



Tentamen i momentet anatomi och biomekanik vt-10 (2010-03-26)

Tentamen består av 21 frågor, varav några med tillhörande följdfrågor. Svara på frågorna direkt i tentan, om du behöver mer utrymme använd papper som tilldelats av tentavakterna. Markera tydligt i tentan att du fortsätter ditt resonemang på annat papper. Kom även ihåg att markera tydligt på eventuella lösa papper vilket svar som hör till respektive fråga. Besvara frågan så utförligt som möjligt, och använd om så behövs figurer för att tydliggöra ditt resonemang

Maxpoäng: 97 p

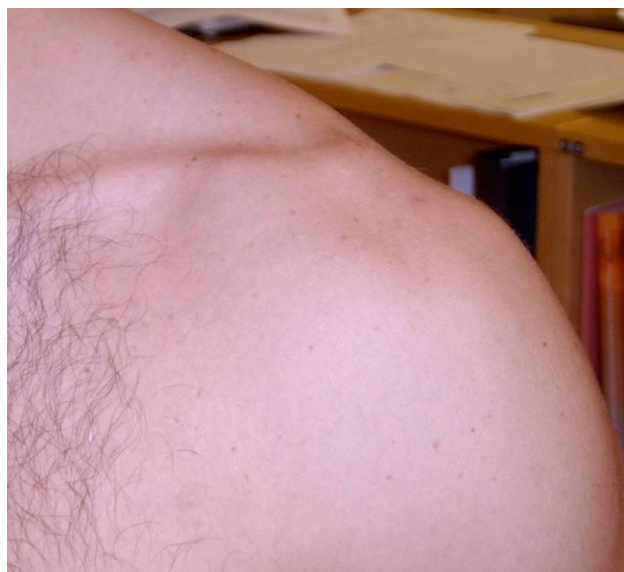
Godkänd: 58 p

Väl godkänd: 82 p

Läs igenom frågorna noggrant innan du formulerar ditt svar. Tag god tid på dig du har gott om tid.

Lycka till!

- 1) Markera i bilden följande strukturer:
 - a) Clavikula (1p)
 - b) Acromioclavikular- leden (1p)
 - c) Läget för Processus coracoideus (1p)
 - d) Var i denna struktur finns en disk och var finns en minisk, samt vad är skillnaden mellan en disk och en minisk? (2p)



2) Vilka muskler ingår i den så kallade rotatorkuffen och vilken uppgift har den? (5p)

3) Vilka typer av led är art tibiofemoralleden (knäleden) och vilka typer av rörelser kan utföras i densamma? (2p)

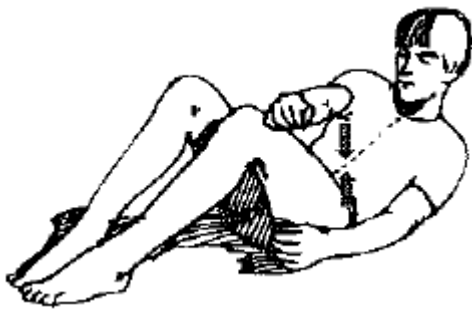
4) Ange ursprung-fäste och funktion för m. Latissimus doris (3p)

5) Räkna upp 4 st muskler som enbart passerar armbågsleden. Du får 1p för rätt muskel och -1p för felaktig muskel (4p)

6) Vilken är den funktionella skillnaden mellan extensor carpi radialis och extensor carpi ulnari ? (2p)

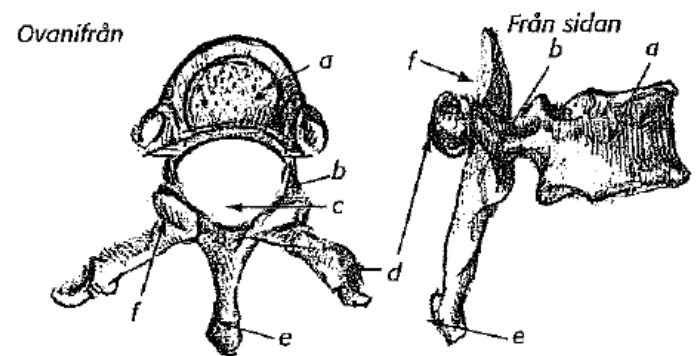
7) Ange Rectus femoris ursprung-fäste och funktion samt förklara hur en rörelse bör se ut för att effektivt träna densamma (3p)

8) Vilka muskler (namn/sida) engageras framförallt vid denna övning (höger axel mot vänster höft) (3p)



9) Ange markerade strukturer i nedanstående bild
(0.5/svar totalt 3p)

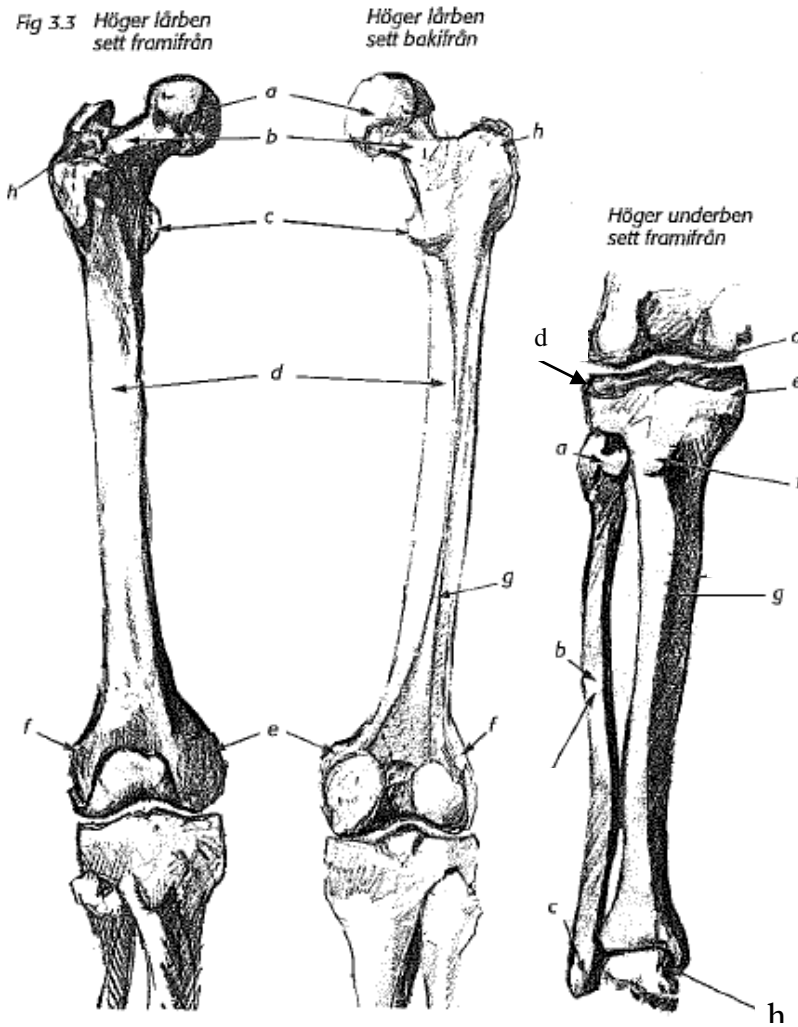
- a:
- b:
- c:
- d:
- e:
- f:



10) Vilket är vanligtvis det bakomliggande problemet om en person har en överdriven svank i ländryggen och hur bör hon träna för att komma tillrätta med problemet? (5p)

11) Vid vilka strukturer fäste Tractus Iliotibialis in? (4p)

12) Namnge nedanstående strukturer (skriv strukturens namn direkt vid resp bokstav, 0.5p per rätt svar) (8p)



Lårbenet

- A:
- B:
- C:
- D:
- E:
- F:
- G:
- H:

Underbenet

- A:
- B:
- C:
- D:
- E:
- F:
- G:
- H:

13) Vad skiljer m Biceps Femoris från m Semitendinosus och Semimembranosus med avseende på muskelfunktion ? (1p)

14) Vilka muskler medverkar vid adduktion av benet? (5p)

15) Nämn 3 underarmsmuskler som engageras kraftigt vid ett dorsal flexion i handleden(3p).

16) Tänk dig att du sitter på en stol med stöd under låren, med båda dina underben helt utsträckta rakt fram. Längst ut på dina fötter ligger din kusins hund, Molly, som väger 5 kilo.

- a) Förklara utförligt begreppet vridmoment utifrån denna situation.
- b) Beräkna hur stort vridmomentet blir i knäleden på grund av hundens tyngd (du kan försumma underbenens tyngd).
- c) Beräkna hur mycket kraft M. Quadriceps måste jobba med för att hålla benen sträckta med hunden vid fötterna.
- d) Förklara utförligt varför man är olika stark i olika delar av en extension i knäleden.

Gör egna rimliga antaganden på de mått som krävs för att lösa uppgift b och c. Visa tydligt hur du kommer fram till dina svar och glöm inte att ange en korrekt enhet till ditt svar! Rita gärna en figur för att tydligt visa vilka mått du använder dig av. (6p)

17) Förklara utförligt varför belastningen på ryggkotorna blir större vid ett icke symmetriskt arbete där du bär 10 kilo enbart i höger hand jämfört med vid ett symmetriskt arbete där du bär 10 kilo i varje hand. För full poäng ska även beräkningar redovisas. Rita gärna illustrerande figurer. (2p)

18) Redogör noggrant för uppbygganden av en så kallad motorisk enhet (8p)

19) Redogör för hur en muskelkontraktion initieras och avslutas och ange ingående mekanismer (spänningsförändringar (mV) över cellmembran behöver ej förklaras) (13p).

20) Styrketräning leder normalt att muskeln blir starkare, vilka **tre** huvudsakliga fysiologiska/anatomiska adaptationer ligger bakom styrkeökning (muscle strength) (3p)

21) Översätt/förklara kortfattat innebörden av följande ord (9p)

Isotoniskt arbete:

Isometriskt arbete:

Kompakt ben:

Periost:

Epiphysbrosk:

Bursa:

Abduktion:

Extension:

Proprioceptiv neuromuskulär facilitering (PNF):