Examen de Mejoramiento de Estadística Matemática 1

|  |
| --- |
| Nombre: |
| Fecha: |

1. Enuncie el teorema de límite central y haga un ejemplo en que se aplica el mismo.
2. Si la densidad de probabilidad conjunta de X y Y está dada por

$$f\left(x,y\right)=\left\{24xy 0<x<1, 0<y<1,x+y<1\right.$$

a)Determine si X y Y son independientes.

b)Encuentre la P(X+Y<3/4)

1. Determine la media y la varianza de una variable aleatoria Gamma con parámetros α y β
2. Ante el interés de verificar los efectos del calentamiento global del planeta, se efectúan medidas de la temperatura para un día cualquiera del mes de junio en diez lugares estratégicos de Guayaquil, ciudad situada en la desembocadura del Río Guayas en el Golfo de Guayaquil. Las lecturas, en grados centígrados, fueron las siguientes:

28, 25, 29, 27, 27, 30, 25, 24, 23, 29

Construya intervalos con 99% de confianza para la media poblacional µ y de 95% de confianza para la varianza σ2

Fuente: Estadística Matemática con Aplicaciones William Mendenhall, Dennis D. Wackerly

 Richard L Sheaffer

 Estadística Matemática con Aplicaciones John E. Freund, Irwin Miller, Marylees Miller