1,5 p)

### **Kroppssammansättning (5 p)**

20. Vad är en normal fettprocent för män respektive kvinnor? (1 p)
21. Varför kan det vara farligt att vara underviktig (ha för låg fettprocent)? (2 p)
22. Nämn två fördelar och två nackdelar med enkla metoder att mäta kroppsform (t.ex. waist to hip mätning, BMI) (2 p)

**Generella frågor (4 p)**

23. Varför är det viktigt med reliabilitet och validitet inom testmetodik? (2 p)
24. Hur kan ett test påverkas av att det är många personer i labbet? (2 p)