

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج الخطة 101-C



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← فيزياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14:03:18 2025-05-01

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: الطالب عبد المؤمن حسام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج الخطة 101-C بدون الحل

1

حل مراجعة الوحدة التاسعة الحركة الدائرية

2

مراجعة الوحدة التاسعة الحركة الدائرية

3

حل مراجعة الدرس الثالث Period and ,Frequency Angular ,Velocity Angular من الوحدة التاسعة

4

حل أوراق عمل مراجعة الوحدة الثامنة الدرس الأول mass of Center منهج انسابير

5

حلول الأختبار الوزاري فيزياء 11 متقدم ورقي 2023-2024

الاختبار الوزاري لمادة الفيزياء - Physics

للفيف الحادي عشر متقدم للمنهجين

الجزء الورقي - 4 اسئلة

لعام 2023-2024

مع الحلول



عمل الطالب عبد المؤمن حسام

للوصل الى الحلول وجميع ما تحتاجونه في الحادي عشر !!

❤ https://t.me/Alef_all 📖

استخدم الثوابت والمعادلات التالية حيثما يلزم / Use the following constants and formulas when required

$$g=9.81 \frac{N}{kg}$$

CH(8) Systems of Particles and Extended Objects

$$\vec{R} = \frac{\vec{r}_1 m_1 + \vec{r}_2 m_2 + \dots + \vec{r}_n m_n}{m_1 + m_2 + \dots + m_n} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^n \vec{r}_i m_i$$

$$x = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^n x_i m_i$$

$$y = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^n y_i m_i$$

$$z = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^n z_i m_i$$

CH(9) Circular Motion

$$s=r\theta$$

$$T=\frac{1}{f}$$

$$\omega=2\pi f$$

$$v=r\omega$$

$$\vec{a}(t)=a_t \hat{t} - a_c \hat{r}$$

$$a_t=r\alpha$$

$$a_c=v\omega$$

$$F_c=ma_c$$

$$f_s=\mu_s N$$

$$\omega=\omega_0+\alpha t$$

$$\theta - \theta_0 = \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha t^2$$

$$\omega^2 = \omega_0^2 + 2\alpha(\theta - \theta_0)$$

ملاحظة مهم !!

هذا الاختبار يشمل فقط الوحدة 8 والوحدة 9 اما الوحدة 10 كانت محذوفة بسبب الظروف الجوية و في هذا العام 24-25 الوحدة 10 مقررة في لذلك الاختبار هذا غير شامل الوحدة 10 ابدأ !!!

للوصل الى الحلول و جميع ما تحتاجونه في الحادي عشر !!

❤ https://t.me/Alef_all 🌸

10	Questions	(1)	السؤال
----	-----------	-----	--------



تتحرك سيارة بسرعة ثابتة في اتجاه عقارب الساعة حول مسار دائري نصف قطره 180 m على طريق أفقي كما هو موضح في المنظر العلوي المبين في الشكل. تكمل السيارة دورة واحدة خلال 75 s .

A car travels clockwise at constant velocity around a circular path of radius 180 m on a horizontal road as shown in the top view Figure. The car completes one turn in 75 s .

Draw arrows on the figure to show the following:

- 1) The direction of the car's velocity \vec{v} at a position (A).
- 2) The direction of the car's acceleration \vec{a} at position (B).

حدد بأسهم على الشكل كل من الآتي:

- 1) اتجاه سرعة السيارة \vec{v} في الموقع (A).
- 2) اتجاه عجلة (تسارع) السيارة \vec{a} في الموقع (B).

What is the magnitude of the tangential acceleration of the car? (Explain your answer)

ما مقدار العجلة (التسارع) المماسية للسيارة ؟ (فسر اجابتك)

بما ان سرعة السيارة ثابتة إذن $a_t = 0\text{ m/s}^2$

$$a_t = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{\text{مغير ثابتة}}{75} = 0\text{ m/s}^2$$

Calculate the magnitude of the velocity \vec{v} of the car.

احسب مقدار سرعة السيارة \vec{v} .

$$v = \omega \cdot r$$

$$v = \frac{2\pi}{T} \cdot r$$

$$v = \frac{2\pi}{75} \times 180$$

$$v = 15.1\text{ m/s}$$

Find the magnitude of the acceleration \vec{a} of the car.

