|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** | |
|  | **No. Ítem**: **1** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: | |  |
| **Prueba**: Cálculo Multivariado | |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** | | |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:** | | |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:  En el manejo de una empresa, el Gerente requiere, en cada momento de evaluación de su empresa, conocer la utilidad o beneficios que ella está produciendo. El Gerente le pide que analice el beneficio de su empresa, sabiendo que la función de beneficios es B(x,y) = x√y + x^2, donde x e y son las cantidades producidas diariamente de dos artículos P y Q. Las producciones actuales son 10 unidades diarias de P y 16 de Q. | | |
| **ENUNCIADO**:  ¿Qué dato le daría usted al Gerente sobre el beneficio de la empresa? | | |
| **Opciones de respuesta**  a. B(10,16) = 140 u.m.  b. B(10,16) = 100 u.n.  c. B(10,16) = 80 u.m.  d. B(10,16) = 60. | | |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** | | |
| Por qué NO es b: porque al calcular el valor del beneficio para 10 y 16 unidades el resultado es: B(10,16) = 10√16+〖10〗^2 = 40 + 100 = 140 y no 100. | | |
| Por qué NO es c: porque tal como se hizo anteriormente la respuesta correcta es 140 u.m. | | |
| Por qué NO es d: porque tal como se hizo anteriormente la respuesta correcta es 140 u.m. | | |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**  La clave es a porque al calcular el beneficio B(10,16) en la formula del beneficio se tiene que B(10,16) = 10√16+〖10〗^2 = 40 + 100 = 140 Luego esta es la respuesta correcta. | | |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: | | |