



تطوير - إنتاج - توثيق

٢-٣ معدل التغير

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الأول



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلياء



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حل الواجب



تطوير - ابتداء - توثيق

01

02

03

04

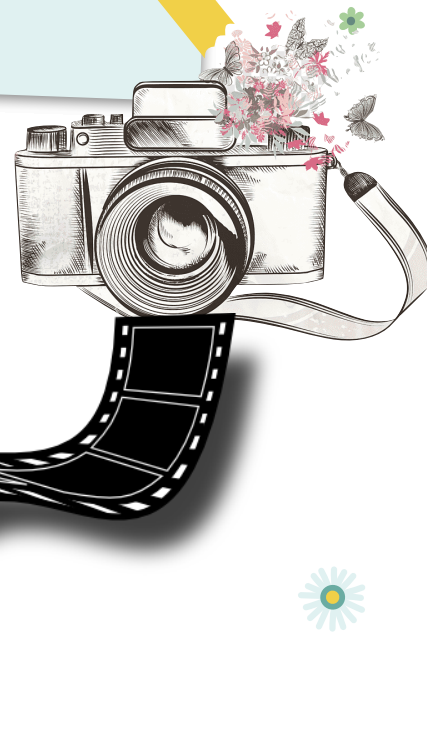
05

06



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شريط الذكريات



تطوير - إنتاج - توثيق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



اختار بطاقة

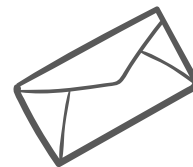


النهاية





اجيب على التالي:



قيمة $(\sqrt{36})^2$

٣٦

٦



عودة



01

02

03

04

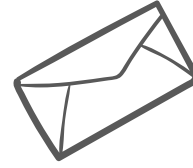
05

06





ارسل السؤال لغيرك



العنصر المحايد في
عملية الجمع هو

الصفر

الواحد



عودة



01

02

03

04

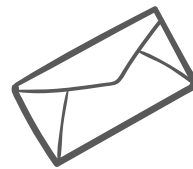
05

06





تهانينا



01

02

03

04

05

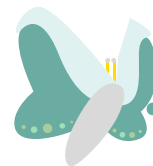
06



تحصلين على درجة



عودة



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المثابرون يصلون للقامة
والمتميزون يحافظون عليها
اما المبدعون فيصنعون قمما جديدة
فكونوا انتم المبدعون واصنعوا الفرق والتغير

اليوم

التاريخ

الحصة



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استراتيجية التصفح



صفحة
١٠٦



تطوير - إنتاج - توثيق



صفحة
١٠٦



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير



المفردات

معدل التغير



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

المفردات
معدل التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مرادف كلمة

جدول التعلم

ماذا نعرف

■ النسبة هي مقارنة بين
كيتين باستعمال القسمة
■ المعدل هو نسبة بين
كيتين لهما وحدتان
مختلفتان

معدل / مقدار، نسبة
التغير / الفرق

ايجاد
معدلات
التغير

ماذا سنتعلم

ماذا تعلمنا
اليوم



www.len.edu.sa



الفصل الثالث
التناسب والتشابه

صفحة
١٠٦

hasnaa-2



اليوم الوطني
السعودي ٩١

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



www.len.edu.sa



الفصل الثالث
التناسب والتشابه

صفحة
١٠٦

عدد الرسائل الإلكترونية الواردة		
٢٣٨	٢١٠	عدد الرسائل
١٤٣٨ هـ	١٤٣٦ هـ	السنة

بريد إلكتروني: يبين الجدول المجاور عدد الرسائل الواردة إلى بريد أحمد الإلكتروني بين عامي ١٤٣٦ هـ و ١٤٣٨ هـ.

١ ما مقدار التغير في عدد

الرسائل الواردة بين عامي ١٤٣٦ هـ و ١٤٣٨ هـ؟

٢ ما مقدار التغير في عدد السنوات؟

٣ اكتب معدلاً يقارن بين التغير في عدد الرسائل الإلكترونية والتغير في عدد السنوات. عبّر عن الإجابة في صورة معدل وحدة، ووضح معناه.

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير



التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



www.len.edu.sa

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٠٦

عدد الرسائل الإلكترونية الواردة		
٢٣٨	٢١٠	عدد الرسائل
١٤٣٨ هـ	١٤٣٦ هـ	السنة

بريد إلكتروني: يبين الجدول
المجاور عدد الرسائل الواردة إلى
بريد أحمد الإلكتروني بين عامي
١٤٣٦ هـ و ١٤٣٨ هـ.

