

Небольшой свинцовый брусок массой  $m_1 = 100$  г покоится на гладкой горизонтальной поверхности. На него налетает шарик массой  $m_2 = 200$  г, скользящий по поверхности со скоростью 3 м/с. В результате тела слипаются и движутся, как единое целое. Выберите все верные утверждения о результатах этого опыта. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Скорость тел после соударения равна 2 м/с.
2. Кинетическая энергия пластилинового шарика до соударения равна 0,2 Дж.
3. Суммарная кинетическая энергия системы тел «брусок + шарик» в результате соударения не изменилась.
4. В результате соударения выделяется некоторое количество теплоты.
5. Импульс налетающего шарика в результате соударения не изменился.