

ალბათობის თეორია და შემთხვევითი პროცესები, ალბათობის თეორია
და მათემატიკური სტატისტიკა **II** კურსი (ტელეკომუნიკაცია,
სატრანსპორტო, ბიზნეს-ინჟინერინგი)
I სემესტრი, **2017-2018** წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

აგორებენ 1 კამათელს

A= {კამათელზე მოვა ლუწი რიცხვი}

B= {კამათელზე მოვა კენტი რიცხვი }

C={კამათელზე მოვა რიცხვი, რომელიც არ აღემატება 3_ს}

$n[(A \cup B) \cap (A \cap C)]$ ტოლია

Select one:

- a. 1
- b. 6
- c. 4
- d. 0

Question 2

ორი მსროლელი დამოუკიდებლად ესვრის სამიზნეს. პირველი მსროლელისათვის სამიზნეს დაზიანების ალბათობაა 0,9 , ხოლო მეორე მსროლელისათვის კი -0,8. ალბათობა იმისა, რომ სამიზნე დაზიანდება მხოლოდ ერთი ტყვიით, ტოლია

Select one:

- a. 0,25
- b. 0,26
- c. 0,27
- d. 0,28

Question 3

ხარატის მიერ სტანდარტული დეტალის დამზადების ალბათობა 0,9 შეგირდის მიერ კი - 0,7. ხარატმა და შეგირდმა დაამზადეს შესაბამისად 100 და 300 დეტალი. ალბათობა იმისა, რომ შემთხვევით შერჩეული დეტალი სტანდარტულია, ტოლია

Select one:

- a. 0,75
- b. 0,7
- c. 0,85
- d. 0,8

Question 4

თუ არასიმეტრიული მონეტის აგდებისას ღერბის მოსვლის ალბათობაა 0,64 მაშინ ალბათობა იმისა, რომ 100 დამოუკიდებელ ცდაში ღერბის მოსვლათა რიცხვი მოთავსდება $[60,70]$ ინტერვალში ტოლია

(თუ $\phi(1,25) \approx 0,3944$; $\phi(\frac{5}{6}) \approx \phi(0,83) \approx 0,2967$; $\phi(-x) = -\phi(x)$)

Select one:

- a. 0,0123
- b. 0,6911
- c. 0,9131
- d. 0,0053

Question 5

თუ დისკრეტული ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების კანონია

ξ	1	2	4
P	0,5	0,4	0,1

მაშინ დისპერსია $D(\xi)$ ტოლია

Select one:

- a. 0,81
- b. 0,79
- c. 0,82
- d. 0,77

Question 6

თუ უწყვეტი ტიპის ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების ფუნქციაა

$$F_{\xi}(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \frac{1}{8}x^3, & 0 \leq x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases}$$

მაშინ ξ მათემატიკური ლოდინი $M(\xi)$ ტოლია.

Select one:

- a. 1,5
- b. 0,5
- c. 2,5
- d. 3,5

Question 7

თუ ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების სიმკვრივეა

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ cx^2, & 0 \leq x \leq 2 \\ 0, & x > 2 \end{cases}$$

მაშინ C არის

Select one:

- a. $\frac{3}{8}$
- b. $\frac{5}{8}$
- c. $\frac{4}{3}$
- d. $\frac{8}{7}$

Question 8

თუ ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების სიმკვრივეა

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 0,025, & 0 < x \leq 40 \\ 0, & x > 40 \end{cases}$$

მაშინ განაწილების $F_{\xi}(x)$ ფუნქციის მნიშვნელობა $x=10$ წერტილში ტოლია

Select one:

- a. 0,25
- b. 0,5
- c. 0,2
- d. 0,1

Question 9

თუ

x	0	1	2	3	4	5
y	1	3	5	7	9	11

მაშინ შერჩევითი რეგრესიის წრფის განტოლებას აქვს სახე

Select one:

- a. $y=2x+1$
- b. $y=2x-1$
- c. $y=3x+1$
- d. $y=3x-1$

Question 10

36 პედაგოგზე დაკვირვებამ აჩვენა, რომ ისინი საშუალოდ 10 წუთს ანდომებენ ერთი ნაწერის გასწორებას. ააგეთ 90% ნდობის ინტერვალი გასწორების დროის საშუალოსათვის, თუ ცნობილია, რომ სტანდარტული გადახრა ტოლია 2 წუთის. $Z_{0.05} = 1,65$

Select one:

- a. (9,45; 10,55)
- b. (7,25; 11,75)
- c. (8,15; 9,85)
- d. (10,15; 13,75)