

## مسح أسئلة البجروت في موضوع الحركة الدائرية

### حركة دائرية منتظمة

- 2022,3 - يتم وضع طاولة على سطح أفقي دوار، على سطح الطاولة ملقى جسم معلق به سلة.
- 2020,3 - تتحرك خمس سيارات حول دوار، السرعة القصوى وزمن الحركة النسبي.
- 2019,3 - جهاز في مدينة ملاهي، يتشبث رجل داخل وعاء اسطواني على ظهره و "يبقى معلقاً في الهواء".
- 2012,5 - يتم وضع عملة معدنية على قرص دائري، وهناك بعد أقصى من المحور بحيث لا ينزلق من القرص.
- 2006,4 - حساب الحد الأقصى للسرعة الممكنة لسيارة متحركة في مسار أفقي غير أملس وفي مسار مائل أملس.
- 2000,2 - حساب السرعة القصوى الممكنة لسيارة تسير على مسار دائري أفقي غير أملس. وعلى مسار أملس مائل.
- 1985,19 - جسم موضوع في أنبوب مائل غير أملس، موصول بمحور دوران. إيجاد أصغر سرعة زاوية للأنبوب بحيث ينفصل الجسم عن مكانه.
- 1983,18 - حركة دائرية (קרוסלה)، إيجاد أقصى تردد بحيث لا تزيد بعد الكراسي عن محور الدوران عن 3 أمتار. بعد ذلك، طرح سؤال حول الحركة الباليستية للكرة التي تم إطلاقها من يدي صبي جالس في الدائري (קרוסלה).

### حركة دائرية منتظمة نصف قطر المسار يتعلق بمقدار السرعة

- 2010,2 - تتحرك خرزة داخل مخروط، وكلما زادت سرعة الخرزة زاد نصف قطر مسار حركتها، وزاد الارتفاع.
- 2009,3 - البندول المخروطي، يتكون من كرة صغيرة موصولة بخيط بعمود يدور، زيادة تردد الدوران يؤدي لزيادة نصف قطر الدوران، وزيادة زاوية ميل الخيط.
- 2004,3 - ثقل مربوط بخيط موصول بعمود عمودي دوار له ذراع أفقية. زيادة السرعة الزاوية يؤدي إلى زيادة زاوية ميل الخيط.
- 1997,2 - يوجد شخص داخل جهاز مربوط بخيط إلى حامل دوار عمودي له ذراع أفقية. الوزن الوهمي.
- 1992,4 - عربة تتحرك في اتجاه شعاعي على سكة ملساء ملقاة على طاولة تدور، العربة موصولة بنابض موصول بمحور. حساب تردد دوران الطاولة الذي تتجاوز فيه العربة حدود الطاولة.
- 1991,4 - البندول المخروطي، علاقة جيب التمام ( $\cos$ ) بزاوية ميل الخيط وبطول الخيط وتردد الدوران.