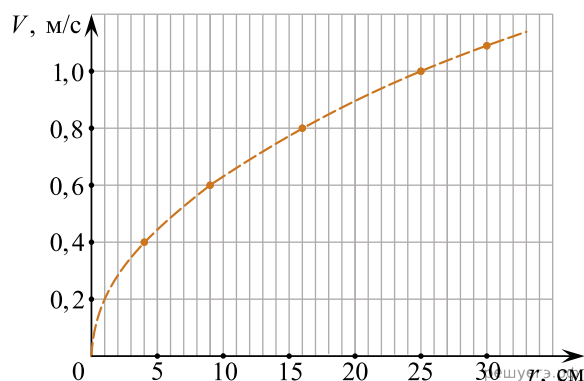


На горизонтальном шероховатом диске радиусом 30 см покоится на расстоянии r от центра точечное тело массой 100 г. Диск начинают медленно раскручивать. При некоторой угловой скорости вращения диска тело начинает скользить по его поверхности. На рисунке показан график зависимости линейной скорости V тела в момент начала скольжения от расстояния r .



На основании анализа приведенного графика выберите все верные утверждения и укажите в ответе их номера.

1. Коэффициент трения между телом и плоскостью диска равен 0,4.
2. При вращении диска с частотой $2/\pi$ об/с покоящееся относительно диска тело, имеющее максимальную угловую скорость вращения, находится на расстоянии 25 см от центра диска.
3. При вращении диска с угловой скоростью 5 рад/с модуль ускорения покоящегося относительно диска тела, находящегося на расстоянии 12 см от центра, равен нулю.
4. Тело, находящееся на расстоянии 9 см от центра диска, может иметь минимальный период обращения, равный $(0,3\pi)$ с.
5. Если тело находится на расстоянии 16 см от центра диска, то оно не может иметь кинетическую энергию, равную 8 мДж.