اوجد مقدار عجلة السيارة \vec{a} .

$$\vec{a} = a_c = \frac{v^2}{r}$$

$$= \frac{15.1^2}{180}$$

بما ان $a_t = 0$ إذن $a_c = \vec{a}$

$$= 1.26\text{ m/s}^2$$

Questions (2) السؤال

12 First Part/الجزء الأول



يبين الشكل دولاب دوار نصف قطره 10.0 m . يتحرك الدولاب في مسار دائري راسي بسرعة ثابتة 3.00 m/s .

A Ferris wheel of radius 10.0 m is shown in the Figure. The Ferris wheel moves in a vertical circle at a constant speed of 3.00 m/s .

Calculate the normal force exerted by the seat on a 36.0 kg child at the bottom of the wheel at position a .

احسب القوة العمودية التي يؤثر بها المقعد على طفل كتلته 36.0 kg عند اخفض نقطة للدولاب عند الموقع a .

$$F_c = N - F_g$$

$$N = F_c + F_g$$

$$N = \frac{m \cdot v^2}{r} + mg$$

$$N = \frac{36 \times 3^2}{10} + 36 \times 9.8$$

$$N = 385.56\text{ N}$$

القوة
العامودية

Second Part/الجزء الثاني

Three marble balls in the xy plane where:
 $m_1 = 1.5\text{ kg}$, is at the location $\vec{r}_1 = (1.5\hat{x})\text{ m}$.
 $m_2 = 1.5\text{ kg}$, is at the location $\vec{r}_2 = (2.5\hat{x})\text{ m}$.
 $m_3 = 3.0\text{ kg}$, is at the location $\vec{r}_3 = (3.0\hat{y})\text{ m}$.

ثلاث كرات من الرخام في المستوى xy حيث:
 $m_1 = 1.5\text{ kg}$ وتقع عند $\vec{r}_1 = (1.5\hat{x})\text{ m}$.
 $m_2 = 1.5\text{ kg}$ وتقع عند $\vec{r}_2 = (2.5\hat{x})\text{ m}$.
 $m_3 = 3.0\text{ kg}$ وتقع عند $\vec{r}_3 = (3.0\hat{y})\text{ m}$.
 أوجد متجه الموضع لمركز الكتلة للكرات الثلاث.

Find the center-of-mass position vector of the three balls.

$$X = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^3 m_i x_i$$

$$Y = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^3 m_i y_i$$

$$X = \frac{m_1 x_1 + m_2 x_2 + m_3 x_3}{m_1 + m_2 + m_3}$$

$$Y = \frac{m_1 y_1 + m_2 y_2 + m_3 y_3}{m_1 + m_2 + m_3}$$

$$X = \frac{1.5(1.5) + 1.5(2.5) + 3(0)}{1.5 + 1.5 + 3}$$

$$Y = \frac{1.5(0) + 1.5(0) + 3(3)}{1.5 + 1.5 + 3}$$

$$X = 1\text{ m}$$

$$Y = 1.5\text{ m}$$

$$\vec{r} = 1\hat{x} + 1.5\hat{y} \quad (1, 1.5)$$

Questions (3) السؤال



في مسابقة رمي القرص، يبدأ الرامي بالدوران من السكون، في مسار دائري نصف قطره 0.95 m فيتسارع القرص إلى أن تصل سرعته الزاوية إلى 5.2 rad/s وأثناء ذلك يدور 1.28 rev قبل تحرير القرص.
(افترض ثبات التسارع الزاوي)

In the discus throwing competition, a discus thrower starting from rest, moves on a circular track of radius 0.95 m and accelerates the discus to a final angular velocity of 5.2 rad/s , during that he makes 1.25 rev before releasing the discus.
(Assuming that angular acceleration is constant)

② ما مقدار التسارع الزاوي لرامي القرص؟ What is the angular acceleration of the discus thrower?

$$\begin{aligned} \omega^2 &= \omega_0^2 + 2\alpha\Delta\theta \\ (5.2)^2 &= 0^2 + 2(\alpha)(2.56\pi) \\ \alpha &= \frac{(5.2)^2}{2(2.56\pi)} \\ \alpha &= 1.7 \text{ rad/s}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta\theta &= 1.28 \text{ rev} \\ &= 1.28 \times 2\pi \\ &= 2.56\pi \end{aligned}$$

Find the time spent by the discus thrower in rotation before releasing the discus.

