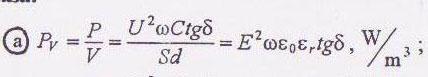
1.Дефиниция за диелектрични загуби - електрическа мощност, изразходвана за нагряването на диелектрика, когато тoй се намира в ел. поле.

2.Величината тангенс на ъгъла на диелектричните загуби отразява загубите на енeргия, появили се в резултат от въздействието на променливо електрическо поле.

3.Кой от изброените процеси, протичащ в диелектричните материали под влияние на електрическото поле, не е придружен от загуби на енергия - бързи поляризации.

4.Специфичните загуби Pv в диелектричен материал се изчисляват чрез израза:



5.С тангентса на ъгъла на диелектричните загъби се оценяват-релаксационните загуби.

6.Температурната зависимост на tgб. се определя от температурната зависимост на - времето за релаксация *t* .

7.Времето на релаксация.. – намалява при повишаване на температурата

8 Активните загуби от електропроводимост P се изчисляват по израза:.

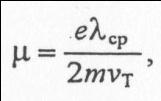
9.Йонизационните загуби могат да се определят от израза:



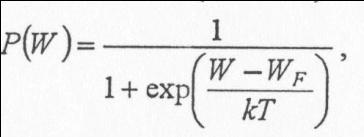
10.Проводниковите материали с електринна проводимост се наричат още - проводници от I род.

11.Обяснете строежа на металите и произхода на колективните електрони - Структурата на металите се характеризира с кристална решетка във възлите, на които са разполижени положителни метални йони и колективни електрони, т.е. с наличието на метални връзка ка. Ел. Са всъщност свободни електрони които могат да се движат насочено в междувъзл. Пространство.

12.Подвижността на електроните в металите може да се изчисли от израза:



13.Вероятността за заемане на енергично ниво се описва от разпределението на Ферми по формулата:



14.При увеличаване на концентрацията на премесите в металите-специфичното им съпротивление p се увеличава

15.При контакт между два метала с различно ниво на Ферми започва преминаването на електрони от - метала с по-високо ниво на Ферми към метала с по-ниско ниво на Ферми

16.Термо-електродвижещото напрежение се нарича потенциалната разлика възникнала поради-разлика в температурата в двата края на метален проводник.

17.Чистотата на полупроводниковите материали се измерва с-брой на премесните атоми на единица обем

18.Методът за изтегляне на монокристал от стопилка(метод на Чехралски) се използва за получаване на монокристали-от различни полупроводникови материали.

19.Кои от изброените електронни градивни елементи са активни-транзистори, тиристори.

20.Дайте дефиниция за променлив кондензатор-Кондензатори чийто капацитет може да се изменя по време на експлоатацията им.

21.Времеконстантата на кондензатора се изчислява по израза:

22.Основната особеност на електролитните кондензатори е в това, че те притежават-много голям специфичен капацитет.

23.Като диелектрик в електролитните коднензатори се използва-оксиди на вентилните метали(Al, Ta, Nb).

24.Температурният коефициент на специфичното съпротивление на полупроводниците аp е-отрицателен

25.Чрез ефектът на Хол може да се определи - само топа на проводимостта.

26.Магнитните материали се разделят на магнитномеки и магнитнотвърди в зависимост от-магнитната енергия.

27.Избройте няколко представителя на магнитномеки материали-листова стомана, алсифер, ферити.

28.Феритите представляват-смес от метални оксиди.

29.Феритите са високочестотни магнитни материали защото-имат високо специфично съпротивление.

30.Феритите с правоъгълен хистерезисен цикъл се използват за-магнитни памети

31.Дайте дефиниция за постоянен резистор - резистор чийто

32.За изработването на токопровеждащия елемент на резистора се използват-метали,сплави и метални оксиди, полупроводникови и композиционни материали.

33.Съпротивлението на всеки резистор зависи-от геометричните размери и свойствата на материала на токопровеждащия елемент.

34.За нискоомни резистори граничното работно напрежение се определя от-допустимото нагряване на резистора и от номиналната мощност Pn.

