**PRUEBA DE OBSERVACIÓN A 12 de marzo de 2020**

**Nombre: Firma:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Respuesta** | **C** | **A** | **E** | **A** | **D** | **C** |

1. Se sabe que la probabilidad de que un estudiante aprueba la asignatura de estadística es de un 80%, mientras que la probabilidad de que un estudiante apruebe la asignatura de programación es de un 65%. ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante apruebe al menos una de las dos asignaturas?
   1. 0.52
   2. 1
   3. 0.93
   4. 0.82
   5. Menos de 0.5
2. El tiempo de escritura de un fichero de texto sigue una distribución uniforme entre 0.1 y 0.7 segundos. Si nuestro programa debe escribir un fichero de texto para cada uno de los 1000 clientes de la base de datos de forma secuencial, ¿cuál será el tiempo medio de ejecución del programa si consideramos el coste temporal de otras operaciones como despreciable?
   1. 400 segundos
   2. 100 segundos
   3. 700 segundos
   4. 300 segundos
   5. Entre 500 y 700 segundos
3. Sabemos que el número medio de llamadas recibidas por un centro de atención al usuario en una hora es 4. ¿Cuál es la probabilidad de recibir menos de dos llamadas en una hora?
   1. Entre 0.89 y 0.91
   2. Entre 0.56 y 0.58
   3. Entre 0.22 y 0.24
   4. Entre 0.75 y 0.77
   5. Entre 0.08 y 0.1
4. Un dado de 6 caras ha sido trucado de forma que el número 6 salga la mitad de las veces, siendo el resto de caras igualmente probables entre ellas, ¿cuál es el valor esperado al lanzar dicho dado trucado?
   1. Entre 4.3 y 4.7
   2. Entre 2.3 y 2.7
   3. Entre 5.3 y 5.7
   4. Entre 3.3 y 3.7
   5. 6
5. Sea la distribución de probabilidad continua con función de densidad f(x) = 3 – kx, únicamente definida para el intervalo [0,1]. Calcula el percentil 50 de dicha distribución.
   1. 0.5
   2. Entre 0.14 y 0.17
   3. Entre 1.2 y 1.4
   4. Entre 0.18 y 0.20
   5. 4
6. Los ingresos mensuales de una pareja siguen una distribución normal N(800, 100) y una distribución normal N(1200, 100) respectivamente, mientras que sus gastos mensuales siguen una distribución normal N(1600, 300). ¿Cuál es la probabilidad de que la familia no llegue a fin de mes?
   1. 0
   2. Entre 0.88 y 0.90
   3. Entre 0.10 y 0.12
   4. Entre 0.30 y 0.32
   5. 1