② أوجد الفترة الزمنية التي يستغرقها رامي القرص في الدوران قبل تحريره القرص.

$$\begin{aligned} \omega &= \omega_0 + \alpha \cdot \Delta t \\ 5.2 &= 0 + 1.7 \cdot \Delta t \\ \Delta t &= \frac{5.2}{1.7} \\ \Delta t &= 3.06 \text{ s} \end{aligned}$$

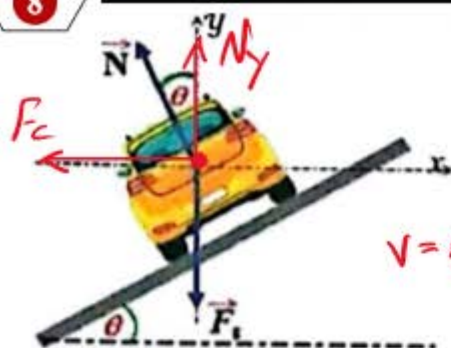
Calculate the magnitude of the tangential acceleration of the discus.

③ احسب مقدار العجلة (التسارع) المماسية للقرص.

$$\begin{aligned} a_t &= \alpha \cdot r \\ &= 1.7 \times 0.95 \\ &= 1.615 \text{ m/s}^2 \end{aligned}$$

Questions (4) السؤال

8



يرغب مهندس مدني في تصميم طريق منحنٍ بحيث يمكن للسيارة التحرك عليه بسرعة محددة دون إنزلاق عندما يكون مغطى بالجليد. فيصمم الطريق بحيث يكون مائلاً نحو الجزء الداخلي من المنحنى كما هو في الشكل. افترض أن السرعة المحددة للطريق 59 km/h ونصف قطر المنحنى 40 m. (امل جميع قوى الاحتكاك)

$$v = 59 \times \frac{1000}{3600} = 16.4 \text{ m/s}$$

A civil engineer wants to design a curved roadway so that the car can move without skidding at a specified speed. He designs the road to be tilted toward the inside of the curve, as shown in the figure. Suppose the specified speed for the road is 59 km/h, the radius of the curve is 40 m. (Ignore all friction forces)

Draw a vector on the figure showing the direction of the net force on the car.

أرسم على الشكل متجه يذلل على اتجاه القوة المحصلة المؤثرة على السيارة.

At what angle (θ) should the curve be banked?

بأي زاوية (θ) يجب أن يكون المنحنى مائلاً؟

$$v = \sqrt{\frac{r \cdot g (\sin \theta + \mu_s \cos \theta)}{\cos \theta - \mu_s \sin \theta}}$$

$$v = \sqrt{r \cdot g \cdot \tan \theta}$$

$$(v)^2 = (\sqrt{r \cdot g \cdot \tan \theta})^2$$

$$v^2 = r \cdot g \cdot \tan \theta$$

$$\tan \theta = \frac{v^2}{r \cdot g}$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{v^2}{r \cdot g}\right)$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{(16.4)^2}{(40)(9.8)}\right)$$

$$\theta = 34.4^\circ$$

$$\theta = 34.4 \times \frac{\pi}{180}$$

$$\theta = 0.6 \text{ rad}$$

دعواتكم 🍏.

اللهم صل وسلم على نبينا محمد

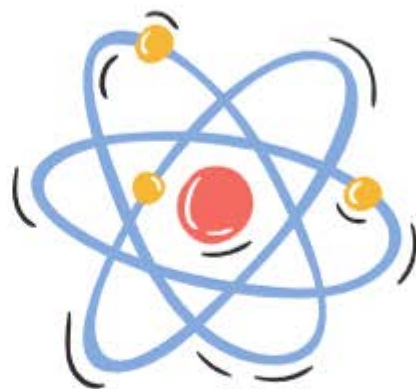
عمل الطالب عبد المؤمن حسام



شفف | 2026 💡



11 II ADVANCED 🇸🇦



للوصل الى الحلول و جميع ما تحتاجونه في الحادي عشر !!

📖 https://t.me/Alef_all 📖

