الحركة الدائرية والخطية

Angular and linear motion

ورقة عمل فيزياء حادي عشر متقدم

الفصل الدراسي الثالث

2021 / 2022

CHARTER SCHOOLS

دائرة التعليم والمعرفة
DEPARTMENT OF EDUCATION AND KNOWLEDGE

1. الجسم الذي يتحرك حركة دائرية منتظمة على محيط دائرة تكون سرعته المماسية
   a. متغيرة المقدار والإتجاه
   b. ثابتة المقدار والإتجاه
   c. ثابتة المقدار ومتغيرة الإتجاه
   d. متغيرة المقدار وثابتة الإتجاه

2. في ساعة إذا دار عقرب دقائق طوله 0.3m خمس دورات ونصف فإنه يقطع قوسا طوله
   a. 1.62 m
   b. 3.30 m
   c. 10.36 m
   d. 34.54 m

3. يبدأ حجر طاحونة نصف قطره 0.18m الدوران من السكون وتصل سرعته الزاوية إلى 15rad/s خلال 3s فإن عجلته الزاوية المتوسطة تساوي
   a. $0.2\ rad/s^2$
   b. $2.2\ rad/s^2$
   c. $5.0\ rad/s^2$
   d. $45\ rad/s^2$

4. تبدأ كرة في التدحرج على منحدر بسرعة زاوية إبتدائية 2.5rad/s وبعجلة زاوية ثابتة $2.0rad/s^2$ إذا استغرق وصولها لأسفل المنحدر 11.5s فإن سرعتها الزاوية النهائية
   a. 13.5 rad/s
   b. 25.5 rad/s
   c. 31.5 rad/s
   d. 33.5 rad/s

5. يدور دولاب دراجة هوائية بعجلة ثابتة $2.0rad/s^2$ إذا كانت سرعته الزاوية الإبتدائية تساوي 1.4rad.s فإن إزاحته الزاوية بعد 5s تساوي
   a. 7.0 rad
   b. 12 rad
   c. 14 rad
   d. 32 rad

6. يدور دولاب بدءا من السكون بعجلة زاوية ثابتة $0.5rad/s^2$ فإذا كانت العجلة المماسية للدولاب تساوي $0.15m/s^2$ فإن نصف قطر الدولاب يساوي
   a. 0.30 m
   b. 0.40 m
   c. 0.65 m
   d. 3.33 m

Mustafa Hammoud 0551520179

LIVEWORKSHEETS

7. يستخدم قرص ماس دوار لقطع حجر كريم ، يدور القرص بدءا من السكون ويصل إلى سرعة زاوية 4rad/s خلال 5s كم تكون العجلة المماسية لنقطة تبعد 0.15m عن مركز القرص ؟

a. $0.12\ m/s^2$
b. $0.19\ m/s^2$
c. $0.9\ m/s^2$
d. $1.4\ m/s^2$

8. يتسارع دولاب سيارة لعبة بعجلة زاوية $22.4 rad/s^2$ ، إذا بدأ الدولاب الدوران بسرعة زاوية 10.8rad/s ما الزمن اللازم ليدور الدولاب ثلاث دورات ؟

(تذكر : $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$)

a. 0.3 s
b. 0.9 s
c. 2.4 s
d. 4.2 s

9. رامي قرص معدني طول ذراعه 1.2m يبدأ بالدوران من السكون بعكس إتجاه دوران عقارب الساعة بعجلة زاوية مقدارها $2.5 rad/s^2$ ما الزمن اللازم لتصل السرعة الزاوية للرامي إلى المقدار 4.7 rad/s ؟

a. 0.53 s
b. 0.83 s
c. 1.88 s
d. 3.50 s

10. رامي قرص معدني طول ذراعه 1.2m يبدأ بالدوران من السكون بعكس إتجاه دوران عقارب الساعة بعجلة زاوية مقدارها $2.5 rad/s^2$ كم عدد الدورات التي يدورها الرامي لتصل سرعته الزاوية إلى المقدار 4.7 rad/s ؟

a. 0.7 rev
b. 0.9 rev
c. 1.5 rev
d. 4.4 rev

LIVEWORKSHEETS