

ელექტროტექნიკური მასალები.
I სემესტრი. 2019-2020 წელი
(დასკვნითი გამოცდის ნიმუში)

Question 1

დიელექტრიკის მოცულობაში ტენის შეღწევისას

Select one:

- a. იზრდება დიელექტრიკული დანაკარგები და წინაღობა;
- b. იზრდება დიელექტრიკული დანაკარგები და მცირდება ფარდობითი დიელექტრიკული შეღწევადობა;
- c. იზრდება დიელექტრიკული დანაკარგები და მცირდება კუთრი წინაღობა;
- d. მცირდება დიელექტრიკული შეღწევადობა და დანაკარგები;

Question 2

დიელექტრიკის სითბომედეგობა არის მისი თვისება ტემპერატურის ხანგრძლივი მოქმედებით

Select one:

- a. გადნეს ან აორთქლდეს
- b. საგრძნობლად შეიცვალოს ელექტროსაიზოლაციო და მექანიკური თვისებები
- c. გაიუმჯობესოს ელექტროსაიზოლაციო და მექანიკური თვისებები
- d. საგრძნობლად არ შეიცვალოს ელექტროსაიზოლაციო და მექანიკური თვისებები

Question 3

ბუნებრივ აიროვან დიელექტრიკულ მასალებს მიეკუთვნებიან

Select one:

- a. ჰაერი, აზოტი, ლითიუმი
- b. ჰაერი, აზოტი, წყალბადი
- c. ჰაერი, აზოტი, ქლორი, ელევგაზი
- d. აზოტი, ელევგაზი, ქლორი

Question 4

ელექტროტექნიკურ მოწყობილობებში ტრანსფორმატორის ზეთი

Select one:

- a. დაჟანგვისგან იცავს ტრანსფორმატორს და გულარაში გამოყოფილ სითბოს გარემოს გადასცემს
- b. ავსებს ბოჭკოვანი იზოლაციის ფორებს ამით აძლიერებს იზოლაციას და გრაგნილში და გულარაში გამოყოფილ სითბოს გადასცემს გარემოს
- c. მოძრავი ნაწილების შეზეთვას ახდენს და დაჟანგვისგან იცავს ტრანსფორმატორის ავზებს
- d. ავსებს ბოჭკოვანი იზოლაციის ფორებს ამით აძლიერებს იზოლაციას და ახდენს მოძრავი ნაწილის შეზეთვას

Question 5

თერმოპლასტიკური პოლიმერების უმეტესობა

Select one:

- a. ნეიტრალური წყალში ხსნადი დიელექტრიკებია
- b. წყალში არასველებადი ნეიტრალური დიელექტრიკებია
- c. წყალში კარგად იხსნება და დიპოლური დიელექტრიკებია
- d. დიპოლურია და ნეიტრალური

Question 6

ელექტროსაიზოლაციო ტექნიკაში შემდეგი სახის ქაღალდი გამოიყენება

Select one:

- a. საკაბელო, საფილტრავი და საყალიბე
- b. სატელეფონო, საკაბელო და საყალიბე
- c. საკონდენსატორო, საფილტრავი და საყალიბე
- d. საკონდენსატორო, სატელეფონო და საკაბელო.

Question 7

პლასტმასების ძირითადი შემადგენელი კომპონენტებია:

Select one:

- a. დამაკავშირებელი, შემავსებელი და ფერის მიმცემი
- b. ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი
- c. შემავსებელი, შემწებავი და სპილენძის ფხვნილი
- d. ფერის მიმცემი, შემავსებელი, და ნახევრად გამტარი

Question 8

თანმიმდევრობით ჩამოთვალეთ ელექტრო ფაიფურის ნაკეთობის დამზადების ეტაპები:

Select one:

- a. გაშრობა, მასის მომზადება, მოჭიქურება, ნაკეთობის ფორმირება, გამოწვა, გაფორმება და არმირება
- b. არმირება, მასის მომზადება, გაშრობა, ნაკეთობის ფორმირება, მოჭიქურება და გამოწვა
- c. ნაკეთობის ფორმირება, მასის მომზადება, გაშრობა, მოჭიქურება და არმირება
- d. მასის მომზადება, ნაკეთობის ფორმირება, გაშრობა, მოჭიქურება, გამოწვა, გაფორმება და არმირება

Question 9

ელექტროტექნიკური ნაწარმის დასამზადებლად გამოიყენება:

Select one:

- a. კრისტალური მინა ბურთულებს ნელა აცივებენ
- b. კრისტალური და ამორფული მინა. გაცივებას მნიშვნელობა არ აქვს
- c. კრისტალური მინა ბურთულებს სწრაფად აცივებენ

- d. ამორფული მინა, ამისათვის მის ბურთულებს სწრაფად აცივებენ

Question 10

ქარსი წარმომავლობის მიხედვით წარმოადგენს:

Select one:

- a. ბუნებრივ საიზოლაციო მასალას
- b. ხელოვნურ საიზოლაციო მასალას
- c. მიიღება ქიმიური სინთეზით
- d. მიიღება ქიმიური რეაქციით

Question 11

სეგნეტოდიელექტრიკი ეწოდება ნივთიერებას რომელშიც

Select one:

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

Question 12

პირდაპირი პიეზო ეფექტი ეწოდება

Select one:

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

Question 13

ელექტრონის სავალენტო ზონიდან გამტარობის ზონაში გადასვლა ნიშნავს

Select one:

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

Question 14

ნახევრად გამტარის კუთრი წინააღობა ტემპერატურის გაზრდით

Select one:

- a. იზრდება და კუთრი წინააღობის ტემპერატურული კოეფიციენტი უარყოფითია;

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

Question 15

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

Select one:

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

Question 16

მარტივი ეწოდება ნახევრადგამტარს, რომლის ძირითად შემადგენლობას

Select one:

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

Question 17

მაგნიტური მასალები გამოიყენებიან

Select one:

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

Question 18

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 უსასრულოდ დიდია

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

Question 19

მაგნიტური შეღწევადობის ტემპერატურაზე დამოკიდებულების მრუდის მაქსიმუმის შესაბამის ტემპერატურას უწოდებენ

Select one:

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

Question 20

დამაგნიტების პროცესის მიმდინარეობის მიხედვით მაგნიტური მასალები იყოფიან

Select one:

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

Question 21

გამტარ მასალებს მიეკუთვნებიან

Select one:

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

Question 22

ტემპერატურის გაზრდით გამტარი მასალების კუთრი წინაღობა

Select one:

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

Question 23

ნორმალურ პირობებში სპილენძის კუთრი წინაღობა ტოლია

Select one:

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

Question 24

ძნელად დნობადი გამტარი მასალების დნობის ტემპერატურა აღემატება

Select one:

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

Question 25

დიდი წინაღობის გამტარი მასალების კუთრი წინაღობა იცვლება

Select one:

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

Question 26

პლაზმურ მდგომარეობაში მაღალი ტემპერატურის გამო ატომები

Select one:

- a. იონიზირებულია
- b. ერთმანეთთან ქიმიურ კავშირში იმყოფებიან
- c. ტემპერატურას მნიშვნელობა არ აქვს
- d. არ არის იონიზირებული

Question 27

ზეგამტარობის შემთხვევაში მასალის წინაღობა მიისწრაფის

Select one:

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

Question 28

დიელექტრიკები გამოიყენებიან

Select one:

- a. მაგნიტური ეკრანების დასამზადებლად
- b. ელექტრული იზოლაციის შესაქმნელად
- c. ელექტრული ენერჯის მისაღებად
- d. ელექტროგამტარი მასალის დასამზადებლად

Question 29

დიელექტრიკის ფარდობითი შეღწევადობა გვიჩვენებს

Select one:

- a. თუ რამდენით ნაკლები მუხტების დაგროვება შეუძლია მოცემულ დიელექტრიკს ვაკუმთან შედარებით
- b. თუ რამდენჯერ ნაკლები მუხტების დაგროვება შეუძლია მოცემულ დიელექტრიკს ვაკუმთან შედარებით
- c. თუ რამდენით მეტი მუხტების დაგროვება შეუძლია მოცემულ დიელექტრიკს ვაკუმთან შედარებით
- d. თუ რამდენჯერ მეტი მუხტების დაგროვება შეუძლია მოცემულ დიელექტრიკს ვაკუმთან შედარებით

Question 30

უდანაკარგო პოლარიზიის შემთხვევაში ელექტრული ველის ენერჯია

Select one:

- a. გარდაიქმნება ელექტრო მაგნიტურ გამოსხივებად
- b. გარდაიქმნება სითბურ ენერჯიად
- c. სითბურ ენერჯიად არ გარდაიქმნება
- d. გარდაიქმნება სინათლედ

Question 31

ცვლადი ძაბვის მოქმედებისას დიელექტრიკში გამავალი დენის სიდიდე ტოლია

Select one:

- a. პოლარიზაციის და გამჭოლი გამტარობის დენის სიდიდეების ნამრავლის
- b. პოლარიზაციის და გამჭოლი გამტარობის დენის სიდიდეების სხვაობის
- c. ნულის ტოლია
- d. პოლარიზაციის და გამჭოლი გამტარობის დენის სიდიდეების ჯამის

Question 32

მყარი დიელექტრიკის ზედაპირულ ელექტროგამტარობას განაპირობებს

Select one:

- a. თავისუფალი დამატებითი ელექტრონების არსებობით ზედაპირზე

- b. წყლის მოლეკულების არსებობა ზედაპირზე
- c. ჭუჭყის არსებობით ზედაპირზე
- d. ყველა ჩამოთვლილი ფაქტორების ერთობლიობა

Question 33

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 34

დიელექტრიკის გარღვევის დროს დიელექტრიკში გამავალი დენი

Select one:

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

Question 35

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

Select one:

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

Question 36

აირის ელექტრულ გარღვევას ძირითადად განაპირობებს

Select one:

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

Question 37

არაერთგვაროვან ელექტრულ ველში ველის დამაბულობა მაქსიმალურია

Select one:

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

Question 38

სუფთა თხევადი დიელექტრიკების ელექტრული სიმტკიცე

Select one:

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

Question 39

მყარი დიელექტრიკების ელექტროთბურ გარღვევაზე გავლენას ახდენს

Select one:

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

Question 40

ზედაპირული გარღვევისას დიელექტრიკი

Select one:

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