

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN**

**Febrero 02 de 2011**

**MÉTODOS CUANTITATIVOS II SEGUNDA EVALUACIÓN**

**Nombre: …………………………………… Paralelo: …………..**

**Firma: ……………………………………… #Matrícula: ……………….**

1. **Califique las siguientes proposiciones como verdaderas o falsas, justificando adecuadamente sus respuestas:**

**VALOR: 20 puntos**

1. **El valor de k para que la función  sea una función de distribución de probabilidad es.**
2. **El área del lazo interior al caracol  es 4**
3. **La grafica del dominio de la función  es una región en el primer y segundo cuadrante.**
4. **Si  , donde f es diferenciable en  con , entonces .**
5. **Determine:**

**VALOR: 20 puntos**

1.  **si**  **y** .
2.  **haciendo un cambio en el orden de integración.**
3. **El valor aproximado de**  **.**

1. **El excedente de los productores si se conoce que la ecuación de la oferta está dada por y la cantidad de equilibrio del mercado es 30.**

1. **Sea R la región entre las curvas  , determine:**

**a)El área de R.**

**b)El promedio de la función  sobre R.**

**VALOR: 10 puntos**

1. **Una compañía de teléfonos planea introducir dos nuevos tipos de sistemas de comunicaciones. Se calcula que si el primer tipo de sistema se valora en  cientos de dólares por sistema y el segundo tipo en  cientos de dólares por sistema, aproximadamente  consumidores comprarán el primer tipo y  comprarán el segundo tipo. Si el costo de fabricación del primer tipo es de $1000 por sistema y el costo del segundo tipo es $3000 por sistema. ¿Qué precio debería fijar la compañía de teléfonos a los sistemas para generar la máxima utilidad posible?**

**VALOR: 10 puntos**