

Comenzado el

Thursday, 25 de November de 2021, 19:02

Estado

Finalizado

Finalizado en

Thursday, 25 de November de 2021, 19:55

Tiempo empleado

52 minutos 45 segundos

Calificación

29,00 de 30,00 (97%)

Pregunta 1

Parcialmente correcta

Puntúa 4,00 sobre 5,00

(5 puntos) Sea  $X$  una variable aleatoria con  $E(X) = -5$ ,  $Var(X) = 4$  y  $Var(X^2) = 4$ . Seleccionar todas las identidades que son **siempre verdaderas**.

Seleccione una o más de una:

☐  $E((X^2 - 2)^2) = 733$

☒  $E(8X - X^4) = -885$  ✓

☐  $Var(6X^2 + 8) = 32$

☐  $E(X^2 - 3X + 2) = 42$ .

☒  $Var(3 - 8X^2) = 256$  ✓

La respuesta correcta es:  $E((X^2 - 2)^2) = 733$ ,  $Var(3 - 8X^2) = 256$ ,  $E(8X - X^4) = -885$

Comentario:

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 11,00 sobre 11,00

(11 puntos) La distancia, en kilometros (km) que recorre un remise en cada uno de sus viajes es una variable aleatoria con la siguiente función de densidad

$$f_X(x) = \begin{cases} -x/200 + 3/25 & \text{si } 4 < x \leq 24 \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

a. (2 puntos) Hallar la probabilidad de que un viaje sea de menos de 7 km. 

0,2775

 ✓

b. (7 puntos) Para simplificar el cobro, la empresa decide cobrar los viajes de la siguiente manera: cobra 50 pesos por cada viaje de menos de 7 km y 100 pesos por cada viaje de más de 7 km. Hallar la esperanza de la variable aleatoria que mide el dinero que cobra el remise por cada viaje. 

86,1250

 ✓

c. (2 puntos) Hallar la varianza de la variable definida en el ítem anterior. 

501,2344

 ✓

a. La probabilidad es 0.2775.

b. La esperanza es 86.125.

c. La varianza es 501.2344.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 7,00 sobre 7,00

(7 puntos) Una urna tiene 14 bolitas rojas y 7 blancas. Se repite en forma independiente el experimento de extraer 3 bolitas juntas de la urna, mirar los colores y volverlas a meter. ¿Cuál es la probabilidad de que en el intento 4 sea la primera vez que se obtienen 3 rojas?

Respuesta: 

0,1049

 ✓

La probabilidad es 0.1049.

La respuesta correcta es: 0.1049

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 7,00 sobre 7,00

(7 puntos) La cantidad de visitas a cada nuevo video de un youtuber famoso en los primeros 34 minutos desde su publicación se modela con una variable aleatoria Poisson de parámetro 5. Se eligen en forma independiente 10 videos del youtuber. Calcular la probabilidad de que en 2 de ellos haya exactamente 4 visitas en los primeros 34 minutos.

Respuesta: 

0,2960

 ✓

La probabilidad es 0.296.

La respuesta correcta es: 0.296