



## Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
M T O 5 8 G	T E N 1	2 0 1 8 - 0 8 - 2 1
Kursnamn	Maskinteknik GR (A), Humanbiologi för ingenjörer	
Provnamn	Tentamen 1	
Ort	Östersund	
Termin	H18	
Ämne	Maskinteknik	



**Mittuniversitetet**  
MID SWEDEN UNIVERSITY

DITT KODNUMMER: \_\_\_\_\_

## **OMTENTAMEN 1 (Tentamen 1, VT 2018)**

Humanbiologi för ingenjörer (MT058G) 3.5 HP

Avdelningen för kvalitetsteknik och maskinteknik (KMT)

Examinator: Mats Ainegren

Datum: 2018-08-20

Skrivtid: 3 timmar

Hjälpmedel: Linjal

Maxpoäng: 51.5 p

Betygsgränser: A  $\geq$  90 %, B  $\geq$  80 %, C  $\geq$  70 %, D  $\geq$  60 %, E  $\geq$  50 %, Fx  $\geq$  40 %, F < 40%.

För godkänt krävs: E ( $\geq$  50 %)

**LYCKA TILL!**

1. Beskriv cellmembranets struktur, beståndsdelar och funktion. Rita gärna. (3 p)

2. Beskriv mitokondriens struktur, beståndsdelar och funktion. Rita gärna. (2 p)

3. Redogör för transkription. Rita gärna. (4 p)

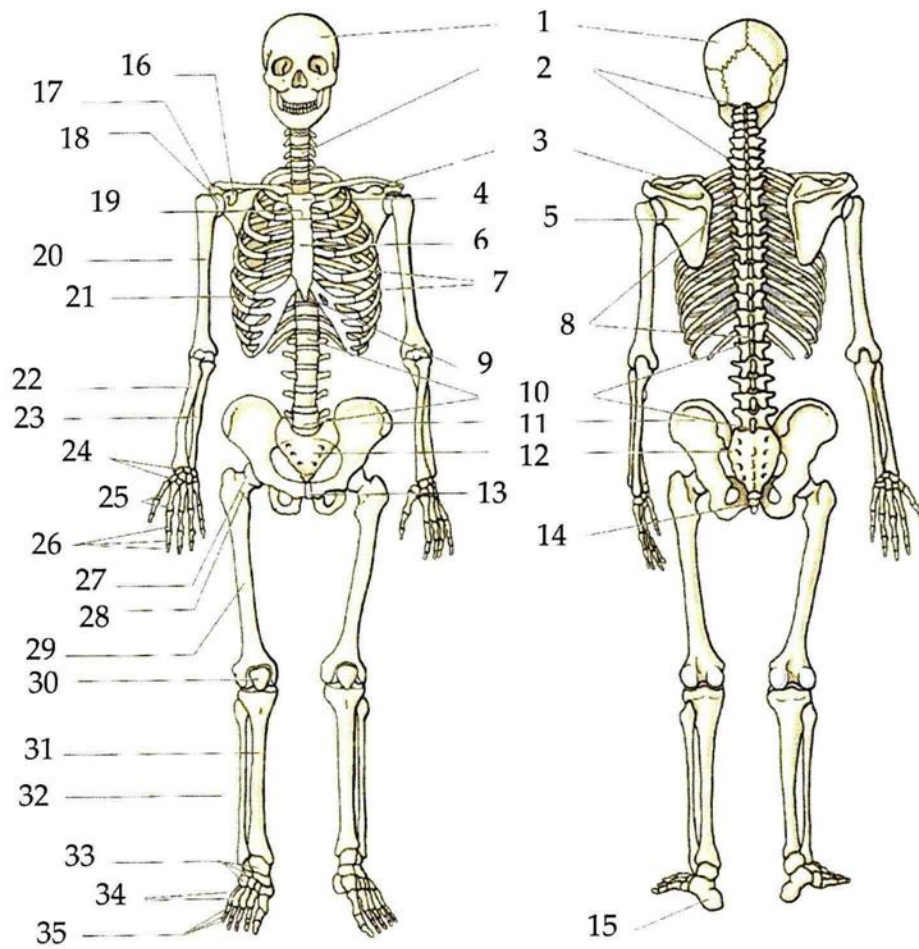
4. Namnge och beskriv 3 olika typer av sammankoppling av celler. Rita gärna. (3 p)

5. Namnge 4 olika (klassificerade) vävnadstyper och ge exempel på vardera vävnadstyp. (4 p)

6. Förklara hur rörbenens förlängning går till när man växer (t.o.m. puberteten). Rita gärna. (3 p)

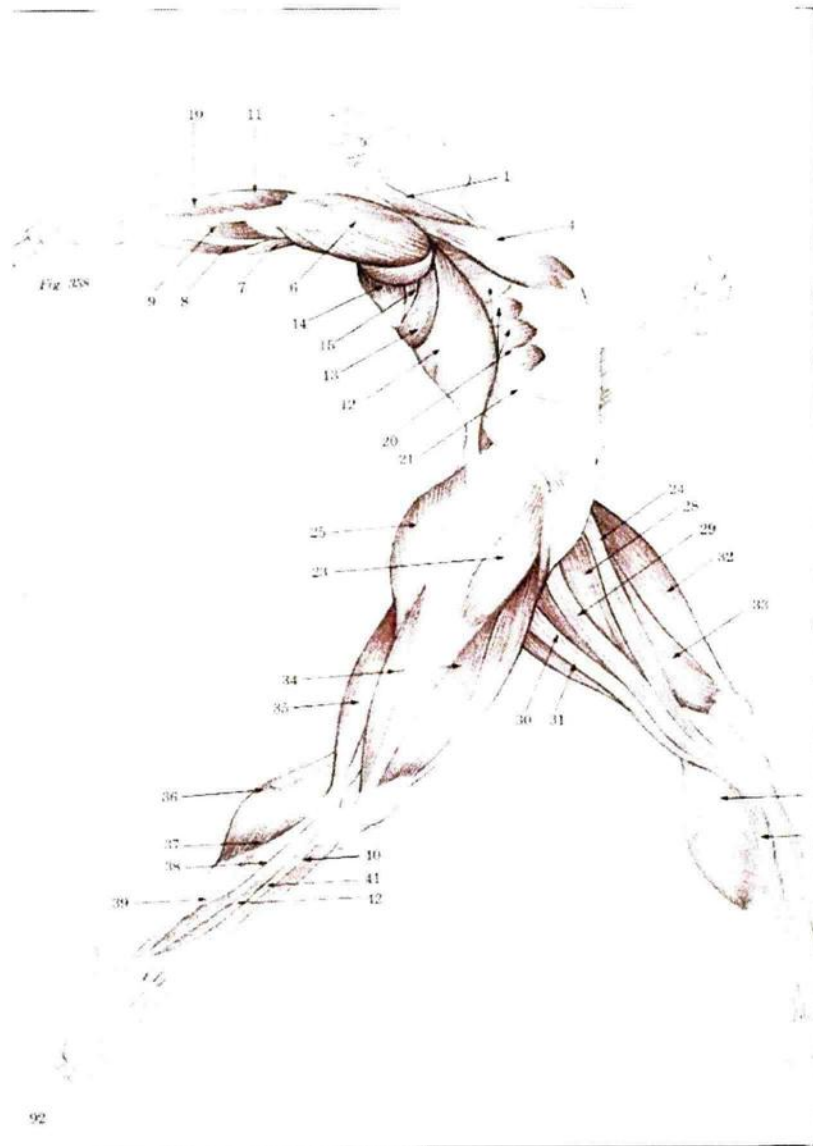
7. Om ett område i ett organ är lokaliserat Anteriort och Superiort, vad innebär det? (1 p)

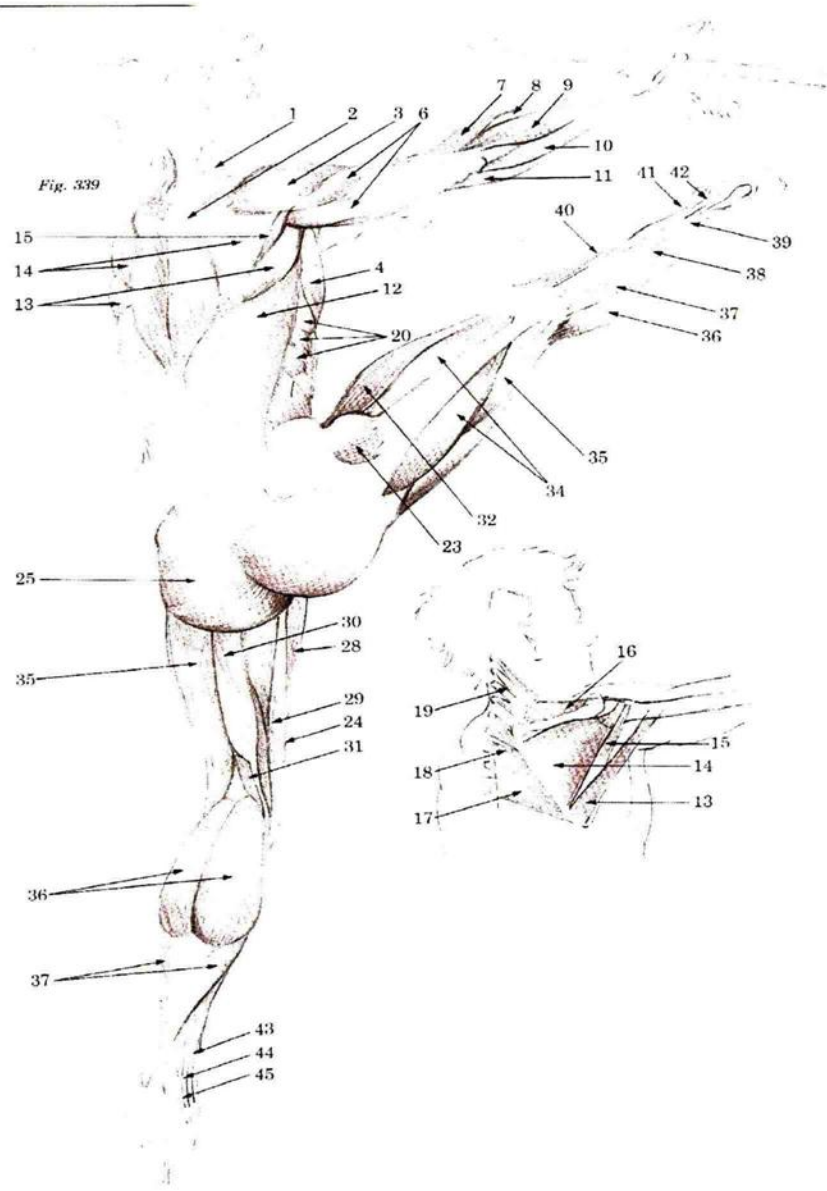
8. Skriv namnet på skelettdelarna med numren 3, 10, 11, 22, 24, 29, 30, 31 (4 p)



9. Beskriv höftledens anatomi. Rita gärna. (3 p)

10. Skriv namnen på skelettmusklerna med nummer 3, 12, 21, 23, 36 och 40. Ange också deras ursprung, fäste och funktion. (9 p)





11. Namnge två reglerande centrum som är belägna i förlängda märgen (Medulla Oblongata) och beskriv övergripande deras funktion. (3 p)

12. Beskriv samspelet mellan Cerebellum, storhjärnan och sensoriska nervfibrer vid en skelettmuskelkontraktion. (3 p)

13. Hypofysen har en fram- och baklob. Vilka är deras respektive funktioner? (2 p)

14. Namnge två hormoner som regleras av binjurarna och vilka funktioner dessa har. (2 p)

15. Vad är det för skillnad på endokrina och exokrina körtelceller? (1 p)



16. Att använda mus vid datorarbete kan ge samma symptom som en s.k. tennisarmbåge. Var uppstår problemet och varför? Vilken muskulatur och sena är drabbad? Vad kan man göra för att förebygga samt åtgärda problemet? (3 p)

17. Nämn 3 orsaker till utvecklandet av osteoporos. (1.5 p)