**Test**

1. O fabrică produce becuri și se știe că 95

a)

b)

c)

d)

2. Timpul necesar unui autobuz de navetiști pentru a ajunge într-o stație este în mod normal distribuit cu o medie de 10 minute și o abatere standard de 2 minute. Care este probabilitatea ca acesta să ajungă în mai puțin de 8 minute?

a)

b)

c)

d)

3. Se aruncă un zar. Care este valoarea așteptată a rezultatului?

a)

b)

c)

d)

4. Dacă numărul de e-mailuri primite într-o oră urmează o distribuție Poisson cu o medie de 3 e-mailuri pe oră, care este probabilitatea de a primi exact 5 e-mailuri într-o oră?

a)

b)

c)

d)

5. Un furnizor de servicii de telefonie constată că apelul durează în medie 7 minute. Dacă duratele apelurilor urmează o distribuție exponențială, care este probabilitatea ca un apel ales aleatoriu să dureze mai mult de 10 minute?

a)

b)

c)

d)

6. O pungă conține 5 bile roșii, 3 albastre și 2 verzi. Dacă o bilă este desenată la întâmplare, care este probabilitatea ca aceasta să nu fie albastră?

a)

b)

c)

d)

7. Care este varianța unei distribuții binomiale cu parametri și ?

a)

b)

c)

d)

8. Un cercetător susține că pe o anumită piață, clienții au un 30

a)

b)

c)

d)

9. Într-un oraș, numărul de accidente rutiere pe săptămână urmează o distribuție Poisson cu o medie de 5. Care este probabilitatea de a observa cel puțin 2 accidente într-o săptămână?

a)

b)

c)

d)

10. Dacă este o variabilă aleatorie continuă care este distribuită uniform între și , care este probabilitatea care este mai mare decât ?

a)

b)

c)

d)

***Răspunsuri***

1. Răspuns:

a) - Probabilitatea se calculează folosind formula probabilității binomiale:

unde , , și . Acest lucru are ca rezultat .

2. Răspuns:

a) - Calculați scorul z timp de 8 minute:

Folosind tabelul normal standard, .

3. Răspuns:

a) - Valoarea așteptată pentru un zar corect cu șase fețe este:

4. Răspuns:

a) - Folosind formula Poisson:

unde și . Acest lucru are ca rezultat .

5. Răspuns:

a) - Probabilitatea pentru o variabilă distribuită exponențial este dată de:

Astfel, pentru , .

6. Răspuns:

a) - Numărul total de bile este . Probabilitatea de a nu desena o marmură albastră (desenând roșu sau verde) este:

7. Răspuns:

a) - Varianța unei distribuții binomiale se calculează astfel:

8. Răspuns:

c) - Folosind formula binomială:

pentru , , și , rezultă în .

9. Răspuns:

a) - Probabilitatea Poisson pentru cel puțin 2 accidente este:

ceea ce duce la .

10. Răspuns:

b) - Pentru o variabilă uniform distribuită pe :