



## Försättsblad Prov Original

|             |                                      |                     |
|-------------|--------------------------------------|---------------------|
| Kurskod     | Provkod                              | Tentamensdatum      |
| I V 0 5 2 G | 6 0 0 0                              | 2 0 1 8 - 1 1 - 3 0 |
| Kursnamn    | Idrottsvetenskap GR (B), Testmetodik |                     |
| Provnamn    | Teoretisk tentamen                   |                     |
| Ort         | Östersund                            |                     |
| Termin      |                                      |                     |
| Ämne        |                                      |                     |



**Mittuniversitetet**

MID SWEDEN UNIVERSITY

Institutionen för hälsovetenskap

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

## TENTAMEN

HT18

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

**Datum:** 2018-11-30

**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 lössblad.
- Skriv **läsligt!!!!**
- Ta det lugnt och tänk på **vad** frågan gäller.

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

**LYCKA TILL!!!**

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

1. Vad är isometriska styrketester? Ge ett exempel på hur ett isometriskt styrketest kan gå till. (2p)
2. Förklara kortfattat sambandet mellan kraft, hastighet och power. Du kan även addera en figur som hjälp i förklaringsprocessen. (2 p)
3. Hur kan vi mäta RSI (reactive strength index)? (1 p)

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

4. Name the 4 phases in linear 100 m sprint race (2 p)
5. Describe how you would test an athlete's maximal velocity (type of test, distance, equipment...) (2 p)
6. What is the definition of agility? (1 p)

### **Rörlighet/balans (5 p)** Svaren kan ges på svenska eller engelska

7. Name and define the two different postural balance components. (2 p)
8. Name 2 **external** factors determining flexibility. (1 p)
9. How can you test hyper mobility? Give also one example of athletes that often are in risk of hyper mobility. (2 p)

### **Aeroba tester (16 p)**

10. 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) Nämn 2 st submaximala indirekta aeroba tester. (1 p)
  - B) 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)
  - C) Nämn minst två felkällor som kan påverka beräkningsmodellen för submaximala tester? (1 p)
11. Nämn två fördelar och två nackdelar med indirekta metoder för beräkning av syreupptag. (2 p)
12. Nämn ett indirekt maximalt aerobt test och beskriv i stora drag hur testet går till (2 p)

13. Karin är en vältränad kvinna som har som mål att springa ett maraton under 3 h. Du gör en Douglas-bag mätning på Karin där hon springer på en intensitet strax under max. Gasanalysatorn visar att utandningsluften innehåller 17.85% syre och du mäter utandningsluftens volym till 138 liter/min.  
Räkna ut Karin absoluta och relativa syreupptag om hon väger 65 kg. (3 p)
14. Genom att använda dig av submaximala nivåer kan du få mer information jämfört med att endast köra ett maxtest. Vilken information kan vi få genom att även köra submaximala nivåer (ge tre exempel)? (2 p)
15. A) Ge två motiveringar till varför det är viktigt att kunna fastställa anaerob tröskel (2 p)  
B) Varför bör maxlaktat i blodet mätas 2-5 minuter efter avslutat maximalt test? (1 p)

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

16. A) Beskriv i stora drag hur Boscos 60 s hopptest går till (2p)  
B) Vilka energigivande processer använder du främst vid Boscos hopptest (60 s)? (1 p)
17. Du genomför ett 30 s Winggate test (cykel) på två försökspersoner, varav en person är mer uthållighetstränad och den andra är mer anaerob (explosiv). Hur kommer deras kurvor att skilja sig åt (peak power, mean power, power drop/fatigue index)? Rita gärna om det gör ditt resonemang tydligare. (2 p)
18. A) Beskriv ingående hur bidraget från anaeroba energiprocesser kan estimeras vid supramaximal cykling under 4 min. Förklara hur man kan gå tillväga i en forskningsstudie. (3 p).  
B) Hur beräknas mekanisk verkningsgrad (på engelska. gross efficiency) vid cykelarbete? (1 p)  
C) Varför är energikostnad över en viss sträcka ett bättre mått på energieffektivitet än att ange en syrekostnad över en viss sträcka eller vid en viss hastighet? (1 p)

### **Kroppssammansättning (4 p)**

19. Ge två anledningar till varför det kan vara farligt att vara  
a) Underviktig (låg fettprocent) (1 p)  
b) Överviktig (hög fettprocent) (1 p)
20. Ange en 3-komponentsmätning och beskriv i stora drag hur denna mätning går till. (2 p)

### **Generella frågor (5 p)**

21. Vilka fyra faktorer bestämmer ett tests tillförlitlighet? (2 p)
22. Nämn tre saker som kan påverka testlokalens miljö samt beskriv hur dessa faktorer kan påverka testet/testresultatet (3 p)