١ ما مقدار التغير في عدد

٢٨ الرسائل الواردة بين عامي ١٤٣٦ هـ و ١٤٣٨ هـ؟

٢ ما مقدار التغير في عدد السنوات؟

٣ اكتب معدلاً يقارن بين التغير في عدد الرسائل الإلكترونية والتغير في عدد السنوات. عبّر عن الإجابة في صورة معدل وحدة، ووضح معناه.

١٤ رسالة لكل سنة يزيد عدد الرسائل بمعدل ١٤ رسالة لكل سنة

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



رابط الدرس الرقمي
www.iien.edu.sa



الفصل الثالث
التناسب والتشابه

صفحة
١٠٦



معدل التغير هو معدل يصف كيف تتغير كمية ما في علاقتها بكمية أخرى.

معدل التغير = $\frac{\text{التغير في الكمية ١}}{\text{التغير في الكمية ٢}}$



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إيجاد معدل التغير الموجب

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

إيجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

بريد إلكتروني: إذا كان عدد الرسائل الواردة إلى بريد أحمد الإلكتروني في عام ١٤٣٩هـ ٢٦٢ رسالة، فاستعمل المعلومات السابقة لإيجاد معدل التغير في عدد الرسائل الإلكترونية بين عامي ١٤٣٦هـ و ١٤٣٩هـ.

التغير أو الفرق في عدد الرسائل يساوي ٢٦٢ - ٢١٠.	٢٦٢	٢١٠	عدد الرسائل
التغير أو الفرق في عدد السنوات يساوي ١٤٣٩ - ١٤٣٦.	١٤٣٩هـ	١٤٣٦هـ	السنة

اكتب معدلًا يقارن بين التغير في الكميتين.

$$\frac{\text{التغير في عدد الرسائل}}{\text{التغير في عدد السنوات}} = \frac{\text{رسالة (٢٦٢ - ٢١٠)}}{\text{سنة (١٤٣٩ - ١٤٣٦)}} = \frac{٥٢ \text{ رسالة}}{٣ \text{ سنوات}} \approx \frac{١٧ \text{ رسالة}}{١ \text{ سنة}}$$

بما أن المعدل موجب فإن البريد الإلكتروني لأحمد زاد بمعدل ١٧ رسالة في السنة ما بين عامي ١٤٣٦هـ و ١٤٣٩هـ.

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٠٦



hasnaa-2



رابط المعلم الرقمي
www.iien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تحقق من فهمك:

(أ) أطوال: يبين الجدول الآتي طول ثامر عندما كان عمره ٨ سنوات و ١١ سنة. أوجد معدل التغير في طوله خلال هذين العمرين.

الطول (سم)	١٣٠	١٤٥
العمر (سنة)	٨	١١

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير



مناقشة نشطة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأكّد

درجات اختبار: للأسئلة ١ - ٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين درجات حسام في ٦ اختبارات للغة الإنجليزية.

١ أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الثاني إلى الرابع.

الاختبار	الدرجة
١	٦٧
٢	٧٥
٣	٧٧
٤	٨٣
٥	٨٣
٦	٧٩

صفحة
١٠٩

التاريخ

التركيز

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التدريس

التدريب

التقويم



الاختبار العشوائي





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأكّد

درجات اختبار: للأسئلة ١ - ٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين درجات حسام في ٦ اختبارات للغة الإنجليزية.

٢ أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الخامس إلى السادس.

الاختبار	الدرجة
١	٦٧
٢	٧٥
٣	٧٧
٤	٨٣
٥	٨٣
٦	٧٩

صفحة
١٠٩

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

01:00

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



السؤال الذهبي

درجات اختبار: للأسئلة ١ - ٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين درجات حسام في ٦ اختبارات للغة الإنجليزية.

أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الرابع إلى الخامس.

