تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

أوراق عمل في درس معادلات الحركة الخطية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-21 11:39:46

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	كتيب شامل للمادة
2	الكبسولة الإثرائية الشاملة للمنهج
3	ملخص ثاني لدرس النسبة المئوية لعدم اليقين
4	ورقة عمل في درس النسبة المئوية لعدم اليقين
5	ملخص شرح درس النسبة المئوية لعدم اليقين

معلمة مادة الفيزياء : أ.جوخة المسرورية

مدرسة سمية للتعليم الاساسي للبنات (10-12)

ورقة عمل لدرس : معادلات الحركة الخطية

المستوى 1:

1- انطلق طائرة من حالة السكون من أحد أطراف المدرج بعجلة ثابتة مقدارها $4.8\ m/s^2$ لمدة 15s قبل إقلاعها، احسب:

أ- كم تبلغ سرعة الإقلاع؟

ب- كم يجب أن يكون طول المدرج ليتيح للطائرة أن تقلع؟

2- سيارة تتحرك بسرعة مقدارها 60km/h باتجاه الشرق بدأت بالتباطؤ بتسارع مقداره $1.5m/s^2$، ما الزمن اللازم لكي تقطع السيارة مسافة مقدارها 70m أثناء التباطؤ ؟

3- في الشكل أدناه سيارة تتحرك بسرعة منتظمة مقدارها (km/h60) على طريق مستقيم وتفاجأ السائق بشاحنة متعطلة تبعد عنه (m45) فباشر باستخدام الفرامل وتناقصت السرعة بمعدل (2.77m\s) في كل ثانية. أثبت رياضيا أن السيارة سوف تصطدم بالشاحنة.

4- تتحرك سيارة بتسارع منتظم و سرعة ابتدائية 18Km\h و بعد ان قطعت مسافة 300m اصبحت سرعتها 126Km\h. اوجدي:

أ- التسارع الذي تتحرك به السيارة.

ب- الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة.

ت- المسافة التي قطعتها السيارة خلال 5الثواني الاخيرة.

5- تبدأ شاحنه حركتها من السكون بتسارع ثابت قدره $5m/s^2$ ، اوجد المسافة المقطوعة والسرعة بعد انقضاء اربع ثواني.

6- تبدأ سيارة حركتها من السكون وتهبط على منحدر بتسارع ثابت ، بفرض ان السيارة قطعت 90m في 8s أوجد:

أ- التسارع

ب- السرعة بعد 8s

7- تتسارع سيارة بشكل منتظم لدى مرورها بنقطتي تفتيش تفصلهما مسافه 30m وتستغرق السيارة 4s لتقطع هذه المسافة، وكانت سرعتها عند النقطة الاولى 5m/s .اوجد تسارع السيارة و سرعتها عند النقطة الثانية.

8- يبطئ قطار بشكل منتظم بدءا من السرعة 30m/s الى ان يتوقف بعد 44s ، احسب:

أ- التسارع

ب- مسافة التوقف.

9- رصاصة انطلقت من السكون وعبرت مأسورة مسدس طولها 60cm بسرعة 90m/s اوجد:
أ- التسارع
ب- الزمن الذي استغرقته لتخرج من المسدس

10-تتحرك سيارة بسرعة 112km/h ، اوجد تسارعها و الزمن الذي تحتاجه لتوقف اذا:
أ- توقفت بالكوابح بعد 64m
ب- توقفت لاصطدامها بعائق بعد 1m

11-حافلة تتناقص سرعتها بانتظام من 24m/s الى 16m/s خلال 50m:
أ- ماهي المسافة الاضافية التي ستقطعها لتوقف
ب- كم من وقت يلزمها لتتوقف من سرعة 24m\s

12-تقلع سيارة مجهزة بألية الدفع النفاث من حالة السكون و تتحرك في الاتجاه الموجب للمحور السيني بتسارع ثابت قدرة $5 m/s^2$ ولمدة تسع ثواني حتى نفاذ الوقود تتابع السيارة حركتها بعد ذلك بسرعة ثابتة ماهي المسافة التي تقطعها السيارة في مدة 12s .

13-كانت سيارة تتحرك بسرعة قدرها 60km/h عندما بدأت في الابطاء بمعدل قدره 1.5km\h في الساعى ما الزم الازم للسيارة لكي تقطع مسافة 70m اثناء ابطائها.

