

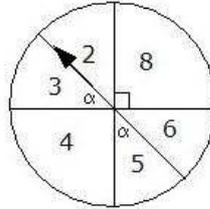


Test P.S.U

Tema: Probabilidad y Logaritmos

1. Si se lanza la flecha de la ruleta de la figura, ¿cuál es la probabilidad de que la flecha salga en un número par?

- A. $1/4$
- B. $1/3$
- C. $1/2$
- D. $3/4$
- E. $4/6$



2. En una caja se tienen 20 bolitas numeradas del 1 al 20. Si se saca una al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el número de la bolita elegida sea un divisor de doce menor que 10?

- A. $4/10$
- B. $5/10$
- C. $4/20$
- D. $5/20$
- E. $6/20$

3. Si se lanzan dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los puntajes sea mayor que diez?

- A. $1/36$
- B. $2/36$
- C. $3/36$
- D. $6/36$
- E. $3/12$

4. ¿Cuál de los siguientes eventos es **más** probable?

- A. Lanzar dos monedas y que salgan iguales.
- B. Lanzar dos dados y que sumen seis.
- C. Lanzar un dado y que salga un divisor de 12.
- D. Lanzar tres monedas y que salgan dos caras y un sello.
- E. Elegir un número del 1 al 10 y que aparezca un múltiplo de 3.

5. En una tómbola hay tres bolitas verdes, dos azules y cuatro rojas. Si se elige una al azar, ¿cuál es la probabilidad de que **no sea azul**?

- A. $2/9$
- B. $3/9$
- C. $4/9$
- D. $6/9$
- E. $7/9$

6. $\log_{25} 5 =$

- a) 0,1
- b) 0,2
- c) 0,3
- d) 0,4
- e) 0,5

7. Si $\log_2 (x+2) = 3$, entonces $\log x =$

- a) 1
- b) $\log 5$
- c) $\log 7$
- d) $2 \log 2$
- e) $\log 2 + \log 3$

8. ¿Cuál(es) de las siguientes igualdades es (son) verdadera(s)?

- I. $\log_4 2 = 0,5$
- II. $\log_8 16 = 1,3$
- III. $\log 0,01 = -1$

- a) Solo I.
- b) Solo II.
- c) Solo I y II.
- d) Solo II y III.
- e) I, II y III.

9. Si $2 - \log a = \log b$ ($a > 0$ y $b > 0$), ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

I. $ab = 100$.

II. $\log(ab) = 2$.

III. $a + b = 100$.

a) Solo I. b) Solo II. c) Solo I y II. d) Solo II y III. e) Solo III.

10. Si a y b son números reales positivos, entonces

$\log_a a^2 - \log_b b =$

a) $2/3$ b) $3/2$ c) $7/7$ d) $7/2$ e) $9/2$

11. La cantidad de energía en *ergios* de un sismo, se mide mediante la expresión: $\log E = 1,2 R + 1,8$, donde R es la magnitud del sismo medida en la escala Richter. ¿Cuántos ergios se liberan en un sismo de 4 grados en la escala Richter?

a) 10^6 ergios. b) 10^8 ergios. c) 10^9 ergios. d) 10^{10} ergios. e) 10^{12} ergios.

Respuestas correctas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D	C	C	A	E	E	E	C	C	C	C