3.1	3	*Szkic rozwiązania* I. $\frac{1}{2}I_k\omega^2 = mgy$ II. $v = \omega y$ → III. $v = \sqrt{\frac{2mgy^3}{I}}$, $v = 4{,}34\ \mathrm{m/s}$
		3 p. – poprawna metoda i poprawny wynik liczbowy ($v \approx 4{,}3\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$ lub $v \approx 4{,}4\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$ w zależności od przyjętej do obliczeń wartości g). 2 p. – zapisanie zasady zachowania energii – wzór I – oraz relacji pomiędzy prędkością kątową i liniową – wzór II – oraz właściwe podstawienie *y*. 1 p. – zapisanie wzoru na energię kinetyczną ruchu obrotowego oraz relacji pomiędzy prędkością kątową i liniową – wzór II – oraz właściwe podstawienie *y* *lub* – zapisanie wzoru I.
3.2	3	*Szkic rozwiązania* I. ZZMP: $I_C\omega_C = I_B\omega_B$, II. $E_{obr} = \frac{1}{2}\,I\omega^2$ $\xrightarrow{\text{I oraz II}}$ III. $\frac{E_{obrC}}{E_{obrB}} = \frac{\frac{1}{2}\,I_C\omega_C^2}{\frac{1}{2}\,I_B\omega_B^2} = \frac{I_C}{I_B}\cdot\frac{I_B^2}{I_C^2} = \frac{I_B}{I_C} = 3$
		3 p. – poprawna metoda i poprawny wynik liczbowy. 2 p. – brak prawidłowego wyniku liczbowego oraz zapisanie ZZMP (zasady zachowania momentu pędu) – wzór I – oraz zapisanie stosunku energii kinetycznych oraz zapisanie wzoru II. 1 p. – brak prawidłowego wyniku liczbowego oraz zapisanie ZZMP – wzór I – oraz zapisanie stosunku energii kinetycznych (może być bez wzoru II) *lub* – brak prawidłowego wyniku liczbowego oraz zapisanie ZZMP – wzór I – oraz zapisanie wzoru II.
3.3	1	Poprawne odpowiedzi: 1–P, 2–F, 3–P.