

ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა;  
ალბათობის თეორია და გამოყენებითი სტატისტიკა  
(შუალედური გამოცდის ნიმუში)

Question 1

გამოთვალეთ  $\frac{A_8^2 - P_3}{C_5^2}$

Answer:

Question 2

$A = \{10\text{-ზე ნაკლები მარტივი რიცხვების სიმრავლე}\}$

$B = \{4\text{-ზე მეტი კენტი რიცხვების სიმრავლე}\}$

გამოთვალეთ  $n[(D \cap A) \cup (C - B)]$

Select one:

- a. 2
- b. 3
- c. 5
- d. 4

Question 3

აგორებენ ერთ კამათელს. გამოთვალეთ კლასიკური ალბათობა იმისა, რომ კამათელზე მოსული ციფრი არ აღემატება 5-ს.

Select one:

- a.  $\frac{1}{6}$
- b.  $\frac{5}{6}$
- c.  $\frac{2}{3}$
- d.  $\frac{3}{4}$

Question 4

მოცემულია ორი კონცენტრული წრეწირი, რომელთა რადიუსებია 3 და 6. დიდ წრეში შემთხვევითად ვარდება წერტილი. გამოთვალეთ იმის ალბათობა, რომ წერტილი ჩავარდება პატარა წრეში.

Select one:

- a.  $\frac{1}{12}$
- b.  $\frac{9}{\pi}$
- c.  $\frac{1}{4}$
- d.  $\frac{1}{2}$

### Question 5

მოცემულია  $P(A|B)=0,8$  ,  $P(A \cap B) = 0,4$  . გამოთვალეთ  $P(B)$ .

Answer:

### Question 6

$C$  და  $D$  დამოუკიდებელი ხდომილობებია.  $P(C) = 0,3$  და  $P(D) = 0,2$  .  
გამოთვალეთ  $P(C \cap D)$ .

Answer:

### Question 7

ერთი კამათლის გაგორების ცდაში განვიხილოთ ხდომილობები:  $A = \{\text{მოვიდა ციფრი 4 ან 5}\}$ ,  $B = \{\text{მოვიდა ციფრი 2 ან 6}\}$ , რომელი ხდომილობა უნდა ავიღოთ, რომ  $A$  და  $B$  ხდომილობებთან ერთად მივიღოთ ხდომილობათა სრული სისტემა.

Select one:

- a.  $E = \{\text{მოვიდა ციფრი 1 ან 3}\}$
- b.  $D = \{\text{მოვიდა ციფრი 1 ან 5}\}$
- c.  $C = \{\text{მოვიდა ციფრი 3 ან 6}\}$
- d.  $M = \{\text{მოვიდა ციფრი 2 ან 3}\}$
- e.  $K = \{\text{მოვიდა ციფრი 3 ან 4}\}$

### Question 8

საწყობში მიიტანეს ერთი და იგივე დასახელების 200 უცხოური და 300 ადგილობრივი წარმოების დეტალი. ალბათობა იმისა, რომ უცხოური წარმოების დეტალი სტანდარტულია არის 0,9, ხოლო ადგილობრივი წარმოებისა კი - 0,8. საწყობიდან შემთხვევით შეარჩიეს დეტალი. გამოთვალეთ იმის ალბათობა, რომ ეს დეტალი სტანდარტულია.

Select one:

- a.  $\frac{21}{25}$
- b.  $\frac{2}{3}$
- c.  $\frac{23}{25}$
- d.  $\frac{3}{5}$

### Question 9

სიმეტრიულ ლითონის მონეტას აგდებენ ოთხჯერ. გამოთვალეთ იმის ალბათობა, რომ საფასური მოვა ორჯერ.

Answer:

### Question 10

ოსტატი სტანდარტულ დეტალს ამზადებს 0.9 ალბათობით. გამოთვალეთ იმის ალბათობა, რომ დამზადებულ 100 დეტალში სტანდარტულ დეტალთა რაოდენობა იქნება არანაკლებ 87-ის და არაუმეტეს 96-ის. პასუხი დაამრგვალეთ მძიმის შემდეგ ოთხი ციფრის სიზუსტით. ( $\Phi(-x) = -\Phi(x)$ ,  $\Phi(1)=0,3413$ ,  $\Phi(2)=0,4772$ ,  $\Phi(2,5)=0,4938$ ,  $\Phi(3)=0,4986$ ).

აირჩიეთ ერთი პასუხი:

Select one:

- a. 0,8786
- b. 0,8185
- c. 0,8929
- d. 0,971

**Question 11**

მოცემულია დისკრეტული ტიპის  $\xi$  შემთხვევითი სიდიდის განაწილება.

$\xi$	-6	-3	5	9
p	2m	0,2	0,4	2m

გამოთვალეთ m.

Select one:

- a. 0,1
- b. 0,6
- c. 0,01
- d. 0,2

**Question 12**

უწყვეტი ტიპის  $\xi$  შემთხვევითი სიდიდის განაწილების ფუნქციაა

$$F_{\xi}(x) = \begin{cases} 0 & \dots\dots\dots x \leq 4 \\ \frac{x^2 - 16}{20} & \dots\dots\dots 4 < x \leq 6 \\ 1 & \dots\dots\dots x > 6 \end{cases}$$

გამოთვალეთ  $F_{\xi}(7)$ .

Answer: