

Tentamen i Mekanik för V och Bi 2016-01-07 kl. 8-13

Begrepps- och teoridel

Tentamensuppgifterna i mekanik är indelade i en teori- och begreppsdel och en problemlösningsdel. Begrepps- och teoridelen (denna del) består av 10 påståenden som **skall besvaras direkt på detta blad** och ger maximalt 10 poäng. Varje påstående skall besvaras med Rätt, Fel eller Vet ej. Korrekt svar ger 1 poäng, felaktigt svar ger -1 poäng och Vet ej ger 0 poäng. Rena gissningar ger därmed statistiskt sett totalsumman 0 poäng. (Om totalsumman skulle bli negativ sätts poängen till 0.) Svara direkt på skrivningen genom att ringa in Rätt, Fel eller Vet ej.

För godkänd tentamen och slutbetyg i mekanik krävs minst 30 poäng. Poängen räknas som summan av resultaten från teori- och begreppsdel och problemlösningsdelen.

Lämna in detta blad när du är färdig. **Glöm inte namn och födelsedatum.** Du bör inte ägna mer än ca 30 min åt den här delen av tentamen. Hjälpmedel: Inga hjälpmedel är tillåtna på denna del, dvs inte heller räknare.

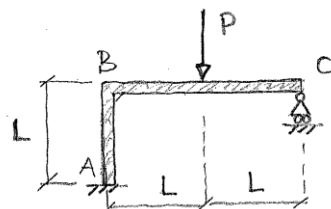
Namn och födelsedatum _____

Årskurs och program _____

- 1) Momentet för ett kraftpar är oberoende av vilken momentpunkt man väljer.

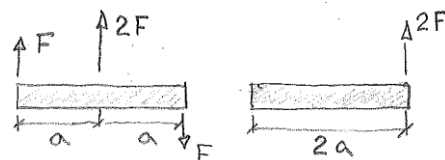
Svar: Rätt Fel Vet ej

- 2) En ram med $L=2$ m (egentyngden försummas) belastas med en punktlast $P=1$ kN enligt figuren. Informationen är tillräcklig för att beräkna reaktionskraften vid stödet C.



Svar: Rätt Fel Vet ej

- 3) De tvådimensionella kraftsystemen i figuren är ekvivalenta.

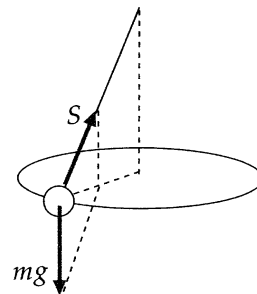


Svar: Rätt Fel Vet ej

- 4) Ett godtyckligt tvådimensionellt kraftsystem kan alltid reduceras till endast en resulterande kraft.

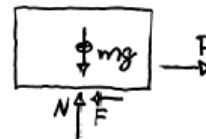
Svar: Rätt Fel Vet ej

5) En kula rör sig i cirkulär pendelrörelse i ett vertikalt plan med konstant hastighet enligt figuren där krafterna är inritade. Då är partikelns acceleration riktad i snörets riktning hela tiden.



Svar: Rätt Fel Vet ej

6) Figuren visar en friläggning av en låda som av kraften P släpas längs ett plant horisontellt underlag med konstant hastighet. Lådans rörelse bromsas av friktionskraften F . Krafterna P och F uträttar till beloppet lika stort arbete över en viss sträcka.

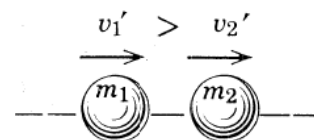


Svar: Rätt Fel Vet ej

7) Enheten för impuls kan skrivas som kg·m/s.

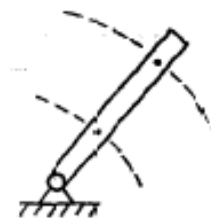
Svar: Rätt Fel Vet ej

8) Ett system består av två kroppar, m_1 och m_2 , som är på väg att stöta ihop med varandra i en helt oelastisk stöt ($e = 0$). Stöten innebär att all rörelseenergi i systemet förloras.



Svar: Rätt Fel Vet ej

9) En stång roterar kring en led i sin ena ände. De två markerade punkterna i figuren rör sig med en hastighet som är proportionell mot punkternas avstånd till leden.



Svar: Rätt Fel Vet ej

10) Figuren visar möjliga hastigheter i två punkter i en stel kropp.

Svar: Rätt Fel Vet ej