14-سيارة تسير بسرعه 5m\s لكي تصل الى السكون بعد مسافة قدرها 20m اوجدي التباطؤ والزمن اللازم للوقوف.

15-انطلق اسد من السكون خلف قطيع الغزلان بتسارع قدرة $4m\s^2$ وخلال عشر ثوان استطاع اصطياد احد الغزلان فما مقدار سرعته عند الاصطياد.

16-عندما كانت سيارة تسير بسرعة 50 m/sحيث لاحظ السائق بوجود حادث امامة فضغط على المكابح فتباطأت السيارة بمعدل $5m/s^2$حيث وقفت السيارة تماماK احسب الزمن تباطؤ السيارة حتى توقفها.

17-تحرك دراج هوائي من السكون وبتسارع ثابت اتجاه الغرب ليقطع مسافة 64m في 4s احسب:
أ- مقدار التسارع الذي تحرك به الدراج الهوائي
ب- مقدار الزمن اللازم لقطع نصف المسافة الكلية
ت- السرعة النهائية لدراج الهوائي

18-دراجة تتحرك بسرعة (10m\s) ثم أخذت تتباطأ بانتظام بمعدل ($1 m/s^2$) خلال زمن قدره (5s) احسب:
أ- السرعة النهائية
ب- المسافة المقطوعة خلال هذا الزمن ؟

19-يقود سائق سيارته بسرعه 25m\s و صادف في طريقه فجأة زرافة تقطع الشارع فضغط على الفرامل و بدأت السيارة بالتباطؤ بمقدار ثابت يساوي $8.5m\s^2$ الى ان توقف. ما مقدار المسافة بالمتر التي تحركتها السيارة من لحظة ضغط الفرامل حتى توقفت؟

20-تتحرك سيارة بسرعة 8m\s في خط مستقيم بتسارع ثابت وتقطع مسافة مقدارها 640m في زمن قدره 40s.
إحسب خلال هذه الفترة :
أ- تسارع السيارة
ب- السرعة النهائية ؟

21-يتحرك قطار بسرعة 80km\h ، ضغط السائق على الفرامل ليوقف القطار، فأخذ القطار يتباطأ بمعدل $2m\s^2$ ،احسب ما يلي:
أ- السرعة النهائية للقطار
ب- الزمن اللازم لتوقف القطار
ت- المسافه التي قطعها القطار من لحظة الضغط على على الفرامل حتى توقف

22-بدأ جسم حركته من السكون بتسارع ثابت مقداره $(3m/s^2)$ احسب مقدار سرعته بعد أن يقطع مسافة (6m) .

23-تتحرك سيارة بسرعة 20m\s ثم اخذت تتسارع بمعدل $3m\s^2$ احسب المسافة التي قطعتها حتى تصل سرعتها الى 26m\s من لحظة بدء تسارعها ثم أحسب الزمن اللازم لتصل لتلك السرعة.

24-سيارة تتحرك بسرعة 30m\s فإذا ضغط سائقها على الكوابح وتحركت السيارة بمعدل تغير في السرعة يساوي $6m\s^2$ ، احسب :
أ- سرعة السيارة بعد ثانيتين من الضغط على الكوابح
ب- الزمن الذي تستغرقه السيارة حتى تتوقف عن الحركة؟
ت- الإزاحة التي تقطعها السيارة حتى تتوقف عن الحركة؟

25-تهبط طائرة حربية على حاملة طائرات بسرعة 360km\h ، احسب:
أ- تسارع الطائرة إذا توقفت خلال زمن قدره 4s .
ب- أقصى مسافة تتحركها الطائرة إلى أن تقف ؟

معلمة مادة الفيزياء : أ.جوخة المسرورية

مدرسة سمية للتعليم الاساسي للبنات (10-12)

المستوى 2:

1- اوجد من المعادة التالية :$V=\sqrt{49+8d}$
أ- السرعة الابتدائية للجسم
ب- العجلة التي يتحرك بها
ت- السرعة النهائية عندما يقطع الجسم مسافة 15m

2- يتحرك جسم طبقا للمعادلة$\Delta d = 5t + 3t^2$ اوجد :
أ- السرعة الابتدائية
ب- المسافة بعد 5 ثواني من بدء الحركة
ت- السرعة بعد 10 ثواني
ث- التسارع

3- إذا تحركت دراجة حسب المعادلة $v = \sqrt{36 + 5d}$ فإن السرعة االبتدائية التي بدأت بها الحركة بوحدة m\s تساوي ؟

4- من خلال المعادلة $v_f = \sqrt{64 + 5x}$ اوجد المسافة المقطوعة على المحور السيني بعد ثانيتين بوحدة المتر.

