Eventos Complementarios y Mutuamente Excluyentes

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál de las siguientes descripciones corresponde a dos eventos complementarios?

1. Dos eventos que pueden ocurrir juntos y suman más que 1
2. Dos eventos que nunca ocurren y no cubren todos los resultados
3. Dos eventos disjuntos cuya unión contiene todos los resultados posibles
4. Dos eventos con la misma probabilidad

2.

Si $P(A)=0,37$, entonces $P(Ac)$ es:

1. 0,63
2. 0,37
3. 1,37

3.

Al lanzar un dado justo, considera A= "obtener un número par" y B= "obtener un número impar". ¿Qué relación tienen A y B?

1. Son independientes, pero no complementarios
2. Son complementarios
3. No son mutuamente excluyentes
4. Tienen intersección $\{2,4,6\}$

4.

¿Cuál de los siguientes pares de eventos es mutuamente excluyente al extraer una sola carta de una baraja estándar de 52 cartas?

1. "La carta es roja" y "la carta es figura"
2. "La carta es corazón" y "la carta es roja"
3. "La carta es as" y "la carta es negra"
4. "La carta es trébol" y "la carta es diamante"

5.

Si A y B son mutuamente excluyentes, ¿qué valor tiene $P(A \cap B)$?

1. 1
2. $P(A)+P(B)$
3. 0
4. $P(A)P(B)$

6.

En una encuesta, la probabilidad de que una persona no prefiera la opción X es $0{,}28$. ¿Cuál es la probabilidad de que sí prefiera la opción X?

1. $0{,}72$
2. $0{,}28$
3. $1{,}28$
4. $0{,}50$

7.

Se extrae una ficha numerada del 1 al 10. Sea $A=$ "obtener un número mayor que 7". ¿Cuál es A^c?

1. "Obtener un número menor que 7"
2. "Obtener un número menor o igual que 7"
3. "Obtener un número par"
4. "Obtener un número mayor o igual que 7"

8.

Si $P(A)=25$ y A y B son complementarios, entonces $P(B)$ es:

1. 25
2. 75
3. 35

9.

¿Cuál afirmación es verdadera sobre eventos mutuamente excluyentes?

1. Siempre son complementarios
2. Pueden ocurrir al mismo tiempo si tienen igual probabilidad
3. Su unión siempre tiene probabilidad 1
4. No comparten resultados del espacio muestral

10.

En una bolsa hay 5 bolas rojas, 3 azules y 2 verdes. Si se extrae una sola bola, ¿cuál es la probabilidad de obtener una bola roja o azul?

1. 45
2. 310
3. 12
4. 710

11.

Se lanza un dado. Sea $A=$ "obtener un número primo" y $B=$ "obtener un número mayor que 4". ¿Son mutuamente excluyentes?

1. Sí, porque $P(A)+P(B)=1$
2. No, porque comparten el resultado 5
3. Sí, porque ambos tienen dos resultados
4. No, porque todo par de eventos en un dado se intersecta

12.

Si A y B son mutuamente excluyentes, $P(A)=0,18$ y $P(B)=0,27$, entonces $P(A \cup B)$ es:

1. 0,45
2. 0,09
3. 0,486
4. 1

13.

¿Cuál de los siguientes pares de eventos es complementario al lanzar una moneda una vez?

1. "Sale cara" y "sale sello"
2. "Sale cara" y "sale cara o sello"
3. "Sale cara" y "no sale sello"
4. "Sale sello" y "sale cara y sello"

14.

En un grupo, $P(\text{"usa lentes"})=0,42$. ¿Cuál expresión representa correctamente la probabilidad de que una persona elegida al azar no use lentes?

1. 0,42c
2. 1-0,42
3. 1+0,42
4. 0,42-1

15.

Se elige un número entero del 1 al 12. ¿Qué probabilidad tiene el evento complementario de "obtener un múltiplo de 3"?

1. 13
2. 23
3. 34
4. 14

16.

Una afirmación dice: "Si dos eventos son complementarios, entonces también son mutuamente excluyentes". ¿Es correcta?

1. Sí, siempre
2. No, nunca
3. Solo si tienen la misma probabilidad

17.

Se lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de no obtener un número menor que 5?

1. 46
2. 13
3. 23
4. 56

18.

En una clase, $P(A)=0,55$, $P(B)=0,25$ y se sabe que A y B son mutuamente excluyentes. ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra ni A ni B?

1. 0,20
2. 0,30
3. 0,80
4. 0,45

19.

Se extrae una carta de una baraja estándar. Sea A= "la carta es un rey" y B= "la carta es de corazones". ¿Cuál opción describe mejor la relación entre A y B?

1. Son mutuamente excluyentes porque un rey no puede ser de corazones
2. Son complementarios porque entre ambos cubren toda la baraja
3. No son mutuamente excluyentes porque existe el rey de corazones
4. Son iguales porque ambos tienen probabilidad 113

20.

En un experimento, P(A)=0,48, P(B)=0,35 y A y B son mutuamente excluyentes. ¿Cuál es P((A B)c)?

1. 0,83
2. 0,17
3. 0,13
4. 0,52