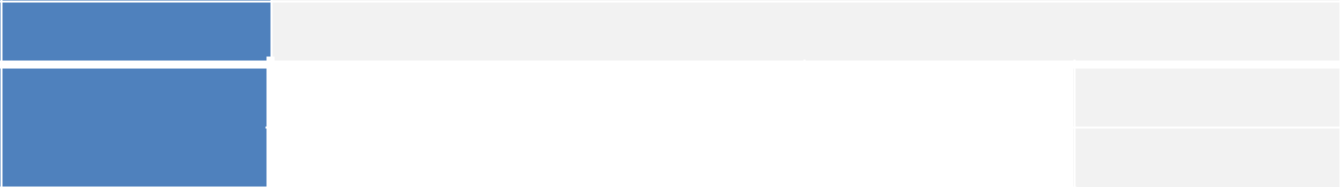
|  |  |
| --- | --- |
| **[**​**EXAMEN PRIMER PARCIAL**​**]** | EVALUACIÓN |

13

**NOMBRE ABDIEL OTONIEL FLORES GONZÁLEZ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMA** | ING. DESARROLLO SOFTWARE | FECHA | ASD |
| **MATERIA** |  |  |  |
| ESTADISTICA INFERENCIAL | CALIFICACIÓN |  |
|  |  |  |  |
| Nota: Adjuntar procedimientos. | |  |  |

**1.-** De acuerdo con un estudio publicado por un grupo de sociólogos de la Universidad de Massachusetts, aproximadamente 60% de los consumidores de Valium en el estado de Massachusetts empezaron a consumirlo a causa de problemas psicológicos. Calcule la probabilidad de que, entre los siguientes 8 consumidores entrevistados de este estado,

1. Exactamente 3 comenzaron a consumir Valium por problemas psicológicos;
2. Al menos 5 comenzaron a consumir Valium por problemas que no fueron psicológicos.

25 puntos

**RESPUESTA:**

1. 0.12386303999999998
2. 0.5940864000000002

**2.-**Suponga que 6 de 10 accidentes automovilísticos se deben principalmente a que no se respeta el límite de velocidad y calcule la probabilidad de que, de 8 accidentes automovilísticos, 6 se deban principalmente a una violación del límite de velocidad.

25 puntos

**RESPUESTA:**

1. 0.20901888000000013

**3.-** ¿Cuál es la probabilidad de que una camarera se rehúse a servir bebidas alcohólicas a sólo 2 menores si verifica al azar 5 identificaciones de 9 estudiantes, de los cuales 4 son menores de edad?

25 puntos

**RESPUESTA:**

1. 0.47619047619047644

**4.-** Una empresa está interesada en evaluar su procedimiento de inspección actual para embarques de 50 artículos idénticos. El procedimiento consiste en tomar una muestra de 5 artículos y aceptar el embarque si no se encuentran más de 2 defectuosos. ¿Qué proporción de embarques con 20% de artículos defectuosos se aceptará?

25 puntos

**RESPUESTA:**

1. 0.9517396968037932

**5.-** Un fabricante sabe que, en promedio, 20% de los tostadores eléctricos producidos requerirá reparaciones durante el primer año posterior a su venta. Suponga que se seleccionan al azar 20 tostadores y calcule los números x y y adecuados tales que

1. la probabilidad de que al menos x de ellos requieran reparaciones sea menor que 0.5;
2. la probabilidad de que al menos y de ellos no requieran reparaciones sea mayor que 0.8.

25 puntos

**RESPUESTA:**

1. x = 4
2. y = 14