

Tentamen i Mekanik för V och Bi, VSM010, 2013-01-16 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 problemlösningsdel (eventuell bonuspoäng gäller första ordinarie tentamenstillfälle).

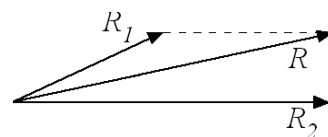
Lämna in detta blad när du är färdig. **Glöm inte namn och födelsedatum.** Du bör inte ägna mer än ca 30 min åt den här delen av tentamen. Hjälpmedel: Inga hjälpmedel är tillåtna på denna del, dvs inte heller räknare.

Namn och födelsedatum _____

Årskurs och program _____

- 1) R är resultanten till de båda krafterna R_1 och R_2 .

Svar: Rätt Fel Vet ej

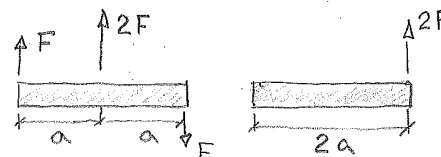


- 2) Momentet orsakat av en given kraft är lika med summan av momenten för kraftens rätvinkliga komponenter.

Svar: Rätt Fel Vet ej

- 3) Figuren visar två ekvivalenta kraftsystem.

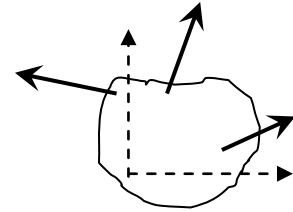
Svar: Rätt Fel Vet ej



- 4) Det är omöjligt att luta en stege mot en vägg utan att den glider, om golvet är friktionsfritt, även om väggen är sträv.

Svar: Rätt Fel Vet ej

- 5) Figuren visar samtliga krafter med storlek och riktning som verkar på en kropp. Kroppen befinner sig i jämvikt.

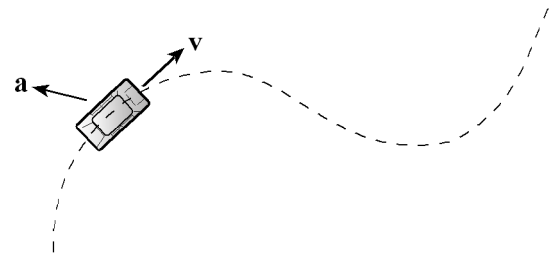


Svar: Rätt Fel Vet ej

- 6) En kropp som rör sig i en riktning kan samtidigt ha en acceleration i rakt motsatt riktning.

Svar: Rätt Fel Vet ej

- 7) En bil på en slingrig landsväg kör åt höger i figuren med hastigheten v . Accelerationsvektorn a kan ha det principiella utseendet enligt figuren.



Svar: Rätt Fel Vet ej

- 8) En skiva roterar med konstant varvtal runt sin vertikala infästningsaxel. Då gäller att accelerationen är noll i alla punkter på skivan!

Svar: Rätt Fel Vet ej

- 9) Masströghetsmomentet är minst $m a$ p en axel genom masscentrum (tyngdpunkten).

Svar: Rätt Fel Vet ej

- 10) Om en kropp utsätts för en kraft F så är tyngdpunktens acceleration a_G ej beroende av var på kroppen kraften angriper.

Svar: Rätt Fel Vet ej