



مذكرة رقم 01 : النسبة المئوية لطور

مذكرة رقم 02 : التعبير عن الزيادة أو التخصيص

مذكرة رقم 03 : الطور المطلق والطور النسبي

مذكرة رقم 04 : التطور المتعاقبة والمؤشرات

إعداد الأستاذة : نرجس مرواني

الدراسية 2020 – 2021



للتواصل معنا تابعونا على مواقع التواصل الاجتماعي :

merouaninardjiss@gmail.com ✉

profmerouani 📷

الأستاذة نرجس مرواني للرياضيات 📘

0770349020 📞

ثانوية : الشهيد عبد الله شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 01 ساعة

المستوى : 02 تسيير وإقتصاد
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : النسب المئوية والمؤشرات
المحتوى المعرفي : النسبة المئوية لتطور.

المحتويات : **القياسات** : مفاهيم حول الأعداد والحساب .
الضوابط : **المستويات** : حساب النسبة المئوية .
المصادر : **المراجع** : الكتاب المدرسي، أنترنت، الأدوات الهندسية والسبورة.

الوقت	س ا حة	أ ر ا ح ل
20د	نشاط مقترح : تكون نادي شباب من 200 منخرط، 60% منهم إناث، 20% من الإناث مسجلات في فرع الإعلام الآلي. ① ماهو عدد البنات في النادي؟ ② ماهو عدد المسجلات في فرع الإعلام الآلي؟ ③ استنتج النسبة المئوية للمسجلات في الإعلام الآلي بالنسبة لعدد المنخرطين؟ ④ أحسب $\frac{20 \times 60}{100} \%$ وقارن النتيجة مع النسبة المئوية المتحصل عليها في السؤال الثالث؟ ⑩ نسبة الجزء إلى الكل: تعريف لتكن المجموعة المرجعية E ذات n عنصرا، A جزءا من E ذات a عنصرا، النسبة المئوية للجزء A إلى الكل E هو العدد x حيث $x = \frac{a}{n} \times 100$.	الانطلاق البناء و التربيع
30د	مثال يتكون قسم من 50 تلميذا منهم 18 ذكور. النسبة المئوية للذكور هي $x = \frac{18}{50} \times 100$ أي $x = 36\%$ ① النسبة المئوية لنسبة مئوية أخرى : تعريف A جزء من B و B جزء من E إذا كان A يمثل $x\%$ من B و B يمثل $y\%$ من E فإن A يمثل $\frac{x \times y}{100} \%$ من E. مثال تمثل نسبة الذكور 60% من قسم الثانية تسيير وإقتصاد منهم 50% نصف داخلي. إذن نسبة الذكور الداخليين بالنسبة لتلاميذ القسم هي $\frac{50 \times 60}{100} \%$ أي 30%	

تحتوي ثانوية على 850 تلميذا، منهم 2 8% مسجلون في السنة الثانية و 24% من تلاميذ السنة الثانية مسجلون في شعبة التسيير والاقتصاد

1 احسب عدد تلاميذ السنة الثانية.

2 احسب عدد تلاميذ السنة الثانية تسيير واقتصاد.

◀ ما هي النسبة المئوية التي يمثلها هذا العدد بالنسبة إلى عدد تلاميذ الثانوية.

ثانوية : الشهيد عبد الله شاولي سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 01 ساعة

المستوى : 02 تسيير وإقتصاد
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : النسب المئوية و المؤشرات
المحتوى المعرفي : التعبير عن الزيادة أو التخفيض.

المفاهيم : المقاييس : مفاهيم حول الأعداد و الحساب .
العمليات : العمليات : حساب النسبة المئوية - إرجاع زيادة أو تخفيض إلى شكل ضرب .
الأدوات : الأدوات : الكآب المدرسي، أنترنت، الأدوات الهندسية و السبورة.

