

ელექროტექნიკური მასალები I სემესტრი. 2017-2018 წელი (დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

ელექტროგამტარი მასალების კუთრი წინაღობა ნორმალურ პირობებში იცვლება

Select one:

- a. 10^{-5} ომი.მ-დან 10^8 ომი.მ-მდე
- b. 0,1 ომი.მ-დან 100 ომი.მ-მდე
- c. 10^8 ომი.მ-დან 10^{16} ომი.მ-მდე
- d. 10^{-8} ომი.მ-დან 10^{-5} ომი.მ-მდე

Question 2

გამტარ მასალებს მიეკუთვნებიან

Select one:

- a. ლითონები, ნახევრად გამტარები, პოლიმერები
- b. ნახევრად გამტარები, არამეტალური გამტარი მასალები, დიელექტრიკები
- c. ლითონები, ლითონთა შენადნობები, არამეტალური გამტარი მასალები
- d. ლითონები, ლითონთა შენადნობები, დიელექტრიკები

Question 3

ტემპერატურის გაზრდით გამტარი მასალების კუთრი წინაღობა

Select one:

- a. უცვლელია
- b. ჯერ იზრდება შემდეგ მცირდება
- c. იზრდება
- d. მცირდება

Question 4

გამტარი მასალების კუთრი წინაღობა სიხშირის გაზრდით

Select one:

- a. მცირდება
- b. მუდმივია
- c. სიხშირეს გავლენა არ აქვს
- d. იზრდება

Question 5

მაღალი გამტარობის გამტარი მასალების კუთრი წინაღობა იცვლება

Select one:

- a. 10^8 ომი.მ-დან 10^{16} ომი.მ-მდე
- b. 10^{-8} ომი.მ-დან 10^{-4} ომი.მ-მდე
- c. 10^{-8} ომი.მ-დან 10^{-7} ომი.მ-მდე
- d. 10^{-5} ომი.მ-დან 10^8 ომი.მ-მდე

Question 6

ნორმალურ პირობებში სპილენძის კუთრი წინაღობა ტოლია

Select one:

- a. $1,72 \cdot 10^{-6}$ ომი. მ
- b. 0,0172 ომი.მ
- c. 1,72 ომი.მ
- d. $0,0172 \cdot 10^{-6}$ ომი. მ

Question 7

მწელად დნობადი გამტარი მასალების დნობის ტემპერატურა აღემატება

Select one:

- a. 1700°C
- b. 1500°C
- c. 2500°C
- d. 2000°C

Question 8

დიდი წინაღობის გამტარი მასალების კუთრი წინაღობა იცვლება

Select one:

- a. 10^{-9} ომი. მ-დან 10^{-8} ომი. მ-მდე
- b. 10^{-7} ომი. მ-დან 10^{-5} ომი. მ-მდე
- c. 10^{-4} ომი. მ-დან 10^{-2} ომი. მ-მდე
- d. 10^{-8} ომი. მ-დან 10^{-7} ომი. მ-მდე

Question 9

პლაზმურ მდგომარეობაში მაღალი ტემპერატურის გამო ატომები

Select one:

- a. არ არის იონიზირებული
- b. ტემპერატურას მნიშვნელობა არ აქვს

- c. ერთმანეთთან ქიმიურ კავშირში იმყოფებიან
- d. იონიზირებულია

Question 10

ზეგამტარობის შემთხვევაში მასალის წინაღობა მიისწრაფის

Select one:

- a. ნულისკენ
- b. ერთისკენ
- c. უსასრულობისკენ
- d. არ იცვლება

Question 11

დიელექტრიკული დანაკარგები ეწოდება მოვლენას, რომლის დროსაც დიელექტრიკებზე მოქმედი ელექტრული ველის ენერგია გარდაიქმნება

Select one:

- a. არცერთი სახის ენერგიად არ გარდაიქმნება;
- b. აქტიურ რხევებად;
- c. სითბურ ენერგიად;
- d. ელექტრომაგნიტურ გამოსხივებად;

Question 12

თუ აირზე მოქმედი ელექტრული ველის დამაბულობა იონიზაციის საწყის დამაბულობაზე ნაკლებია, მაშინ დიელექტრიკული დანაკარგები

Select one:

- a. ძალიან მცირეა და აირი იდეალურ გამტარად ითვლება;
- b. ძალიან დიდია და აირი იდეალურ გამტარად ითვლება;
- c. ძალიან დიდია და აირი იდეალურ დიელექტრიკად ითვლება;
- d. ძალიან მცირეა და აირი იდეალურ დიელექტრიკად ითვლება;

Question 13

დიელექტრიკის გარღვევის დროს დიელექტრიკში გამავალი დენი

Select one:

- a. ნაკლებია პოლარიზაციის დენზე;
- b. გაცილებით მეტია გამჭოლი გამტარობის დენზე;
- c. ნაკლებია გამჭოლი გამტარობის დენზე;
- d. ტოლია გამჭოლი გამტარობის დენის;

Question 14

დიელექტრიკის იონიზაცია მოხდება იმ შემთხვევაში თუ გარე სავალენტო შრეზე მყოფი ელექტრონის მიერ მიღებული ენერგია

Select one:

- a. ნაკლებია იონიზაციის ენერგიაზე;
- b. მეტია ან ტოლია იონიზაციის ენერგიაზე;
- c. ამ ენერგიას მნიშვნელობა არ აქვს;
- d. ორჯერ ნაკლებია იონიზაციის ენერგიაზე;

Question 15

აირის ელექტრულ გარღვევას ძირითადად განაპირობებს

Select one:

- a. ფოტო და კათოდური იონიზაცია;
- b. თერმო და ანოდური იონიზაცია;
- c. დარტყმითი და ფოტო იონიზაცია;
- d. ფოტო და თერმო იონიზაცია;

Question 16

არაერთგვაროვან ელექტრულ ველში ველის დამაბულობა მაქსიმალურია

Select one:

- a. ელექტროდებს შორის სივრცეში;
- b. ელექტროდების მახლობლად;
- c. დამაბულობა ყველგან თანაბარია
- d. ველი გავლენას ვერ ახდენს;

Question 17

სუფთა თხევადი დიელექტრიკების ელექტრული სიმტკიცე

Select one:

- a. ნაკლებია ვიდრე აირადის;
- b. ტოლია;
- c. 1,5-ჯერ მეტია ვიდრე აირადის;
- d. მეტია ვიდრე აირადის;

Question 18

დიელექტრიკის ელექტრული გარღვევისას დიელექტრიკში მიმდინარე თბური პროცესები ელექტრულ სიმტკიცეზე

Select one:

- a. მნიშვნელოვნად ამცირებს;

- b. გავლენას ახდენს;
- c. გავლენას ვერ ახდენს;
- d. ჯერ ზრდის შემდეგ ამცირებს;

Question 19

მყარი დიელექტრიკების ელექტროთბურ გარღვევაზე გავლენას ახდენს

Select one:

- a. დიელექტრიკის გაცივება;
- b. დიელექტრიკის მიერ ელექტრომაგნიტური გამოსხივების შთანთქმა;
- c. დიელექტრიკის მოცულობაში მიმდინარე თბური პროცესები;
- d. დიელექტრიკის ზომები;

Question 20

ზედაპირული გარღვევისას დიელექტრიკი

Select one:

- a. ნაწილობრივ კარგავს ელექტროსაიზოლაციო თვისებას;
- b. მასში ერთდროულად ადგილი აქვს ყველა ჩამოთვლილ მოვლენას;
- c. ის მთლიანად გამტარი ხდება;
- d. მისი ზედაპირი ნახევრად გამტარი ხდება;

Question 21

სეგნეტოდიელექტრიკი ეწოდება ნივთიერებას რომელშიც

Select one:

- a. ელექტრული ველი ვერ აღწევს;
- b. ელექტრული ველის მოქმედების გარეშე პოლარიზებული უბნები არსებობს;
- c. ელექტრული ველის მოქმედების გარეშე მაღალი გამტარობის უბნები არსებობს;
- d. ელექტრული ველის მოქმედებით პოლარიზებული უბნები წარმოიქმნება;

Question 22

პირდაპირი პიეზო ეფექტი ეწოდება

Select one:

- a. დიელექტრიკის მხოლოდ გეომეტრიული ზომების შეცვლას;
- b. ველის მოქმედებით მხოლოდ ზედაპირის ფართის ცვლილებას;
- c. მექანიკური ზემოქმედებით დიელექტრიკის პოლარიზაციას რის გამოც ზედაპირზე მუხტი გროვდება;
- d. ველის მოქმედებით დიელექტრიკის ზედაპირზე მხოლოდ მუხტის დაგროვებას ;

Question 23

ელექტრონის სავალენტო ზონიდან გამტარობის ზონაში გადასვლა ნიშნავს

Select one:

- a. მან დაკავა ენერგია, რომელიც ტოლია ან მეტი აკრძალული ზონის სიდიდეზე;
- b. ელექტრონის ენერგია არ შეცვლილა, შეიცვალა ზონა;
- c. ელექტრონმა მდგომარეობა შეიცვალა;
- d. მან შეიძინა ენერგია, რომელიც ტოლია ან მეტია აკრძალული ზონის სიდიდეზე;

Question 24

ნახევრად გამტარის კუთრი წინაღობა ტემპერატურის გაზრდით

Select one:

- a. მცირდება და კუთრი წინაღობის ტემპერატურული კოეფიციენტი დადებითია;
- b. იზრდება და კუთრი წინაღობის ტემპერატურული კოეფიციენტი დადებითია;
- c. მცირდება და კუთრი წინაღობის ტემპერატურული კოეფიციენტი უარყოფითია;
- d. იზრდება და კუთრი წინაღობის ტემპერატურული კოეფიციენტი უარყოფითია;

Question 25

თუ ნახევრად გამტარის მიერ შთანთქმული ფოტონის ენერგია მეტია აკრძალული ზონის ენერგიაზე, მაშინ ელექტრონი

Select one:

- a. აკრძალული ზონაში რჩება;
- b. გამტარებლობის ზონიდან სავალენტო ზონაში გადადის;
- c. სავალენტო ზონიდან გამტარებლობის ზონაში გადადის
- d. აკრძალული ზონებიდან გამტარებლობის ზონაში გადადის;

Question 26

მარტივი ეწოდება ნახევრადგამტარს, რომლის ძირითად შემადგენლობას

Select one:

- a. ერთი ქიმიური შენაერთი წარმოადგენს;
- b. რამოდენიმე ქიმიური ელემენტი წარმოადგენს;
- c. მარტივი ატომები განაპირობებს;
- d. ერთი ქიმიური ელემენტი წარმოადგენს;

Question 27

მაგნიტური მასალები გამოიყენებიან

Select one:

- a. მაგნიტური მასალების შემკრები სისტემების, მაგნიტური ნაკადების გამტარების, მაგნიტური მახსოვრობის ელემენტების და კონდენსატორების დასამზადებლად
- b. მაგნიტური ნაკადების წყაროების, მაგნიტური ნაკადების შემკრები სისტემების, მაგნიტური ნაკადების გამტარებად და ტრანზისტორების დასამზადებლად
- c. მაგნიტური ნაკადების წყაროების, მაგნიტური ნაკადების შემკრები სისტემების, მაგნიტური ნაკადების გამტარებად და მაგნიტური მახსოვრობის ელემენტების დასამზადებლად.
- d. მაგნიტური ნაკადების გამტარების, მაგნიტური მახსოვრობის ელემენტების, ტრანზისტორების და ტრანსფორმატორების დასამზადებლად.

Question 28

როდესაც მაგნიტურ მასალაზე გარეშე მაგნიტური ველი არ მოქმედებს, მაშინ

Select one:

- a. დომენების მაგნიტური მომენტები ერთი მიმართულებით არიან ორიენტირებული და ჯამური ინდუქცია უსასრულოდ დიდია.
- b. დომენების მაგნიტური მომენტები ქაოსურად არიან ორიენტირებულნი და ჯამური ინდუქცია ნულის ტოლია
- c. დომენების მაგნიტური მომენტები ერთი მიმართულებით არიან ორიენტირებული და ჯამური ინდუქცია ნულის ტოლია
- d. დომენების მაგნიტური მომენტები ქაოსურად არიან ორიენტირებულნი და ჯამური ინდუქცია უსასრულოდ დიდია

Question 29

მაგნიტური შეღწევადობის ტემპერატურაზე დამოკიდებულების მრუდის მაქსიმუმის შესაბამის ტემპერატურას უწოდებენ

Select one:

- a. კიურის ტემპერატურას
- b. მაგნიტური დომენების ტემპერატურას
- c. ინდუქციის ტემპერატურას
- d. კრიტიკულ ტემპერატურას

Question 30

დამაგნიტების პროცესის მიმდინარეობის მიხედვით მაგნიტური მასალები იყოფიან

Select one:

- a. მაგნიტურრბილი, მაგნიტურსალ და სპეციალური დანიშნულების მასალებად
- b. მაგნიტურრბილ, მაგნიტურად გამტარ და სპეციალური დანიშნულების მასალებად
- c. მაგნიტურსალ, მაგნიტურად ეკრანირებად და სპეციალური დანიშნულების მასალებად
- d. მაგნიტურად გამტარ, მაგნიტურად ეკრანირებად და სპეციალური დანიშნულების მასალებად