

القوة المركزية (2) Centripetal Forces (2)

ورقة عمل فيزياء حادي عشر متقدم
الفصل الدراسي الثالث
2021 / 2022



1. الحد الأدنى للسرعة الزاوية لاسطوانة قطرها 3m حتى يلتصق بجدارها جسم كتلته 5Kg ومعامل الاحتكاك بين الجسم والجدار يساوي 0.4 هو

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| a. $\frac{1}{4} \pi \text{ rad/s}$ | c. $\pi \text{ rad/s}$ |
| b. $\frac{1}{3} \pi \text{ rad/s}$ | d. 4 rad/s |

2. يقوم طفل بتدوير سلة بداخلها بيضة في مسار دائري نصف قطره 0.92m. فإن أقل سرعة لازمة للسلة تجعل البيضة لا تسقط عندما تصبح السلة في قمة مسارها هي

- | | |
|----------|-------------|
| a. 1 m/s | c. 9 m/s |
| b. 3 m/s | d. 10.4 m/s |

3. الحد الأدنى لإرتفاع جسم على منحدر في نهاية مساره دائرة نصف قطرها 2m حتى يستطيع هذا الجسم الدوران في المسار الدائري دون الخروج عن مساره يساوي

- | | |
|--------|--------|
| a. 1 m | c. 2 m |
| b. 4 m | d. 5 m |

4. إذا انعدمت القوة العمودية في أعلى مسار دائري نصف قطره 40.8cm تكون أقل سرعة خطية للجسم عند تلك النقطة مساوية

- | | |
|----------|----------|
| a. 1 m/s | c. 2 m/s |
| b. 3 m/s | d. 4 m/s |

5. إذا انعدمت القوة العمودية في أعلى مسار دائري نصف قطره 61.25cm تكون أقل سرعة زاوية للجسم عند تلك النقطة مساوية

- | | |
|------------|------------|
| a. 1 rad/s | c. 2 rad/s |
| b. 3 rad/s | d. 4 rad/s |

6. إذا كانت القوة العمودية على جسم كتلته 2Kg في أعلى مسار دائري نصف قطره 2m تساوي 5.4N فإن أقل سرعة للجسم عند تلك النقطة تساوي

- | | |
|----------|----------|
| a. 2 m/s | c. 4 m/s |
| b. 5 m/s | d. 6 m/s |