

**Svar Kompletterande uppgifter Jämvikt och friktion I 210921**

JF01		Tyngdkraft 0,98 N, riktad nedåt; kraft från snöret 0,98 N, riktad uppåt.
JF02		Tyngdkraft 8,2 N, riktad nedåt; (normal-)kraft från bordet 8,2 N, riktad uppåt.
JF03		Tyngdkraft 49 N, riktad nedåt; (normal-)kraft från golvet 14 N, riktad uppåt; kraft från Albert 35 N, riktad uppåt.
JF04		Tyngdkraft 3,63 N, riktad nedåt; kraft från dynamometern 3,20 N, riktad uppåt; kraft från vattnet 0,43 N, riktad uppåt.
JF05		Tyngdkraft 1,62 N, riktad nedåt; kraft från snöre 1,23 N, riktad nedåt; kraft från dynamometern 2,85 N, riktad uppåt.
JF06		Magnetisk kraft från magneten 2,30 N, riktad uppåt (avståndskraft); tyngdkraft 0,45 N, riktad nedåt; kraft från Lise 1,26 N, riktad nedåt; normalkraft från magneten 0,59 N, riktad nedåt (kontaktkraft).
JF07	(a)	Tyngdkraft 6,58 kN, riktad nedåt; kraft från vänstra stödet 3,29 kN, riktad uppåt; kraft från högra stödet 3,29 kN, riktad uppåt.
	(b)	Tyngdkraft 6,6 kN, riktad nedåt; kraft från vänstra stödet 2,8 kN, riktad uppåt; kraft från högra stödet 3,8 kN, riktad uppåt.
JF08		Tyngdkraft 0,54 kN, riktad nedåt; kraft på ena foten från golvet 80 N, riktad uppåt; kraft på andra foten från golvet 0,46 kN, riktad uppåt.
JF09		Tyngdkraft 0,16 kN, riktad nedåt; normalkraft från golvet 0,16 kN, riktad uppåt; kraft från Niels 32 N, riktad horisontellt; frikitionskraft 32 N, riktad horisontellt, motsatt kraften från Niels. Vilofroktionstalet är 0,20.
JF10	(a)	0,32
JF11	(a)	0,23