

Competiția Europeană de Statistică 2026.

Questionnaire checking

A - Categoria Seniori

1 - Test de cunostinte de baza

Versiune: 2 Limbă: ro

1. La simularea examenului de bacalaureat la disciplina matematică, elevii din două clase ale unui liceu au obținut notele următoare (prin rotunjirea la cel mai apropiat întreg):
4,7,2,5,6,7,7,8,9,7,7,6,5,4,3,7,6,8,8,9,10,1,2,3,3,7,6,5,3,8,1,2,5,4,3,7,6,6,8,9,5,7,8,9,4,5,9,8. Care este mediana acestor date?
 - A. 5
 - B. 6
 - C. 3
 - D. 7
2. Se aruncă un zar de 10 ori. Care este probabilitatea să obținem exact de 4 ori un număr prim de puncte?
 - A. $\frac{201}{1024}$
 - B. $\frac{105}{576}$
 - C. $\frac{105}{512}$
 - D. 0,25
3. Un jucător de baschet aruncă la coș de 5 ori. Probabilitatea ca o aruncare să fie reușită este $p=0,6$. Care este probabilitatea ca jucătorul să reușească exact 3 aruncări?
 - A. 0,27
 - B. 0,45

C. 0,35

D. 0,64

4. Se aruncă o monedă de patru ori. Care este probabilitatea de a obține stema de exact două ori?

A. 0,50

B. 0,25

C. 0,40

D. 0,37

5. Într-o urnă sunt puse bilete cu numerele de concurs ale 8 gimnaști, numerotate de la 1 la 8. Se extrag biletele pentru a se stabili ordinea în concurs. Care este probabilitatea ca primele două bilete să conțină numerele 1 și 2, în această ordine?

A. 0,01

B. 0,40

C. 0,10

D. 0,04

6.

Un concurs are 3 întrebări. Un elev răspunde la fiecare, dar sansele de a răspunde corect sunt diferite: la întrebarea 1 probabilitatea de succes este $p_1 = 0,20$, la întrebarea 2: $p_2 = 0,50$, la întrebarea 3: $p_3 = 0,70$. Se cere probabilitatea ca elevul să aibă exact 2 reușite.

A. 0,27

B. 0,14

C. 0,31

D. 0,38

7. La o tarabă sunt 50 de lozuri dintre care 8 sunt câștigătoare. O persoană cumpără trei lozuri. Găsiți probabilitatea de a avea cel puțin un loz câștigător.

A. 0,53

B. 0,41

C. 0,24

D. 0,15

8.

Fie variabilele aleatoare independente X și Y :

$$X \sim \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 \\ 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 \end{pmatrix}, Y \sim \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 0.3 & 0.4 & 0.3 \end{pmatrix}.$$

Calculați $P(X + Y = 3)$.

A. 0,31

B. 0,24

C. 0,15

D. 0,42

9.

Fie variabila aleatoare independentă X :

$$X \sim \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 0.3 & 0.5 & 0.2 \end{pmatrix}.$$

Calculați $P(X^2 \leq 1)$.

A. 0,60

B. 0,50

C. 0,80

D. 0,15

10.

Se consideră seria statistică discretă $x_i: 4, 5, 6, 8, 9, y$, cu frecvențele $n_i: 1, 2, 3, 4, 4, 6$. Determinați dispersia seriei statistice știind că valoarea medie este 8.

A. 3,6

B. 3,7

C. 2

D. 3,5