

الإسم و اللقب:	الفوج:	العلامة:
----------------	--------	----------

السؤال النظري: 4.5 نقاط

- ما المقصود بأن يكون القسط اقتصاديا بالنسبة للمؤمن و المؤمن له ؟
 - أن يكون كافيا لدفع التكاليف و المصاريف و غلات الهدايا الخ و تحقيق الربح المسمى الربح الاقتصادي
 - أي أن يكون صافيا من حيث لا يستطيع المؤمن له تحمله فيؤدي إلى عدم القيام على التأمين و أن يكون أقل من اللازم فلا يستطيع سوية التأمين دفع التكاليف في حالة الخطر
 - كيف يمكن للتأمين أن يخفف من حدة التضخم؟
 - من خلال حجز كتلة خاصة من الأموال التي كانت ستوجه للاستهلاك و من شأن أسعار و توجيه الأموال إلى مشاريع استثمارية و بالتالي زيادة السلع و الخدمات المعروضة و كل هذا مسؤول عن الحماية على خلق توازن بين العرض و الطلب و استقرار الأسعار
 - ماذا نقصد بأن عقد التأمين هو عقد معاوضة؟
 - عند دفع المؤمن له أقساطا فائضا عن مقابل ذلك مبلغ التأمين عند وقوع الخطر المؤمن عنه و هو حالة عدم وقوع الخطر فصفحة أخرى هي الثمن من خوف الخطر أو هو غير روع عن الطمانينة.

التمرين الأول: 3 نقاط

- أحسب التعويض المستحق الناتج عن حادث مرور لثلاثة أشخاص A و B و C ، حيث أصيبوا بعجز كلي مؤقت لمدة 5 أشهر، 9 أشهر، و 11 شهرا على التوالي.

علما أن الشخص A أجره 40000 دج، الشخص B أجره 28000 دج أما الشخص C فهو عاطل عن العمل. كما أن SMIG هو 20000 دج.

- حساب التكاليف المستحق عن الشخص A:
 $20000 \times 15 \text{ أشهر} = 300.000$ دج
- حساب التكاليف المستحق عن الشخص B:
 $28000 \times 19 \text{ أشهر} = 532.000$ دج
- حساب التكاليف المستحق عن الشخص C:
 $20000 \times 11 \text{ أشهر} = 220.000$ دج

التمرين الثاني: 4.5 نقاط

تقوم شركة SAA بالتأمين على 20000 ألف شاحنة، فإذا كان معدل إصابة الشاحنة في حادث مروري هو 2% ، حيث تتبع إصابات الشاحنات التوزيع الطبيعي . قدر عدد الشاحنات المتوقع إصابتها في حادث إذا كانت درجات الثقة المطلوبة للتقدير هي 68% ، 95% ، 99% على التوالي ؟

$$E(x) = N \cdot P$$

$$E(x) = 20000 \times 0,02 = 400 \text{ شاحنة}$$

حساب التوقع الرياضي:

حساب الانحراف المعياري:

$$S_x = \sqrt{V(x)} = \sqrt{N \cdot P \cdot q} = \sqrt{20000 \cdot 0,02 \cdot 0,98} = 19,79 \approx 20 \text{ شاحنة}$$

- تقدير عدد الشاحنات المتوقع اصابتها حسب درجات الثقة :

درجة الثقة 68% : $[E(x) \pm \sqrt{V(x)}] \Rightarrow [400 - 20, 400 + 20] \Rightarrow [380, 420]$

درجة الثقة 95% : $[E(x) \pm 2\sqrt{V(x)}] \Rightarrow [400 - 40, 400 + 40] \Rightarrow [360, 440]$

درجة الثقة 99% : $[E(x) \pm 3\sqrt{V(x)}] \Rightarrow [400 - 60, 400 + 60] \Rightarrow [340, 460]$

التمرين الثالث: 8 نقاط

- إذا علمت أن عدد الأحياء الذين بلغوا تمام السن 30 سنة في مدينة ما هو 10000 نسمة، و أن احتمالات الوفاة الخاصة بالأعمار ما بين [30 و 35] سنة هي على الترتيب : 0.01، 0.02، 0.025، 0.03، 0.035، 0.04.

1- قم بإعداد جدول الحياة/ الوفاة ؟ 2- أوجد عدد الأشخاص الذين بلغوا تمام العمر 33 ؟

3- أوجد عدد الأشخاص الذين ماتوا في تمام العمر 32 ؟ 4- أوجد عدد الأشخاص الذين ماتوا في حوالي 35 سنة ؟

5- أوجد عدد الأشخاص الذين يتوفون فيما بين العمر $30 \leq X < 34$ ؟

1 - جدول الحياة/ الوفاة:

X	I_x	d_x	q_x	P_x
30	10000	100	0.01	0.99
31	9900	198	0.02	0.98
32	9702	243	0.025	0.975
33	9459	284	0.03	0.97
34	9175	321	0.035	0.965
35	8854	354	0.04	0.96

1.5 $I_3 = 9459$ نسمة

1 $d_{32} = 243$ شخص

1 $d_{34} = 321$ شخص

30 $\leq d_x < 34$ $\Rightarrow \sum_{x=30}^{x=33} d_x = d_{30} + d_{31} + d_{32} + d_{33} = 100 + 198 + 243 + 284 = 825$ شخص