5- تحركت سيارة إسعاف في مسار معين متوجه نحو مستشفى مرجعي ، وكانت معادلة الحركة $v_f = \sqrt{36 + 8d}$ و على بعد 8m . اوجد الزمن الذي استغرقته لقطع تلك المسافة

6- يتحرك جسم في خط مستقيم طبقا للعلاقة $v=\sqrt{25 + 4\Delta d}$ احسبي:
أ- السرعة الابتدائية له
ب- التسارع الذي يتحرك به
ت- المسافة التي يقطعها في 10s
ث- سرعته بعد 10s

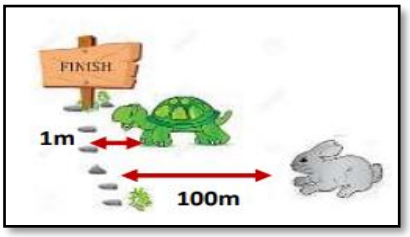
7- يتحرك جسم بتسارع منتظم في خط مستقيم بحيث تتعين سرعته بالعلاقة v=10+5t احسبي المسافة التي يقطعها الجسم حتى نهاية الثانية الرابعة.

معلمة مادة الفيزياء : أ.جوخة المسرورية

مدرسة سمية للتعليم الاساسي للبنات (10-12)

المستوى 3:

1- استيقظ ارنب فجأة من نومه ليرى ان السلحفاة التي كان يسبقها و التي تتحرك بسرعة ثابتة (0.1m\s) على بعد (1m) من خط النهاية الواقع على بعد (100m) منه. اوجد التسارع الذي يجب ان يتحرك به الارنب ليلحق بالسلحفاة قبل ان تربح السباق.



2- السيارة A تسيربسرعة ثابتة مقدارها 20m/s ، تجاوزت سيارة شرطة متوقفة. بعد أن قطعت هذه السيارة مسافة 88m بدأت سيارة السرطة بملاحقتها بعجلة ثابتة مقدارها 1m/s2

أ- احسبي الزمن الذي تتمكن فيه الشرطة من اللحاق بالسيارة A

ب- كم تكون سرعة و موقع سيارة الشرطة عند تلك اللحظة.

3- تقف سيارة امام اشارة المرور، وعند تحول ضوء الاشارة الى اللون الاخضر تبدأ بالحركة في خط مستقيم بتسارع ثابت مقداره $2.2m\backslash s^2$ لمدة 10s ، ثم تستمر بالحركة في خط مستقيم بسرعة ثابتة. في لحظة تحرك السيارة امام اشارة المرور تجتازاشارة المرور أيضا شاحنة تتحرك في خط مستقيم بسرعة ثابتة مقدارها 72km\h ، احسبي :

أ- متى ستتساوى سرعة السيارة والشاحنة ؟

ب- مقدار البعد بين السيارة والشاحنة لحظة تساوي السرعة؟

ت- مقدار البعد بين السيارة والشاحنة بعد t = 10s من اجتياز اشارة المرور؟

ث- متى ستلتقي السيارة والشاحنة؟

ج- أين ستلتقي السيارة والشاحنة؟

4- يتجه قطاران احدهما نحو الاخر على نفس المسار بسرعتين متساويتين مقدارها 20m\s ، و عندما تصبح المسافة الفاصلة بينهما 2km يشاهد كل منهما الاخر ويبدأ بالتباطؤ ، احسبي ما يلي

أ- ان كان تباطؤ كل من القطاران تباطؤ منتظما و مساويا لتباطؤ الاخر كم يجب ان يكون مقدار هذا التباطؤ كي يتمكنا من تحاشي الاصطدام في اللحظة الاخيرة .

ب- اذا تباطأ احد القطارين فقط بنفس التسارع السابق كم المسافة التي سيقطعها قبل وقوع الاصطدام