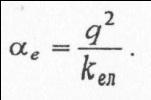
35.Собственият капацитет на резисторите Cr зависи от-геометричните размери на резистора, диелектричната проницаемост на изолационната основа и защитното покритие.

36.Параметрите,характерни предимно за форорезисторите са-спектрална характеристика,съпротивление на тъмно, съпротивление на светло.

37.Ако се приложи електрическо поле между два паралелни електрода във вакуум то-върху тях ще се натрупа електрически заряд.

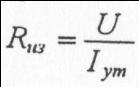
38.Йонната поляризация се получава в резултат на-противоположно изменение на положителните и отрицателните йони.

39.Поляризуемостта на структурата при йонна поляризация се дава с израза:



40.След установяване на всички видове поляризации, поляризационният ток-става равен на нула.

41.Връзката между утечния ток и изолационното съпротивление на диелектрик се дава с израза:



42. Изолационното съпротивление на диелектрика е омично по своята природа т.е.-не зависи от времето и честотата на приложеното напрежение.

43.Ако диелектрик без загуба поставен между два електрода(идеален кондензатор) се включи в електрическа верига то той ще-ограничава протичането на постоянен, но не и на променлив ток.

44.Проводимостта на твърди диелектрици с йонна структура се обуславя основно от-движение на собствени йони.

45.Кои течности имат най-висока проводимост-силно полярните.

46.Индукцията B, създадена от магнитното поле с интензитет H във вакуум, се изчислява съгласно израза:

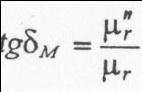


47.Домените са области в които-всички спинови магнитни моменти са еднопосочно ориентирани, поради което магнитният момент на областта е голяма.

48.При прилагане на външно магнитно поле с малък интензитет в магнитния материал-започва увеличаване на размерите на домените, които имат магнитен момент сключващ остър ъгъл с посоката на полето.

49.Избройте трите вида загуби в магнитните материали-загуби от хистерезис, загуби от вихрови токове

50.Тангенса на ъгъла на магнитните загуби tg. се определя от израза:



51.Температурата на Кюри е тази-над която материалите губят доменната си структура.

52.Магнитнотвърдите материали имат голяма магнитна енергия, поради което-запазват намагнитеното си състояние дълго време.

53.Алуминиевото фолио не се използва като проводник в печатните платки въпреки някои предимства пред медното фолио, защото-трудно се запоява и има условие за контактна корозия.

54.Базовите меки припои намират по-голямо проложени от оловните поради-законодателна забрана за използване на оловото в електронното производство.

55.Основното свойство на благородните метали, определящо приложението им в електронните апаратури е-има ниско специфично съпротивление.

56.Основните изисквания към резистивните сплави са-голямата стойност на специфичното им съпротивление,стабилност на параметрите във времето,малко термо е. д. н. спямо медта.

57.Кои от изброените електонни градивни елементи са пасивни-резистори,кондензатори,диоди,бобини.

58.Кондензаторите намират приложение-за честотни и фазови коректори, като блокиращи и разделителни елементи, за изграждане на трептящи кръгове,като постоянни и променливи резистивни делители.

59.Капацитетът на всеки кондензатор зависи-от геометричните размери и от диелектричната проницаемост на диелектрика между електродите.

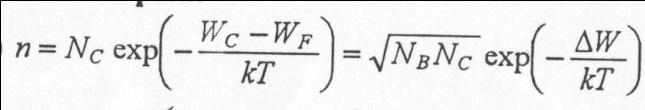
60.Изпитвателно напрежение на кондензатора е винаги-по-малко от номиналното напрежение.

61.Параметрите, типични за електолитните кондензатори са-пулсиращ ток, утечен ток.

62.Оксидният слой в електролитните кондензатори може да е с малка дебелина поради това че притежава-голяма диелектрична якост.

63.Основните токоносители в акцепторните полупроводници са дупки а неосновните са електрони.

64.Броят на свободните електрони *n* при собствените полупроводници се изчислява по израза:



65.Активните загуби от електропроводимост *P* се изчислява по израза:

