

ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა

(სამთო-გეოლოგია II კურსი) II სემესტრი. 2017-2018 წელი

(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

აგორებენ 1 კამათელს

$A = \{ \text{კამათელზე მოვა ლუწი რიცხვი} \}$

$B = \{ \text{კამათელზე მოვა კენტი რიცხვი} \}$

$C = \{ \text{კამათელზე მოვა რიცხვი, რომელიც არ აღემატება 3-ს} \}$

$n[(A \cup B) \cap (A \cap C)]$ ტოლია

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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

აირჩიეთ ერთი:

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

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 5

თუ დისკრეტული ტიპის ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების კანონია

ξ	1	2	4
p	0,5	0,4	0,1

მაშინ დისპერსია $D(\xi)$ ტოლია:

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 6

თუ უწყვეტი ტიპის ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების

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

ფუნქციაა

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

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 7

თუ უწყვეტი ტიპის ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების ფუნქციაა

$$F_{\xi}(x) = \begin{cases} 0 & x \leq -1 \\ \frac{x+1}{4} & -1 < x \leq 3 \\ 1 & x > 3 \end{cases}$$

მაშინ ალბათობა $p\{-2 < \xi \leq -0,6\}$ ტოლია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. 0,1

- b. 0,4
- c. 0,3
- d. 0,2

კითხვა 8

თუ ξ შემთხვევითი სიდიდის განაწილების სიმკვრივეა

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

მაშინ C არის

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 9

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

მაშინ შერჩევითი რეგრესიის წრფის განტოლებას აქვს სახე

აირჩიეთ ერთი:

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

კითხვა 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.

$$Z_{0.05} = 1,65$$

აირჩიეთ ერთი:

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