الوقت	س ا صة	ا ر ا ح ل
20 د	نشاط مقترح : كان سعر منتج هو 350 دج في سنة 2012 ثم زاد سعره بنسبة 10% في سنة 2014 ، زكان سعر منتج آخر هو 450 دج ثم انخفض سعره بنسبة 20% 1 أحسب سعر المنتج الأول بعد الزيادة؟ 2 أحسب سعر المنتج الآخر بعد التخفيض؟ 3 أحسب القيمتين $350 \times (1 + \frac{10}{100})$ و $450 \times (1 - \frac{20}{100})$ ثم قارن مع النتائج المتحصل عليها سابقا؟ 10 التعبير عن الزيادة أو تخفيض:	الانطلاق
10 د	تعريف زيادة مقدار بسبة مئوية $a\%$ هو ضرب هذا المقدار في $1 + \frac{a}{100}$ تخفيض مقدار بسبة مئوية $b\%$ هو ضرب هذا المقدار في $1 - \frac{b}{100}$	البناء و الترسيع
20 د	مثال كان سعر هاتف 4000 دج، زاد ثمنه بنسبة 30%. أحسب ثمنه الجديد؟ كان سعر البطاطا هو 50 دج، ثم انخفض ثمنه بنسبة 20%. أحسب ثمنها الجديد؟ تطبيق عدد التلاميذ ثانوية في سنة 2008 هو 840 تلميذا، في سنة 2009 ازداد ب 25% ، ثم في سنة 2010 إنخفض ب 15% . 1 ما هو عدد التلاميذ في هذه الثانوية في سنة 2009 . 2 ما هو عدد التلاميذ في هذه الثانوية في سنة 2010	التقويم

المستوى : 02 تسيير وإقتصاد
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : النسب المئوية و المؤشرات
المحتوى المعرفي : التطور المطلق والتطور النسبي.

ثانوية : الشهيد عبد الله شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 01 ساعة

المفاهيم : مفاهيم حول الأعداد و الحساب .
المفاهيم : حساب التغير المطلق والتغير النسبي .
المفاهيم : الكاب المدرسي، أنترنت، الأدوات الهندسية و السبورة.

الوقت	س صة	أراحل
15د	نشاط مقترح : كان عدد تلاميذ ثانوية ما سنة 2000 هو 800 تلميذ وفي سنة 2012 أصبح 1300 تلميذ. ① أحسب Δx التغير في عدد التلاميذ بين السنتين. ② أحسب النسبة $\frac{\Delta x}{x_0}$ حيث x_0 هو عدد التلاميذ سنة 2000. ③ أحسب النسبة المئوية للزيادة. ⑩ التغير النسبي والتغير المطلق: تعريف ليكن x_0 هو القيمة الابتدائية لمقدار x و x_1 قيمته النهائية بعد التطور. ❖ نسمي التطور المطلق للمقدار x الفرق $x_1 - x_0$ نرسم له Δx. ❖ نسمي التطور النسبي للمقدار x حاصل القسمة $\frac{\Delta x}{x_0}$ أي $\frac{x_1 - x_0}{x_0}$.	الانطلاق البناء و الترسيع
25د	ملاحظات ① نعبّر عن التطور المطلق بنفس وحد المقدار. ② نعبّر عن التطور النسبي بعدد وبدون وحدة. ③ إذا كان التطور المطلق أو النسبي موجبا فإن هذا التطور يمثل زيادة، وإذا كان سالبا فإنه يمثل نقصان. ④ النسبة المئوية للتطور هي $\frac{\Delta x}{x_0} \times 100\%$ مثال كان سعر قطعة أرض 180000 دج سنة 2000 وأصبح 700000 دج سنة 2013 ❖ أحسب كل من التطور النسبي والمطلق وكذا النسبة المئوية لهذا التطور.	

① النسبة المعامل الضربي:

تعريف

ليكن x_0 هو القيمة الابتدائية لمقدار x و x_1 قيمته النهائية بعد التطور.
نسمي المعامل الضربي العدد k حيث $k = \frac{x_1}{x_0}$

ملاحظات

- 1 إذا كان $k > 1$ فإن التطور يمثل زيادة.
- 2 إذا كان $k < 1$ فإنه التطور يمثل نقصان.
- 3 النسبة المئوية للتطور هي $(k - 1) \times 100$

تطبيق

علي تلميذ في السنة الثانية ثانوي شعبة تسيير واقتصاد، تحصل على علامة 12 في امتحان الرياضيات في الفصل الأول وعلى علامة 09 في الفصل الثاني وعلى 14 في الفصل الثالث.

