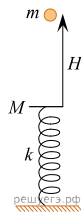


1. На горизонтальном столе установлена в вертикальном положении легкая пружина жесткостью k . Ее нижний конец прикреплен к столу, а к верхнему концу прикреплена горизонтальная платформа массой M . На высоте H над платформой удерживают маленький пластилиновый шарик массой m . Шарик отпускают без начальной скорости, после чего он свободно падает и прилипает к покоившейся платформе. В результате этого платформа с шариком начинают совершать колебания, в ходе которых ось пружины остается вертикальной, а платформа не касается стола.



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их в рассматриваемой задаче (g — ускорение свободного падения).

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

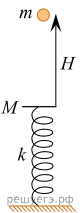
- А) модуль скорости платформы сразу после прилипания к ней шарика
 Б) частота ω колебаний платформы с прилипшим к ней шариком

ФОРМУЛЫ

- 1) $\sqrt{\frac{k}{m+M}}$
 2) $\sqrt{2gh}$
 3) $\sqrt{\frac{k}{M}}$
 4) $\frac{m\sqrt{2gH}}{m+M}$

А	Б

2. На горизонтальном столе установлена в вертикальном положении легкая пружина жесткостью k . Ее нижний конец прикреплен к столу, а к верхнему концу прикреплена горизонтальная платформа массой M . На высоте H над платформой удерживают маленький пластилиновый шарик массой m . Шарик отпускают без начальной скорости, после чего он свободно падает и прилипает к покоившейся платформе. В результате этого платформа с шариком начинают совершать колебания, в ходе которых ось пружины остается вертикальной, а платформа не касается стола.



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их в рассматриваемой задаче (g — ускорение свободного падения).

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) кинетическая энергия системы «шарик + платформа» сразу после прилипания шарика к платформе
 Б) период колебаний платформы с прилипшим к ней шариком

ФОРМУЛЫ

- 1) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$; 2) $2\pi\sqrt{\frac{m+M}{k}}$; 3) $\frac{m^2gH}{m+M}$; 4) mgH .

А	Б