الدرجة	الاختبار
٦٧	١
٧٥	٢
٧٧	٣
٨٣	٤
٨٣	٥
٧٩	٦

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

01:00

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

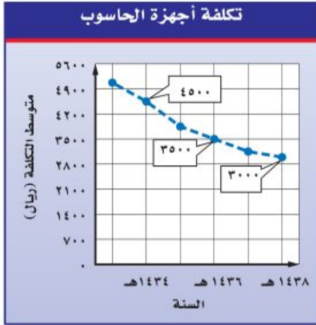


الفصل الثالث
التناسب والتشابه

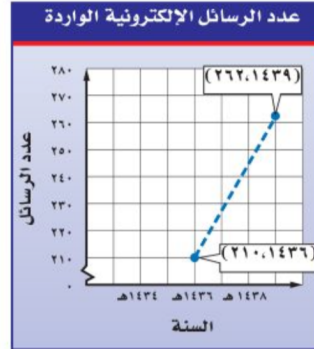
صفحة
١٠٦

يظهر معدل التغير الموجب من خلال ميل
الخط إلى أعلى من اليسار إلى اليمين. أما
معدل التغير السالب فيظهر عندما يميل
الخط إلى أسفل من اليسار إلى اليمين.

معدل التغير السالب



معدل التغير الموجب



التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

إرشادات للدراسة

الخط المتقطع

يستعمل الخط المتقطع

عندما لا توجد بيانات بين

النقاط الواردة في التمثيل.

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

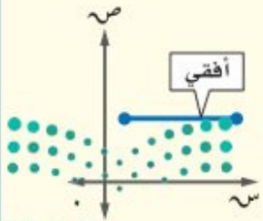
التدريس

التدريب

التقويم

ملخص المفهوم

معدلات التغير

الصفري	السالب	الموجب	معدل التغير
لا يتغير	يتناقص	يتزايد	الدلالة (المعنى)
			التمثيل

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



رابط الدرس الرقمي
www.len.edu.sa

صفحة
١٠٨

hasnaa-2





www.iien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مهارة تفكير عليا

الحس العددي: هل معدل التغير في طول الشمعة التي تحترق بمرور الزمن موجب أم سالب؟ وضح إجابتك.



التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa



صفحة
١٠٨

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقارنة معدلات التغير

مثال من واقع الحياة

تحقق من فهمك:

(د) أمواج البحر: مثل البيانات الواردة في الجدول أدناه بيانياً. ثم اذكر بين أيّ يومين كان معدل التغير في ارتفاع موج البحر أكبر؟ وضح إجابتك.

ارتفاع موج البحر						
٢,٩٥	٢,٩٨	٢,٢٩	٢,٤٨	٣,٤٠	٣,٧٨	ارتفاع الموج (بالمتر)
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	اليوم

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



اليوم الوطني
السعودي ٩١



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

تدرب وحل المسائل

أجهزة: للأسئلة ٤ - ٦ استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين عدد الأجهزة المباعة في أحد المتاجر خلال أوقات مختلفة.

الوقت	عدد الأجهزة المباعة
١٠:٠٠	٤
١٠:٣٠	٢
١١:٠٠	١٠
١١:٣٠	١٠
١٢:٠٠	١٥
١٢:٣٠	١٠

٤ أوجد معدل التغير في عدد الأجهزة المباعة لكل نصف ساعة بين الوقتين ١٠:٣٠ ، ١١:٠٠ .

٥ أوجد معدل التغير في عدد الأجهزة المباعة لكل نصف ساعة بين الوقتين ١١:٣٠ ، ١١:٠٠ .

٦ مثل المعلومات الواردة في الجدول بيانياً. ثم اذكر بين أي وقتين كان معدل التغير أكبر؟ وضح إجابتك.

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



رابط الدرس الرقمي
www.len.edu.sa

صفحة
١٠٩



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

الاستفسارات

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



رابط الدرس الرقمي
www.len.edu.sa



hasnaa-2



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



تعلمنا اليوم

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

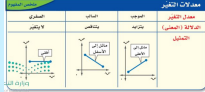
جدول التعلم

ماذا تعلمنا
اليوم

ماذا سنتعلم

ماذا نعرف

معدلات
التغير وأنواعها



ايجاد
معدلات
التغير

■ النسبة هي مقارنة بين
كميتين باستعمال القسمة
■ المعدل هو نسبة بين
كميتين لهما وحدتان
مختلفتان



التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

المفردات
معدل التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



اليوم الوطني
السعودي ٩١

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٠٦

hasnaa-2



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

معدل التغير

الأهداف

ايجاد معدلات التغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ
أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ

تطوير - إنتاج - توثيق



الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة

عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة
عين التعليمية

عين



hasnaa-2