

Alumno:.....

1.- En base a la tabla adjunta .Calcula: a) ${}_{10}p_{20}$ generación 2000; b) La probabilidad de que una pareja formada en 2006 sobreviva exactamente uno más de 50 años c) La probabilidad de que en un grupo formado en 2010 de las generaciones de 2000, 2005 Y 2010 sobrevivan al menos dos al cabo de 45 años. (0,25+0,5+1,5)

2.- Una persona A de 18 años de la generación de 2000 suscribe un seguro de supervivencia de un millón de euros a 30 años. a) A partir de unas tablas recargadas al 3 % de riesgo y un $l_0 = 10000$ a) ¿Qué prima de riesgo única pagará por el seguro suscrito, si se supone un tipo de interés teórico del 2 %? b) Considera una cartera compuesta por 1000 personas similares a A que además suscriben un segunda póliza de fallecimiento de 500000 euros. Si las primas de vida y muerte se calculan de modo independiente con tablas recargadas como en el apartado anterior y admitiendo que el tipo de interés es nulo. Calcular el riesgo, medido en probabilidad, de que la compañía no pueda hacer frente a los compromisos asumidos con los recursos captados a partir de las primas de riesgo que salen en el apartado a (1,5+ 2)

3.-Sabiendo que $l(x)=100-x$ (para $x \leq 100$) obtener la esperanza de vida de una persona de 50 años.(1,25)

4.- Un colectivo se supone que se comporta de forma que tiene un tanto instantáneo de mortalidad de $\mu(x)=0.0002x$. Determinar a qué edad una cohorte inicial de 100000 individuos se verá reducida a la mitad (1,5)

5.-En términos generales se ha estudiado que un siniestro supone para nuestra aseguradora una cuantía monetaria dada por una función de distribución $lgN(\mu=12, \sigma=4)$ (en euros) . a) Sabiendo que un siniestro ha sido superior a 18000 euros ¿cuál es la probabilidad de que su cuantía esté comprendida entre 20000 y 28000? b) Si se han producido tres siniestros superiores en cuantía a 18000 euros calcular la probabilidad de que en dos de ellos la cuantía se sitúe entre 20000 y 28000 (0,5+0,5)

6.-El número de personas (en miles) que cogerán la gripe este año se presupone una distribución logística de parámetros media= 30 y escala 10. Calcular la probabilidad de que este año haya menos de 35000 afectados. (0,5)