

Menú

TPO Unidad 4

TPO Unidad 4

Puntaje total: 100.00  
Puntaje de aprobación: 60.00  
Incorrectas restan: No  
Abierta: desde 26/10/2020 21:00 hasta 29/10/2020 16:00

Realización

Fecha: 28/10/2020 15:14:54  
Tiempo realización: 00:35:40  
Cantidad de veces realizada: 1  
Cantidad de respuestas correctas: 8 / 10

80.00  
Aprobada

Juan es dueño de un local de ropa y sabe que los de precios de las camisas está distribuido de manera normal con una media de \$58 y una variancia de \$5. ¿Qué proporción de los precios de las camisas está entre \$48.50 y \$60?

- ☒ 0,6267

☐ 0,6554

☐ 0,0287

☐ 0,6841

(10.00 puntos)

A Pedro le gusta ir a comer a diferentes casas de comida rápida y sabe que la distribución de los tiempos de espera promedio para obtener un pedido desde el automóvil es aproximadamente normal con de  $\mu = 185$  segundos y  $\sigma = 11$  segundos. Pedro está haciendo una investigación y quiere saber el 25% de las casas de comidas que tienen el tiempo de espera más alto de toda la ciudad. ¿Cuál es el tiempo de espera promedio mínimo de las casas de comidas que Pedro incluyó en el estudio?

- ☐ 178 segundos

☒ 193 segundos

☐ 196 segundos

☐ 202 segundos

(10.00 puntos)

María está en un parque de diversiones y quiere jugar un juego de embocar pelotas en una lata. María debe pagar \$5 para jugar, y puede hacer dos tiros a la lata. Si falla los dos tiros, no obtiene nada. Si encesta uno, recupera \$5. Si encesta ambos tiros obtiene \$10 de vuelta. ¿Cuál es la desviación estándar de X?

A continuación, está la distribución de probabilidad de  $X =$  el dinero que María gana al jugar el juego.

$X =$ dinero ganado	−\$5	\$0	\$5
$P(X)$	0.36	0.48	0.16

- ☐ 12

☒ 3,46

☐ 144

☐ 14,57

(10.00 puntos)

Una universidad cuenta con 500 alumnos y 60% de ellos trabaja. Supón que seleccionamos aleatoriamente 4 de estos estudiantes. ¿Con cuál de las siguientes opciones se obtiene la probabilidad de que exactamente 3 de los 4 estudiantes seleccionados tengan trabajo?

- ☐  $(0,60)^3 \cdot (0,40)$

☐  $(0,60) \cdot (0,40)^3$

☐  $\left(\frac{4}{3}\right) \cdot (0,60) \cdot (0,40)^3$

☐  $\left(\frac{500}{4}\right) \cdot (0,60)^3 \cdot (0,40)$

☒  $\left(\frac{4}{3}\right) \cdot (0,60)^3 \cdot (0,40)$

(10.00 puntos)

Emiliano le gusta ir a pescar con sus amigos. En el lago hay tilapias y truchas. Si  $X$  es la variable aleatoria que representa el número de tilapias que pesca Emiliano si atrapa 2 peces. ¿Cuál es el número esperado de  $X$ ?

$X =$ # de tilapias	0	1	2
$P(X)$	0.09	0.42	0.49

- ☒ 1,4

☐ 0,42

☐ 0,65

☐ 1,96

(10.00 puntos)

La compañía Pepitos, tiene 11 mujeres y 9 hombres como empleados. Se está por inaugurar un nuevo local de la compañía y se deben elegir 3 de estos empleados para que asistan a la inauguración, por lo que el gerente coloca los 20 nombres de los empleados en una urna y los elige aleatoriamente. Sea  $X =$  el número de empleados elegidos que son mujeres. ¿ $X$  es una variable binomial? ¿Por qué sí o por qué no?

- ☐ Cada intento no se clasifica como éxito o fracaso, por lo que  $X$  no es una variable binomial

☐ No hay un número fijo de intentos, por lo que  $X$  no es una variable binomial

☒ Los intentos no son independientes, por lo que  $X$  no es una variable binomial

☐ Esta situación satisface cada una de las condiciones para una variable binomial, así que  $X$  tiene una distribución binomial

(10.00 puntos)

En una Universidad hay más de 200 estudiantes, de los cuales el 40% son hombres. Cada mes, la Universidad selecciona aleatoriamente 8 de estos estudiantes y les entrega un bono escolar. ¿Cuál es la media y la desviación estándar del número de hombres seleccionados cada mes?

- ☒ Media = 3,2  
Desviación Estándar = 1,39

☐ Media = 3,2  
Desviación Estándar = 1,96

☐ Media = 80  
Desviación Estándar = 9,62

☐ Media = 80  
Desviación Estándar = 92,54

(10.00 puntos)

Valeria le propone a Ricardo jugar un juego. En el juego hay una bolsa con 5 bolas rojas numerados del 1 al 5, y otra bolsa con 5 bolas verdes numerados del 6 al 10. Ricardo tomará 1 bola de cada bolsa, y si las 2 bolas suman más de 12, ganará \$5. Si la suma es de 12 exactamente, saldrá sin perder ni ganar, y si la suma es de menos de 12, perderá \$6.¿Cuál es el valor esperado de Ricardo al jugar el juego?

- ☒ -\$2,40

☐ -\$1

☐ \$2,10

☐ Ninguna de las opciones

(10.00 puntos)

Un médico deportólogo está haciendo un análisis de la estatura de sus pacientes entre 10 y 15 años, el conjunto de estaturas se distribuye normalmente con una media de 150 centímetros y una desviación estándar de 20 centímetros. Hagamos que  $X$  represente la estatura de un paciente seleccionado aleatoriamente de este conjunto. ¿Cuál es la probabilidad de que a lo sumo mida 115 centímetros?

- ☐ 0,0401

☒ 0,9599

☐ 1

☐ 0

(10.00 puntos)

Se está realizando un estudio para la preservación de una especie de árbol que está amenazada por un virus, el 8% de los árboles en un bosque de 300 árboles están infectados con el virus y tomamos una muestra aleatoria simple al azar de 10 árboles para hacer pruebas del virus. ¿Cuál es la probabilidad de que al menos 2 árboles tengan el virus?

- ☐ 0,8088

☒ 0,1912

☐ 0,0030

☐ 0,9970

(10.00 puntos)

< Anterior