

الوحدة الثانية

أسئلة إضافية

للمعدلات الزمنية المرتبطة

إعداد
أسعد مصطفى

www.asadmath.com

يضم الملف
15 أسئلة
بأنواع مختلفة
في 3 صفحات

وتضمن الملف العديد
من المسائل القدرات العالية

أمثلة إضافية على طعونان مرتبطتين بالزمن

⑤ حوضية مربعة على شكل مثلث متساوي الساقين ارتفاعه = صغف طول قاعدته فإذا كان طول قاعدته يزيد بالعقدين معدك 2، رسم نسبة زوجه ⑥ معدك بزيادة في مساحة سطح الحوضية عند ما يكون طول القاعة = 28 ⑦ معدك لتغير في طول كل من الساقين.

الحل ⑥ $64 = \frac{28}{x}$ $17600 = \frac{28}{x}$

⑥ تتحرك نقطة (s, s) على طعنات $s = 3$ من ص + ص - ص = 3 + 3 + 3 = 9 فإذا كان معدك تغيراً هائلاً ليس بالنسبة للزمن عند نقطة (1-2) سابقاً فأوجد معدك لتغيراً هائلاً لصاحبه بالنسبة للزمن عند نفس النقطة.

الحل $\frac{1}{9} = \frac{9}{x}$

⑥ نفه طرود لقطارات وفوقه طرود لسيارات ولطريقان متعامدان داعصر تغير بينها 3 أمثلاً، فإذا تحركت سيارة بسرعة 4 م/ث وغي تغير لارتفاعه تحرك قطاراً بسرعة 8 م/ث من نقطة تقع أساساً على موقع لسيارة على لنفقه، أوجد معدك تبعدها بعد ثلثين.

الحل $\frac{170}{2297} = \frac{1}{3}$

⑥ تقف رجل على بعد 20 م من طائرة مروحية تقف في بطا - فإذا صعدت الطائرة 15 متر إلى أعلى معدك 70 م/ث أوعد معدك لتغير ارتفاع الطائرة عند رجل عندما تكون الطائرة 15 ارتفاعاً، 10 م من سطح الأرض.

الحل $\frac{1}{70} = \frac{1}{x}$

⑥ لتقاطع لرحل معدك 1 م/د منكوه كومة مخروطية بكل ارتفاعها 10 م في أي قطر قاعدتها ⑦ أوجد معدك لتغير ارتفاع الكومة عندما يكون ارتفاعها = 20 ⑧ أوجد معدك لتغير في محيط قاعدته المخروطية.

الحل ⑦ $\frac{10}{x} = \frac{20}{20}$ ⑧ $\frac{1}{x} = \frac{1}{20}$

⑥ مصعدان واقفان في طابقين لهما من نهاية المسافة لإفصية بينهما = 28 م بدأ المصعد الأول يرتفع لأعلى بسرعة 2 م/ث وبعد 10 ثانياً يرتفع عمودياً بسرعة 1 م/ث، أوجد معدك لتغير المسافة بين المصعدين بعد مرور 10 ثانياً من تحرك المصعد الثاني.

الحل $\frac{1}{20} = \frac{1}{x}$

١٢) تتحرك نقطة على منحني $س = س^3 + ٥س$ فاذا كان الارتفاع (السياري) يزداد بمعدل ٢ سم/ثا فوجد

الحل (١) ٦٤ سم/ثا
(٢) ٤٤

١) معدل التغير في الارتفاع (السياري)
٢) معدل التغير في ميل (التماس) عندما $س = ٢$.

١٣) دائرتان متحدتان في المركز، نصف قطرهما ٣ سم، ١٨ سم استدأت الدائرة الصغيرة تتسع بحيث يزداد نصف قطرها بمعدل ٢ سم/ثا وفي نفس اللحظة أخذت الدائرة الكبرى تنكمش بحيث يتناقص نصف قطرها بمعدل ٣ سم/ثا فوجد معدل التغير في (مساحة) المنطقة بين الدائرتين في اللحظة التي تصبح هذه (مساحة) تساوي صفراً.

الحل - ٣٩٠

١٤) ارتطمت سفينة تقول بشعة مرصاة فتدفعه من السفينة متسارعا على سطح ماء على شكل حلقة دائرية حقيقية، يفرض أن نصف قطر الدائرة يزداد بمعدل ٢ م/ثا، كم يكون معدل الزيادة مساحة المنطقة المنقطعة عندما يكون نصف قطرها ٢١ م؟
وصاؤل أنه تجد انصفا معدل التغير في محيط المنطقة المنقطعة عند اللحظة.

الحل ٣٤٠

١٥) متوازي مستطيلات قاعدته مربعة بشكل فاذا كان طول ضلع القاعدة يزداد بمعدل ١ سم/ثا وارتفاعه ينقص بمعدل ٣ سم/ثا فوجد معدل الزيادة في حجم متوازي المستطيلات عندما يكون طول ضلع القاعدة ٦ سم وارتفاعه ٤ سم.
١) معدل الزيادة في حجم متوازي المستطيلات عندما يكون طول ضلع القاعدة ٦ سم وارتفاعه ٤ سم.
٢) معدل الزيادة في حجم متوازي المستطيلات عندما يكون طول ضلع القاعدة ٦ سم وارتفاعه ٤ سم.

الحل ٩٦ $٥/٣$

ملاحظة: ٣ و ٤ و ٥

متوازي مستطيلات قاعدته مربعة بشكل فاذا كان طول ضلع القاعدة يزداد بمعدل ١ سم/ثا وارتفاعه ينقص بمعدل ٣ سم/ثا فوجد معدل الزيادة في حجم متوازي المستطيلات عندما يكون طول ضلع القاعدة ٦ سم وارتفاعه ٤ سم.

عند تغير الارتفاع وكذلك ابعاد متوازي المستطيلات المطلوب ٥

مع خالص الامنيات للجميع بالتوفيق
بالتوفيق

تأهبا على موقعكم www.asadmath.com وسنجد اودائنا لكم ما نريدكم