1 أحسب التطور المطلق والنسبي بين نتائج الفصل الأول والثاني وكذا بين نتائج الفصل الثاني والثالث ثم بين نتائج الفصل الأول والثالث.

2 أحسب المعامل الضربي للتطور الأول، التطور الثاني والتطور الكلي.

3 أحسب النسبة المئوية للتطور الكلي.

التقويم

ثانوية : الشهيد عبد الله شاوش سليم
السنة الدراسية : 2020 – 2021
يوم :
المدة : 01 ساعة

المستوى : 02 تسيير وإقتصاد
ميدان التعلم : حساب
الوحدة : النسب المئوية والمؤشرات
المحتوى المعرفي : التطورات المتعاقبة والمؤشرات.

المفاهيم حول الأعداد والحساب .
 الصفات العددية : تعيين نسبة التطور الإجمالية بمعرفة نسبتين متتاليتين للتطور.
 الصور المرسومة : الكتاب المدرسي، أنترنت، الأدوات الهندسية و السبورة.

الوقت	س صة	أراحل
15د	نشاط مقترح : كان سعر منتج خلال سنة 2000 هو 10 دينار ثم ازداد بنسبة 90% سنة 2004 ثم خضع إلى زيادة أخرى بنسبة 50% ليخضع سنة 2005 إلى تخفيض بنسبة 5%. ليكن x_0 سعر هذا المنتج سنة 2000 أي $x_0 = 10DA$ و x_1 سعر المنتج سنة 2004 ، x_2 سعر المنتج سنة 2006 ① أحسب x_1 و x_2. ② ليكن k_1 المعامل الضريبي الموافق للتطور الأول أي بين السنتين 2000 و 2004. k_2 المعامل الضريبي الموافق للتطور الثاني و k المعامل الضريبي للتطور الكلي أي بين السنتين 2000 و 2006. ◀ أحسب k_1 ، k_2 ، k ثم قارن بين k و $k_1 \times k_2$ ③ أحسب العدد I حيث $I = k \times 100$. ⑩ التطورات المتعاقبة: خاصية إذا خضعت قيمة ما إلى تطورات متعاقبة (زيادات أو تخفيضات) فإن المعامل الضريبي الإجمالي يساوي جداء المعاملات الضريبية للتطورات. ليكن k معامل الضريبي و $x = k \times x_0$ لدينا : $x_1 = x_0 \times k_1$ ، $x_2 = x_1 \times k_2$ ، $x_3 = x_2 \times k_3$ ، $x_4 = x_3 \times k_4$ ، بالتعويض نجد : $x_4 = x_0 \times \underbrace{(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4)}_k$ مثال كان عدد التلاميذ الناجحين في ثانوية ما سنة 2010 هو 800 وفي سنة 2011 أصبحوا 1000 ناجح ، وفي سنة 2012 إزداد عدد الناجحين بنسبة 10% ثم انخفض بنسبة 15% سنة 2013 ❖ أحسب النسب المئوية للتطور الإجمالي لتعداد هذه الثانوية مباشرة من سنة 2011 إلى سنة 2012 دون حساب عدد التلاميذ في كل سنة .	الانطلاق
25د		البناء و الترسيع

① المؤشرات:

تعريف

مؤشر نمو ظاهرة تطورت من قيمة x_0 إلى قيمة x_1 بإختيار 100 كأساس هو العدد I حيث $I = k \times 100$ و k المعامل الضربي لهذا التطور.

⚠ ملاحظة هامة

النسبة المئوية للتطور هي $(I - 100)\%$

مثال

تطور إنتاج شركة خلال الشهر من قيمة $x_0 = 80$ سنة 2000 إلى قيمة $x_1 = 120$ سنة 2010 خلال الشهر .
أحسب مؤشر النمو لهذا التطور بإختيار العدد 100 كأساس سنة 2000 ماهي النسبة المئوية لهذا التطور.