

გაზომვები სატელეკომუნიკაციო ტექნიკაში

II სემესტრი, 2017-2018 წელი (დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

კავშირგაბმულობის საშუალებების ცალკეული ელემენტების პარამეტრების გაზომვა ნიშნავს:

აირჩიეთ ერთი:

- a. დენის ძალის, ძაბვის, სიმძლავრის, სიხშირის, ფორმის გაზომვას;
- b. გაძლიერების, მილევის, არეკვლის, დამახინჯებების, ხელშეშლების გაზომვას;
- c. ტევადობის, წინააღობის, ინდუქტიობის მნიშვნელობების გაზომვას.

კითხვა 2

ზომა:

აირჩიეთ ერთი:

- a. საზომი საშუალება, რომელიც განსაკუთრებული სიზუსტით ინახავს ან გამოიმუშავებს ზომის ერთეულს;
- b. ნივთი ან მოწყობილობა, რომლის დანიშნულებაცაა ზომის ერთეულის შენახვა ან აღწარმოება;
- c. ტექნიკური საშუალება, რომელიც დასაშვები ცდომილებით შეიძლება გამოყენებული იქნას გაზომვებისათვის.

კითხვა 3

საზომ ერთეულთა საერთაშორისო სისტემაში დენის ძალის ერთეულია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ამპერი;
- b. მილიამპერი;
- c. მიკროამპერი.

კითხვა 4

ვოლტმეტრის საკუთარი წინააღობა უნდა იყოს წრედის წინააღობაზე:

აირჩიეთ ერთი:

- a. გაცილებით ნაკლები;
- b. გაცილებით მეტი;
- c. ტოლფასი.

კითხვა 5

ძაბვის მომქმედი (ეფექტური) მნიშვნელობა არის:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ძაბვის საშუალოკვადრატული მნიშვნელობა პერიოდის განმავლობაში;
- b. ძაბვის საშუალო არითმეტიკული მნიშვნელობა პერიოდის განმავლობაში;
- c. ძაბვის მყისა მნიშვნელობების აბსოლუტური სიდიდეების საშუალო

კითხვა 6

სინუსოიდალური ძაბვისათვის ამპლიტუდის (K_a) და ფორმის (K_f) კოეფიციენტები ტოლია:

აირჩიეთ ერთი:

- a. $K_a=K_f=1$;
- b. $K_a=1,41, K_f=1,11$;
- c. $K_a=1,73, K_f=1,16$.

კითხვა 7

გრადიენტული (მრავალმოდიაანი) ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზით ინფორმაციის გადაცემა შეიძლება სიჩქარით:

აირჩიეთ ერთი:

- a. $R \times L \leq 10$ მბიტ/წმ \times 1კმ;
- b. $R \times L \leq 1$ გბიტ/წმ \times 1კმ;
- c. $R \times L \leq 200$ გბიტ/წმ \times 1კმ .

კითხვა 8

ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზის ენერგეტიკული რეჟიმის ფორმულაა:

$$L = (P_T \text{ დბმ} - P_R \text{ დბმ} - 0,05N - 6) / A \text{ დბ/კმ, სადაც}$$

აირჩიეთ ერთი:

- a. N-შემამართებლების ერთით ნაკლები რიცხვია, 0,05-კარგვები ერთ შემამართებელში, 6-დასაშვები მარაგი ხმაურზე.
- b. N-ხაზის მონაკვეთების რიცხვია, 0,05-სიგნალის დონე, 6-ბოჭკოში სიგნალის შთანთქმა.
- c. N-შემამართებლების რიცხვია, 0,05-ხმაურის დონე, 6-დასაშვები მარაგი.

კითხვა 9

განვიხილოთ სატელეკომუნიკაციო ქსელი პროტოკოლით „მრავალჯერადი მიერთება გადამტანის კონტროლით და კონფლიქტების აღმოჩენით“, რომელშიც აქტიურია $N = 20$ კვანძი. გადამტანის გარემოს წარმოადგენს 200 მ სიგრძის დაგრეხილწყვილიანი კაბელი, რომელშიც 1 000 ბიტიანი პაკეტების გადაცემის სიჩქარეა 100მბიტ/წმ. განსაზღვრეთ, რა დროის ლოდინი ესაჭიროება ასეთი ქსელის კვანძს გადაცემის გარემოსთან მისაერთებლად (გადაცემის დასაწყებად).

აირჩიეთ ერთი:

- a. 266მკწმ;
- b. 332,5 მკწმ
- c. 399 მკწმ

კითხვა 10

ამპლიტუდური მოდულაციის შემთხვევაში მაღალი სიხშირის დენის (ან ძაბვის) ამპლიტუდა უნდა იცვლებოდეს:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მამოდულირებელი სიგნალის ამპლიტუდის ცვლილების კანონზომიერებით;
- b. მამოდულირებელი სიგნალის სიხშირის ცვლილების კანონზომიერებით;
- c. მამოდულირებელი სიგნალის სპექტრის ცვლილების კანონზომიერებით.