

**Kolokwium próbne nr 4. ( $\pm 5p.$  za każdą udzieloną odpowiedź)**

Nr.	Treść zadania	Tak	Nie	Punkty
1.	W wyniku sprężenia gazu doskonałego izotermicznie, ciśnienie wzrosło dwukrotnie, wtedy	☑	☑	☑☑☑
a)	Objętość gazu maleje dwukrotnie	X		
b)	Nad gazem musiała zostać wykonana praca	X		
2.	W wyniku przemiany izotermicznej, gaz doskonały został poddany ekspansji, a jego objętość wzrosła dwukrotnie, wtedy	☑	☑	☑☑☑
a)	gaz wykonał pewną pracę	X		
b)	ciśnienie gazu maleje dwukrotnie	X		
3.	Kulka o masie $m = 1 \text{ kg}$ została wyrzucona z prędkością początkową $v = 10 \text{ m/s}$ pionową w górę. Przyjmujemy przyspieszenie grawitacyjne $g = 10 \text{ m/s}^2$ .	☑	☑	☑☑☑
a)	Kulka ta wzniesie się na maksymalną wysokość 10 m powyżej punktu wyrzutu.		X	
b)	Kulka ta wzniesie się na maksymalną wysokość po czasie $t = 2s$ .		X	
4.	Na drewnianej równi pochyłej o kącie nachylenia do podłoża $\alpha = 30^\circ$ ( $\text{tg } 30^\circ = 0.57$ ) znajdują się dwa klocki: drewniany i stalowy.	☑	☑	☑☑☑
a)	Przyjmując, że współczynnik tarcia statycznego drewno-drewno $f = 0.5$ , wiemy, że drewniany klocek ześlizgnie się z równi.	X		
b)	Przyjmując, że współczynnik tarcia statycznego drewno-stal $f = 0.6$ , wiemy, że stalowy klocek ześlizgnie się z równi.		X	
5.	Dwa głośniki w fazie znajdują się naprzeciwko siebie w ośrodku powietrze w odległości 2 m i wytwarzają dźwięk o częstotliwości 440 Hz każdy, wtedy	☑	☑	☑☑☑
a)	Jeżeli znajdziemy jedno minimum natężenia dźwięku pomiędzy głośnikami, to drugie znajduje się w odległości ok 0.39 m	X		
b)	Jedno z maksimum natężenia dźwięku znajduje się dokładnie pośrodku głośników	X		
6.	Powietrzna soczewka wypukła została umieszczona w ośrodku woda, wtedy	☑	☑	☑☑☑
a)	soczewka ta w ośrodku woda ma własności rozpraszające	X		
b)	soczewka ta w ośrodku woda ma własności skupiające		X	
7.	Przedmiot został umieszczony w ognisku soczewki skupiającej, wtedy	☑	☑	☑☑☑
a)	obraz nie powstanie	X		
b)	powstanie obraz odwrócony pomniejszony		X	