

# Chapter 11 Homework Answers

5a)  $+30 \text{ N} \cdot \text{m}$

5b)  $+36 \text{ N} \cdot \text{m}$

11)  $\vec{L} = (17.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}) \hat{k}$

12)  $(-22.0 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}) \hat{k}$

16) **Show all of your work!**

18a)  $3.14 \text{ N} \cdot \text{m}$

18b)  $(0.480 \text{ kg} \cdot \text{m})v$

18c)  $6.53 \text{ m/s}^2$

25a)  $0.360 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$

25b)  $0.540 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$

27a)  $0.433 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$

27b)  $1.73 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$

31)  $7.14 \text{ rev/min}$

37a)  $m v \ell$

37b)  $\frac{M}{M + m}$

41a) **Uh, yeah!**

41b)  $4.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$

41c) **You figure it out!**

41d)  $\omega_f = 0.749 \text{ rad/s}$

41e)  $KE_f = 1.68 \text{ J}$

$KE_i = 2.50 \times 10^3 \text{ J}$

52a)  $4.50 \text{ m/s}$

52b)  $10.1 \text{ N}$

52c)  $0.450 \text{ J}$