قناة الأستاذ/ سامى الرحمانى لشرح دروس المادة

https://www.youtube.com/channel/UCaqhkZiHMklckmheRzGu-_Q?view_as=subscriber

Elrahmani Math

اختبار تجريبي٢ في مادة الرياضيات

للثاني عشر تأسيسي

على النماذج الأسية

من صفحة 13 إلى صفحة 20

بالكتاب المدرسي

رياضيات - مسار آداب وإنسانيات

إليك عزيزي الطالب القوانين التي قد تستخدمها

في حل أسئلة هذا الاختبار

لإيجاد معدل النمو أو الاضمحلال

الشهري -الربع سنوي -النصف سنوي-السنوي-اليومي

n=12 | n=4 | n=2 | n=1 | n=365

1-لدالة معطاة بالصورة الأسية نستخدم القانون

مع اهمال الإشارة السالبة في الناتج

$$r = p^{\frac{1}{n}} - 1 \longrightarrow \text{X } 100$$

٢-لمسألة تحتوي على معدل وليست دالة أسية

نستخدم القانون

$$r = (1 + r)^{\frac{1}{n}} - 1 \longrightarrow \text{X } 100$$

الأستاذ/ سامي الرحماني

صيغة الفائدة المركبة

$$A = p\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$$

P المبلغ الأصلي

r معدل الفائدة السنوية

n عدد فترات الاستحقاق في السنة

A جملة المبلغ بعد t سنة

صيغة الفائدة المركبة المتصلة

$$A = pe^{rt}$$

P المبلغ الأصلي

e الأساس الطبيعي

r معدل الفائدة السنوية

A جملة المبلغ بعد t سنة

لكتابة نموذج أسي لنقطتين

$$(\times_1, y_1) \quad , \quad (\times_2, y_2)$$

$$y = a(b)^x$$

$$b = \frac{y_2}{y_1}$$

$$a = \frac{y_1}{b^{\times_1}}$$

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 8 وذلك بوضع علامة **x** داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1 أوجد معدل النمو الشهري للدالة $f(t) = 2000(1.03)^t$ مقرباً إلى أقرب جزء من مئة .

A 0.23%

B 0.24%

C 0.25%

D 0.26%

2 إذا كانت الدالة الأسية $h(t) = 500(1.055)^t$ تنمذج معدل التزايد السنوي لسلعة ما
ما معدل التزايد ربع السنوي لهذه السلعة ؟

A 1.35%

B 0.35%

C 1.43%

D 1.44%

3 إذا كان عدد سكان دولة عام 2017 هو 350000 نسمة تقريبًا ، وكان معدل النمو السكاني 2% سنويًا
ما معدل النمو الشهري لعدد السكان ؟

A 0.156%

B 0.176%

C 1.43%

D 0.165%

4 في عام 2012 كان عدد سكان بلدة صغيرة 3560 نسمة ، إذا كان عدد السكان يتناقص بمعدل % 1.7 كل سنة.
ما معدل الاضمحلال الربع سنوي لعدد السكان ؟

A 0.534%

B 0.422%

C 0.431%

D 0.524%

الأستاذ/ سامي الرحماني

5 إذا كانت تكلفة قلادة 250 Qr وتزداد قيمتها بمعدل 2% سنويا فإن الدالة الأسية التي تنمذج تكلفة القلادة

A $250(1.02)^x$

B $250(1.2)^x$

C $250(102)^x$

D $250(2)^x$

6 ما جملة المبلغ في الحساب المصرفي بعد مرور 6 سنوات اذا كانت الفائدة المركبة ربع سنوية حيث r= 6% , P=800 QR مقربا الناتج لأقرب جزء من عشرة ؟

A 260.8

B 470.7

C 1143.6

D 1299

7 استثمر سالم مبلغا أصليا مقداره 3000QR في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة معدلها 5% تستحق شهريا أوجد إجمالي المبلغ بعد 4 سنوات مقربا لأقرب جزء من عشره

A 3662.5QR

B 3662.6QR

C 3663.6QR

D 3662.7QR

8 استثمر فارس مبلغا أصليا مقداره 3000QR في حساب مصرفي بفائدة مركبة متصلة معدلها 5% أوجد إجمالي المبلغ بعد 4 سنوات مقربا لأقرب جزء من عشره

A 3664.3 QR

B 3664.2 QR

C 3664.4 QR

D 3664 QR

تعليمات أجب عن الأسئلة من 8 إلى 9 موضحا خطوات الحل داخل المستطيل أدناه

السؤال الثامن (A)

تريد ثريا استثمار مبلغ QR 5 000 في حساب مصرفي بفائدة سنوية معدلها 4%، كم سيصبح رصيد ثريا في حسابها المصرفي بعد 3 سنوات إذا كانت الفائدة مركبة سنوية، أو نصف سنوية، أو ربع سنوية، أو شهرية؟

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه

السؤال الثامن (B)

تريد ريم استثمار مبلغ QR 12 600 في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متصلة معدلها 3.2%، أوجد جملة المبلغ في حساب ريم المصرفي بعد مرور 12 سنة. قرّب الإجابة إلى أقرب ريال.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه

السؤال التاسع (A)

حلّل الخطأ لنفترض أن أحمد استثمر QR 6 500 في حساب مصرفي بفائدة مركبة ربع سنوية معدلها 2% لمدة 10 سنوات.
بيّن الخطأ الذي وقع فيه أحمد عند إيجاد جملة المبلغ بعد 10 سنوات، وصحّحه.

$$A = 6\,500\left(1 + \frac{0.02}{12}\right)^{12(10)}$$

$$A = 7937.80$$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه

السؤال التاسع (B)

تقع النقطتان (10 , 25000) و (9 , 14000) على التمثيل البياني لنموذج أسي أكتب النموذج الأسي لهذه لدالة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه