

امتحان الدورة العادية السداسي الثاني في مقياس مدخل إلى علم السكان

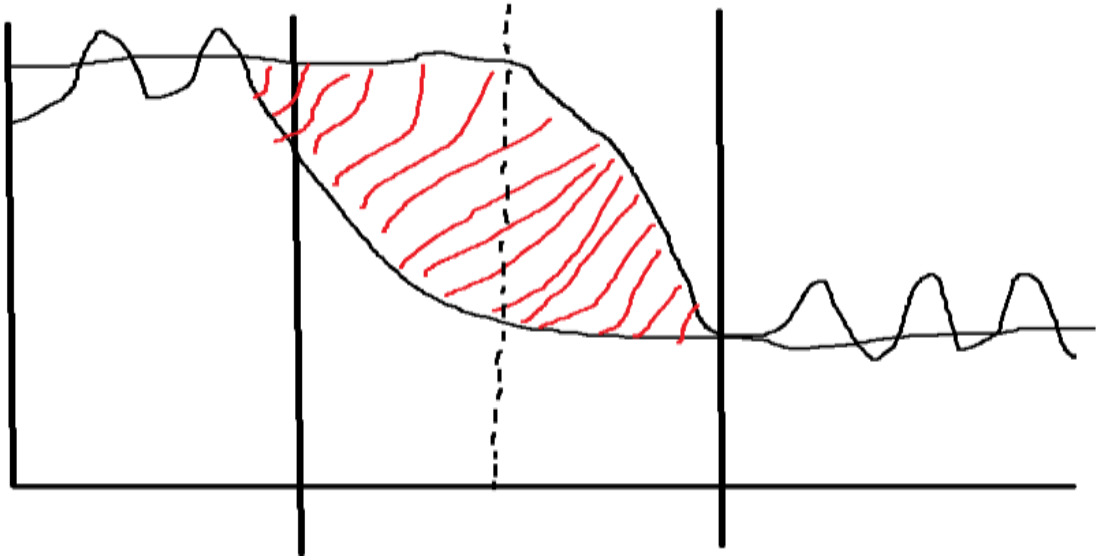
تمرين 01:

أجب بصحيح أو خطأ، مع تصحيح الخطأ إن وجد؟

- 1- كلمة ديموغرافيا (démographie) مقسمة إلى قسمين: démos ويعني وصف (دراسة)، graphie السكان (البشر).
- 2- التعداد العام للسكان والسكن من بين المصادر غير الثابتة للدراسات السكانية، والتحقيقات الميدانية من بين المصادر الثانوية للدراسات السكانية.
- 3- الطرح الذي جاء به مالتوس حول القضية السكانية هو: أن السكان يتزايدون وفق متتالية حسابية والغذاء يتزايد وفق متتالية هندسية.
- 4- حسب نموذج الانتقال الديموغرافي للاندري فإنّ التحول الديموغرافي يبدأ مع انخفاض في معدلات المواليد.
- 5- مصطلح الجيل في الديموغرافيا يعني به سنة الميلاد.
- 6- التحليل الطولي يتم فيه دراسة فوج أو مجموعة من السكان خلال مدة زمنية طويلة، أما التحليل العرضي يتم فيه دراسة كل الأجيال المكونة للسكان خلال زمن محدد.
- 7- العمر غير المضبوط يحدد باليوم، الشهر والسنة والعمر المضبوط يحدد بعدد السنوات المعاشة.
- 8- المعدل الخام للوفيات هو حاصل قسمة عدد المواليد على متوسط عدد السكان.
- 9- المعدل الخام للمواليد هو حاصل قسمة عدد الوفيات على متوسط عدد السكان.
- 10- الزيادة الطبيعية هي الفرق بين الوافدين والراجلين، أما صافي الهجرة فهو الفرق بين المواليد والوفيات.

التمرين 02:

الشكل التالي يمثل نظرية الانتقال الديموغرافي.



المطلوب:

- 1- أكمل الشكل؟
- 2- اشرح باختصار المراحل المختلفة للتحول الديموغرافي حسب هذه النظرية؟

أقلب الورقة

تمرين 03:

البيانات التالية تمثل إحصائيات الحالة المدنية لولاية ما سنة 2018.

- عدد السكان (P_x) في 2018/01/01 = 765197 نسمة
- المواليد (N) خلال نفس السنة = 19130 مولود حي
- الوفيات (D) خلال نفس السنة = 3443 وفاة
- الوافدين (I) إلى الولاية خلال نفس السنة = 53027 نسمة
- الراحين (E) من الولاية خلال نفس السنة = 5876 نسمة

المطلوب:

باستخدام معادلة الموازنة $P_{x+t} = P_x + (N - D) + (I - E)$

- أحسب عدد سكان الولاية في 2019/01/01. (P_{x+t})

- أحسب المعدل الخام للمواليد (TBN)

- أحسب المعدل الخام للوفيات (TBM)

- أحسب المعدل الخام لصافي الهجرة (TNM)

باستخدام العلاقة التالية $r = \frac{(P_{x+t} - P_x)}{P_x} * 100$

- أحسب نسبة الزيادة السكانية بين 2018/1/1 و 2019/1/1.

بافتراض ثبات المتغيرات، وباستخدام العلاقة التالية: $P_{x+t} = P_x(1 + r)^t$

- أحسب عدد السكان بعد 10 سنوات ($t=10$)

تمرين 04:

في بلد ما تم تسجيل البيانات التالية:

الجدول 01: توزيع الوفيات لجيل 1960 لغاية أربع سنوات (عمر غير مضبوط)

العمر	سنة الوفاة (الجيل)	الوفيات من جيل 1960
0	1960	16600
0	19661	6500
1	1961	1400
1	1962	1090
2	1962	410
2	1963	380
3	1963	220
3	1964	200
4	1964	180
4	1965	130

الجدول 02: توزيع الوفيات سنة 1964 لغاية العمر أربع سنوات (عمر غير مضبوط)

العمر	سنة الميلاد	الوفيات المسجلة سنة 1964
0	1964	10400
0	1963	7600
1	1963	2100
1	1962	900
2	1962	360
2	1961	270
3	1961	210
3	1960	200
4	1960	180
4	1959	140

الجدول 03: عدد السكان في 1964/1/1 و 1965/1/1 لغاية العمر ثلاث سنوات (عمر غير مضبوط)

العمر	عدد السكان في 1964/1/1	عدد السكان في 1965/1/1
0	474200	389600
1	410300	463800
2	406200	409400
3	403400	405900

المطلوب:

1- ضع بيانات الجداول الثلاثة في منحنى لكسيس واحد؟

2- أحسب مواليد جيل 1960؟ (مع افتراض انعدام الهجرة)

3- أحسب صافي الهجرة في 1965/1/1 خلال سنة 1964 في الأجيال 1961، 1962 و 1963.

بالتوفيق للجميع

الإجابة النموذجية

حل التمرين 01: (5)

أجب بصحيح أو خطأ، مع تصحيح الخطأ إن وجد؟

01- كلمة ديموغرافيا (démographie) مقسمة إلى قسمين: démos ويعني وصف (دراسة)، graphie السكان (البشر).

0.25

0.25

خطأ

• كلمة ديموغرافيا (démographie) مقسمة إلى قسمين: démos ويعني السكان (البشر)، graphie وتعني وصف (دراسة).

02- التعداد العام للسكان والسكن من بين المصادر غير الثابتة للدراسات السكانية، والتحقيقات الميدانية من بين المصادر

الثانوية للدراسات السكانية.

0.25

0.25

خطأ

• كلٌّ من التعداد والتحقيقات الميدانية من المصادر الثابتة للدراسات السكانية

03- الطرح الذي جاء به مالتوس حول القضية السكانية هو: أنّ السكان يتزايدون وفق متتالية حسابية والغذاء يتزايد وفق

متتالية هندسية.

0.25

خطأ

• لطرح الذي جاء به مالتوس حول القضية السكانية هو: أنّ السكان يتزايدون وفق متتالية هندسية والغذاء

0.25

يتزايد وفق متتالية حسابية.

04- حسب نموذج الانتقال الديموغرافي للاندري فإنّ التحول الديموغرافي يبدأ مع انخفاض في معدلات المواليد.

0.25

0.25

خطأ

• حسب نموذج الانتقال الديموغرافي للاندري فإنّ التحول الديموغرافي يبدأ مع انخفاض في معدلات الوفيات.

05- مصطلح الجيل في الديموغرافيا يعني به سنة الميلاد.

0.50

صحيح

06- التحليل الطولي يتم فيه دراسة فوج أو مجموعة من السكان خلال مدة زمنية طويلة، أما التحليل العرضي يتم فيه دراسة

كل الأجيال المكونة للسكان خلال زمن محدد.

0.50

صحيح

07- العمر غير المضبوط يحدد باليوم، الشهر والسنة والعمر المضبوط يحدد بعدد السنوات المعاشة.

0.25

0.25

خطأ

• العمر غير المضبوط يحدد بعدد السنوات المعاشة والعمر المضبوط يحدد باليوم، الشهر والسنة.

08- المعدل الخام للوفيات هو حاصل قسمة عدد المواليد على متوسط عدد السكان.

0.25

0.25

خطأ

• المعدل الخام للوفيات هو حاصل قسمة عدد الوفيات على متوسط عدد السكان.

09- المعدل الخام للمواليد هو حاصل قسمة عدد الوفيات على متوسط عدد السكان.

0.25

0.25

خطأ

• المعدل الخام للمواليد هو حاصل قسمة عدد الوفيات على متوسط عدد السكان.

10- الزيادة الطبيعية هي الفرق بين الوافدين والراجلين، أما صافي الهجرة فهو الفرق بين المواليد والوفيات.

0.25

0.25

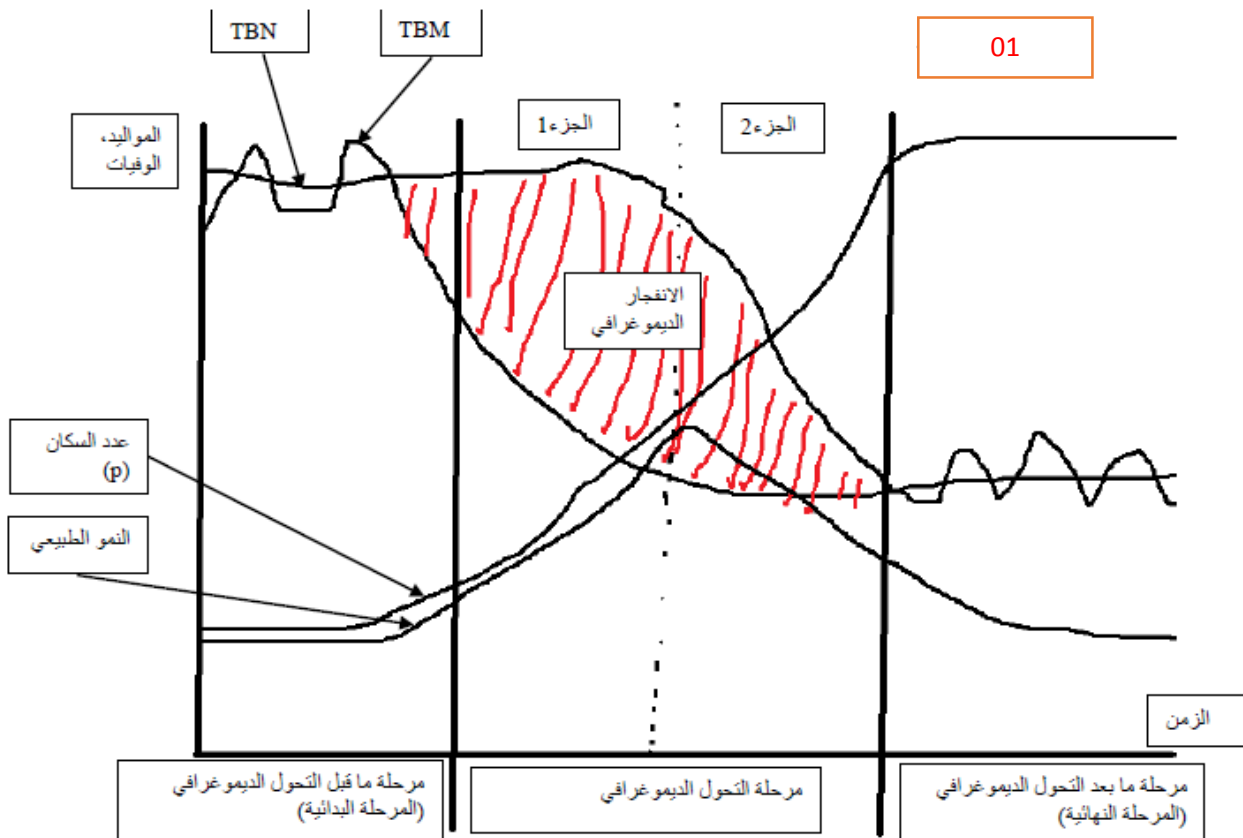
خطأ

• الزيادة الطبيعية هي الفرق بين المواليد والوفيات، أما صافي الهجرة فهو الفرق بين الوافدين والراجلين.

حل التمرين 02: $\left(\frac{4}{4}\right)$

01

1- اكمل الشكل



- المرحلة البدائية: يكون فيها المواليد مرتفعة والوفيات مرتفعة، ويكون المجتمع شبه مستقر في مستويات منخفضة: أي عدد السكان يكون قليل وتلعب معدلات الوفيات دور الضابط. تتسم هذه المرحلة من حياة المجتمعات بالخصوبة الطبيعية، انعدام الرعاية الصحية، انتشار الأوبئة والمجاعات والحروب.

01

- مرحلة التحول: تبدأ مع الانخفاض في معدلات الوفيات، وهي مقسمة إلى جزأين. الجزء الأول يكون فيه بداية الانخفاض في معدلات الوفيات مع بقاء معدلات المواليد مرتفعة ومعه تكون بداية الانفجار الديموغرافي، الجزء الثاني ويكون فيه بداية الانخفاض في معدلات المواليد مع الاستمرار في انخفاض معدلات الوفيات لكن بوتيرة أقل من البوتيرة السابقة. تتسم هذه المرحلة بالزيادة السريعة لعدد السكان وبلوغ معدل النمو الطبيعي الذروة، انحصار الأوبئة، تحسن في المستوى الاقتصادي والصحي، زيادة معدلات التحضر. 01

- المرحلة النهائية: يكون فيها المواليد منخفضة والوفيات منخفضة، ويكون المجتمع شبه مستقر في مستويات مرتفعة؛ أي أن عدد السكان يكون ثابت في ارتفاع وتلعب معدلات المواليد دور الضابط. تتسم هذه المرحلة من حياة المجتمعات بالخصوبة الموجهة، توفر الرعاية الصحية، اختفاء الأوبئة وظهور الأمراض غير السارية والأمراض التنكسية المرتبطة بالشيخوخة. 01

حل التمرين 03: $\left(\frac{6.5}{6.5}\right)$

باستخدام معادلة الموازنة $P_{x+t} = P_x + (N - D) + (I - E)$

- حساب عدد سكان الولاية في 2019/01/01

لدينا:

- عدد السكان (P_x) في 2018/01/01 = 765197 نسمة
- المواليد (N) خلال نفس السنة = 19130 مولود حي
- الوفيات (D) خلال نفس السنة = 3443 وفاة
- الوافدين (I) إلى الولاية خلال نفس السنة = 53027 نسمة
- الراحلين (E) من الولاية خلال نفس السنة = 5876 نسمة

تعويض عددي

$$P_{1/1/2019} = 765197 + (19130 - 3443) + (53027 - 5876)$$

$$P_{1/1/2019} = 765197 + 62\ 838$$

$$P_{1/1/2019} = 828\ 035$$

01

- حساب متوسط عدد السكان

متوسط عدد السكان = (عدد السكان في بداية السنة + عدد السكان في نهاية السنة) / 2

تعويض عددي

0.5

$$796616 = 2 / (828035 + 765197)$$

- أحسب المعدل الخام للمواليد (TBN)

المعدل الخام للمواليد = (عدد المواليد الأحياء خلال مدة زمنية معينة / متوسط عدد السكان لنفس المدة الزمنية) * 1000

$$TBN = \frac{N}{P_{moy}} * 100 = \frac{19130}{796616} * 1000 = 24.01\% \quad 01$$

• أحسب المعدل الخام للوفيات

$$TBM = \frac{M}{P_{moy}} = \frac{3443}{796616} * 1000 = 4.32\% \quad 01$$

• أحسب المعدل الخام لصافي الهجرة

$$TSM = \frac{SM}{P_{moy}} = \frac{47\ 151}{796616} * 1000 = 59.19\% \quad 01$$

• أحسب نسبة الزيادة السكانية $r = \frac{(P_{x+t} - P_x)}{P_x} * 100$ بين 2018/1/1 و 2019/1/1

$$r = \frac{(P_{x+t} - P_x)}{P_x} * 100 = \frac{(828\ 035 - 765\ 197)}{765\ 197} * 100 = 8.21\% \quad 01$$

بافتراض ثبات المتغيرات، وباستخدام العلاقة التالية: $P_{x+t} = P_x(1 + r)^t$

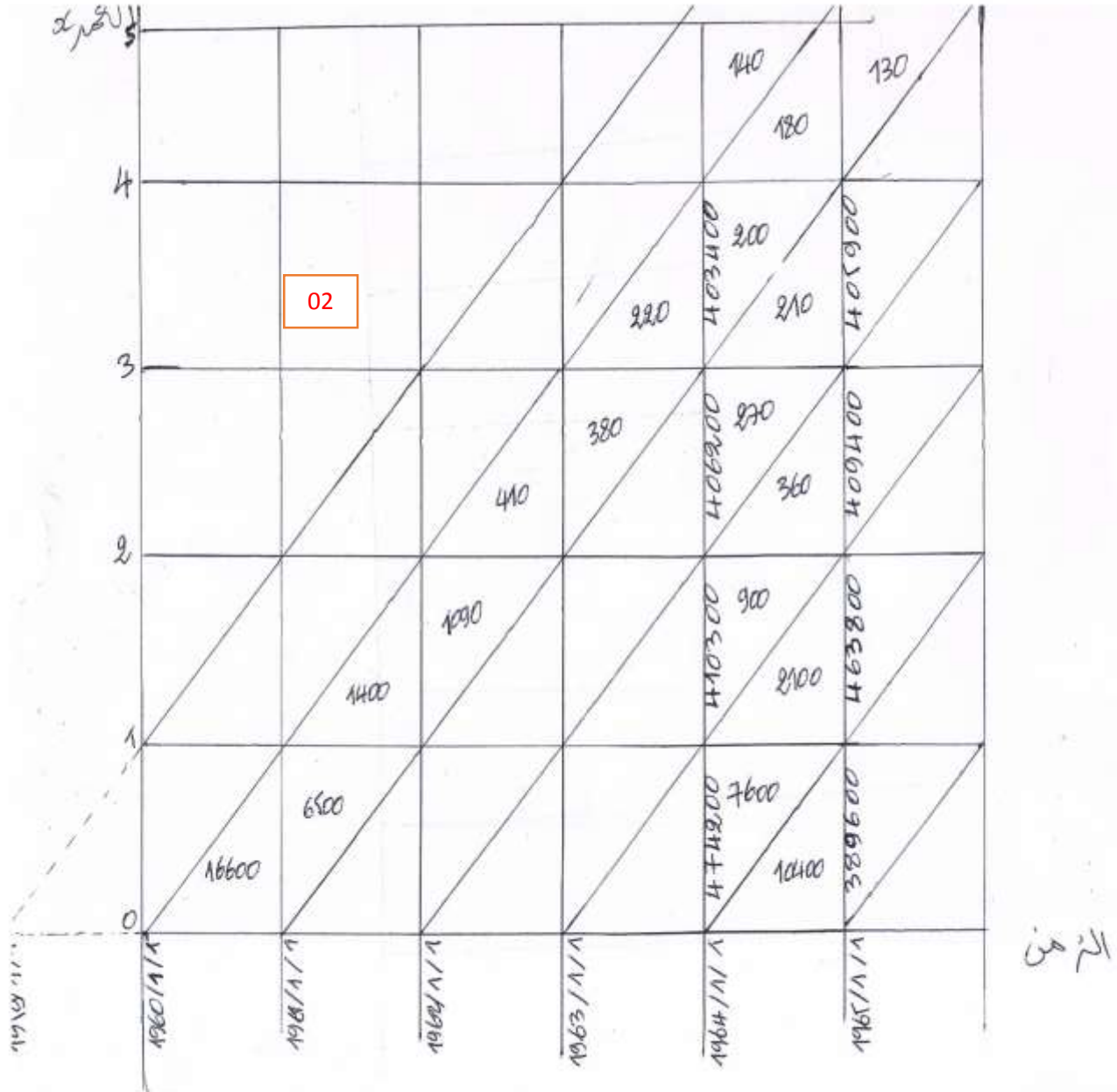
• أحسب عدد سكان الولاية بعد 10 سنوات ($t=10$)

$$P_{x+t} = P_x(1 + r)^t = 765197(1 + 0.0821)^{10} = 1684408 \quad 01$$

حل التمرين 04: (4.5/4.5)

02

01- وضع بيانات الجداول الثلاثة في منحني لكسيس واحد



02- حساب مواليد جيل 1960؟ (مع افتراض انعدام الهجرة)

01 $\rightarrow 430000 = (220+380+410+1090+1400+6500+16600)+403400$

03- أحسب صافي الهجرة في 1965/1/1 خلال سنة 1964 في الأجيال 1961، 1962 و 1963.

• جيل 1961

(1) نقوم بحساب الباقيون على قيد الحياة (عدد السكان) من جيل 1961 في 1965/1/1 مع

افتراض انعدام الهجرة)

$$405720 = (210+270) - 406200$$

(2) نقارن النتيجة بالعدد الحقيقي الذي = 405900

0.5

هذا يعني أن صافي الهجرة هو: $405720 - 405900 = 180$ وهو موجب

• جيل 1962

1. نقوم بحساب الباقي على قيد الحياة (عدد السكان) من جيل 1962 في 1/1/1965 (مع

افتراض انعدام الهجرة)

$$409040 = (360+900) - 410300$$

2. نقارن النتيجة بالعدد الحقيقي الذي = 409400

0.5

هذا يعني أن صافي الهجرة هو: $409040 - 409400 = 360$ وهو موجب

• جيل 1963

1- نقوم بحساب الباقي على قيد الحياة (عدد السكان) من جيل 1963 في 1/1/1965 (مع

افتراض انعدام الهجرة)

$$464500 = (2100+7600) - 474200$$

2- نقارن النتيجة بالعدد الحقيقي الذي = 463800

0.5

هذا يعني أن صافي الهجرة هو: $464500 - 463800 = 700$ وهو سالب