

Снага

- 48.** Машина изврши рад од $3\,500\text{ J}$ за 50 s . Колика је њена снага?
- 49.** Дизалица за 15 min може да изврши рад од 68 kJ . Колика је снага мотора дизалице?
- 50.** Попуни празна поља у табели.

Снага мотора $P\text{ (kW)}$	Време рада мотора $t\text{ (min)}$	Рад који се изврши за дато време $A\text{ (kJ)}$
1,5		1800
3	10	
	5	1800

- 51.** Колико времена је потребно мотору кухињског миксера снаге 450 W да изврши рад од 81 kJ ?



- 52.** Ако је коефицијент корисног дејства миксера 80% а његов мотор изврши укупан рад од 54 kJ , колико износи његов користан рад?

- 53.** Трактор „ИМТ 539“ снаге мотора 28 kW вуче приколицу брзином од 15 km/h . Колико износи укупна вучна сила трактора?

- 54.** Човек вуче колица равномерно брзином $0,7\text{ m/s}$ (види слику). Ако је маса колица са теретом 62 kg , а коефицијент трења између колица и тла $0,05$, колико износи снага коју човек развија?



- 55.** Највећи авион на свету, Антонов Ан-225 лети константном брзином 800 km/h не мењајући висину. Знајући да овај авион има шест мотора од којих сваки остварује силу од 230 kN при датим условима, израчунати укупан рад који изврше мотори овог авиона за 90 min лета.

- 56.** Дечак масе 45 kg се узверне уз конопач на висину 5 m за 35 s . Мајмун масе 30 kg се на висину 7 m узверне за 11 s . Сматрати да се пењу равномерно, не мењајући брзину пењања. Ко изврши при томе већи рад и колико пута је снага мајмуна већа од снаге дечака у том случају?

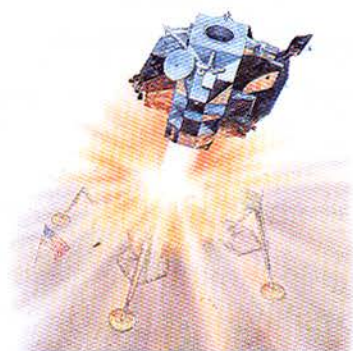
57. Трактор при орању делује вучном силом од $32,5 \text{ kN}$ крећући се равномерно праволинијски. За време од 5 min изврши рад од $19,5 \text{ MJ}$.

- Колика је вучна снага мотора трактора?
- Колико износи брзина трактора и колики пут он пређе за тих 5 min ?
- Колико коња има укупну снагу једнаку снази овог трактора? (Узети да један коњ има снагу $0,75 \text{ kW}$.)

58. Пумпа за воду у фонтани има снагу $1,4 \text{ kW}$ и избаци $2,3 \text{ m}^3$ воде до висине 6 m за време од 2 min . (Густина воде износи 1 000 kg/m^3 .)

- Колики је коефицијент корисног дејства пумпе?
- Колико укупно енергије утроши пумпа за 30 min , а колико за 24 часа ?

59. Лунарни модул – свемирска летелица мисије Аполо 17 је последња слетела на Месец са људском посадом. Приликом враћања назад, када је полетала са Месеца, њена маса је износила 4 780 kg . Ако је током узлетања првих 10 s убрзавала равномерно убрзањем $a = 1,5 \text{ m/s}^2$, колико је износила снага ракетног мотора? (Гравитационо убрзање на Месецу је: $g_m = 1,6 \text{ m/s}^2$.)



60. Натоварен камиончић – играчка са електромотором креће се равномерно праволинијски по хоризонталној подлози. Маса камиончића са теретом је 420 g , а коефицијент трења $0,05$. Коефицијент корисног дејства електромотора је $0,7$, а укупна снага мотора $0,2 \text{ W}$. Колики пут ће камиончић прећи за 10 s ?

