Eventos mutuamente excluyentes

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál descripción define mejor dos eventos mutuamente excluyentes?

1. Son eventos que siempre ocurren juntos.
2. Son eventos que no pueden ocurrir simultáneamente en un mismo experimento.
3. Son eventos con la misma probabilidad.
4. Son eventos independientes por definición.

2.

Al lanzar un dado una vez, considera los eventos: A="sale 2" y B="sale 5". ¿Cómo se clasifican?

1. Mutuamente excluyentes
2. Complementarios
3. Dependientes
4. Seguros

3.

Si dos eventos A y B son mutuamente excluyentes, entonces necesariamente se cumple que:

1. $P(A)=P(B)$
2. $P(A \cap B)=0$
3. $P(A \cap B)=1$

4.

En una baraja estándar, se extrae una carta. ¿Qué par de eventos es mutuamente excluyente?

1. Obtener una carta roja y obtener una carta de corazones
2. Obtener una figura y obtener una carta negra
3. Obtener un as y obtener una reina
4. Obtener una carta par y obtener una carta de tréboles

5.

Se gira una ruleta con resultados posibles del 1 al 8. ¿Cuál de los siguientes pares de eventos **no** es mutuamente excluyente?

1. "Sale número par" y "sale número impar"
2. "Sale 3" y "sale mayor que 6"
3. "Sale múltiplo de 2" y "sale mayor que 5"
4. "Sale 1" y "sale 8"

6.

Si A y B son mutuamente excluyentes, ¿qué fórmula es correcta para calcular $P(A \ B)$?

1. $P(A \ B)=P(A)+P(B)$
2. $P(A \ B)=P(A)\cdot P(B)$
3. $P(A \ B)=P(A)-P(B)$
4. $P(A \ B)=P(A)P(B)$

7.

En una bolsa hay fichas numeradas del 1 al 10. Se extrae una ficha. Sean A="sale un número primo" y B="sale un número par". ¿Cuál afirmación es correcta?

1. Son mutuamente excluyentes porque ningún primo es par.
2. No son mutuamente excluyentes porque el 2 pertenece a ambos eventos.
3. Son complementarios.
4. Son imposibles.

8.

Se lanza un dado justo. Si A="sale menor que 3" y B="sale mayor que 4"), entonces $P(A \ B)$ es:

1. 16
2. 26
3. 46
4. 56

9.

¿Cuál de las siguientes expresiones representa correctamente que dos eventos A y B son mutuamente excluyentes?

1. $A \ B=$
2. $A \ B=$
3. $A=B$
4. $A \ B$

10.

En un sorteo se extrae una sola bolita numerada del 1 al 20. ¿Qué par de eventos es mutuamente excluyente?

1. "Sale múltiplo de 3" y "sale menor que 10"
2. "Sale número par" y "sale múltiplo de 4"
3. "Sale mayor que 15" y "sale número primo"
4. "Sale 7" y "sale número par"

11.

Si $P(A)=0.35$, $P(B)=0.25$ y A y B son mutuamente excluyentes, entonces $P(A \ B)$ vale:

1. 0.10
2. 0.60
3. 0.875
4. 0.35

12.

¿Cuál afirmación compara correctamente eventos mutuamente excluyentes y eventos independientes?

1. Son exactamente lo mismo.
2. Si dos eventos son mutuamente excluyentes, entonces siempre son complementarios.
3. Dos eventos mutuamente excluyentes no pueden ocurrir juntos; dos independientes pueden ocurrir juntos sin afectarse entre sí.
4. Los eventos independientes siempre tienen intersección vacía.

13.

Se elige una letra al azar del conjunto $\{A,B,C,D,E\}$. Sean $A1$="sale vocal" y $B1$="sale consonante". Estos eventos son:

1. Mutuamente excluyentes y además complementarios
2. Mutuamente excluyentes pero no complementarios
3. No mutuamente excluyentes, pero sí complementarios
4. Ni mutuamente excluyentes ni complementarios

14.

En una encuesta, una persona puede elegir solo una respuesta entre cuatro opciones. Considera los eventos A="elige la opción 1" y B="elige la opción 3". ¿Qué se puede concluir?

1. Son mutuamente excluyentes porque una persona solo puede marcar una opción.
2. No son mutuamente excluyentes porque ambas opciones están en la misma encuesta.
3. Son independientes.
4. No se puede determinar.

15.

Se extrae una carta de una baraja estándar. Si A="sale corazón" y B="sale pica"), entonces $P(A \ B)$ es:

1. 14
2. 12
3. 113
4. 34

16.

¿En cuál situación sería incorrecto sumar directamente $P(A)+P(B)$ para hallar $P(A \ B)$?

1. Cuando A y B son mutuamente excluyentes
2. Cuando A y B tienen resultados en común
3. Cuando $P(A \ B)=0$
4. Cuando no existe superposición entre A y B

17.

Se lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor que 2 o mayor que 5?

1. 16
2. 26
3. 36
4. 46

18.

Una caja contiene 5 bolas rojas, 3 azules y 2 verdes. Se extrae una sola bola. ¿Cuál es la probabilidad de que sea roja o verde?

1. 210
2. 510
3. 710
4. 810

19.

Si A y B son mutuamente excluyentes, $P(A)=0.48$ y $P(A \cup B)=0.73$, entonces $P(B)$ es:

1. 0.21
2. 0.25
3. 0.35
4. 1.21

20.

Se lanza un dado y se definen A="sale número primo" y B="sale número mayor que 4". ¿Cuál es el valor de $P(A \cup B)$?

1. 36
2. 46
3. 56
4. 66