Zadanie 21. Stok narciarski	**21.1** sporządzenie wykresu z zachowaniem odpowiedniej skali	1p – narysowanie osi układu wraz z jednostkami 1p – naniesienie punktów doświadczalnych 1p – zaznaczenie niepewności pomiarowych 1p – poprowadzenie odpowiedniej krzywej
	21.2 przeprowadzenie dowodu	1p – zastosowanie wzoru $S = \frac{at^2}{2}$ 1p – otrzymanie równania prostej
	21.3 0, 4, 16, 36, 64, 100,	1p- poprawne uzupełnienie tabelki
	21.4 sporządzenie wykresu z zachowaniem odpowiedniej skali	1p – narysowanie osi układu wraz z jednostkami 1p – naniesienie punktów doświadczalnych 1p – poprowadzenie odpowiedniej prostej

Zadanie 21. Stok narciarski	**21.5** przeprowadzenie dowodu $\mathrm{tg}\beta \approx \frac{1}{2}\left[\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}^2}\right]$ $\mathrm{a} = 2\mathrm{tg}\beta$ $\mathrm{a} = 1\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}^2}$	1p – wyznaczenie wartości współczynnika nachylenia prostej z wykresu otrzymanego w punkcie 21.4 (podanie wielkości bez jednostek jest poprawne) 1p – napisanie zależności $a = 2tg\beta$ 1p – poprawny wynik liczbowy
	21.6 $\mu = \frac{(g\sin\alpha) - a}{g\cos\alpha}$ $\sin\alpha \approx 0{,}26$ $\cos\alpha \approx 0{,}97$ $\mu \approx 0{,}16$	1p – przekształcenie wzoru i wyznaczenie współczynnika tarcia na symbolach 1p – wyznaczenie wartości sinα i cosα 1p – poprawne wyliczenie wartości współczynnika tarcia
	21.7 v =15,3 m/s	1p – poprawna wartość liczbowa
	21.8 E_k = 7022,7 J	1p – poprawna wartość liczbowa (jeżeli zdający obliczył inna wartość prędkości, uznajemy inną obliczoną wartość energii kinetycznej)
	21.9 E_p =17658 J	1p – poprawna wartość liczbowa
	21.10 $\Delta U = E_p - E_k$ ΔU = 10635,3 J	1p – zapis różnicy energii i obliczenie poprawnej wartości liczbowej (jeżeli zdający obliczył inna wartość energii kinetycznej uznajemy inną obliczoną wartość zmiany energii)