

ИНФОРМАТИЧКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

1. Рачунарске мреже које се користе за повезивање рачунара који између себе комуницирају на растојању мањем од 1000 метара називају се _____ рачунарске мреже, а за растојања већа од 1000 метара називају се _____ рачунарске мреже.

2. Оперативни систем Windows има у себи интегрисан протокол:

- a) UDP/IP
- б) TCP/UDP
- в) TCP/IP

3. Сервис World Wide Web (WWW) служи за _____

4. Напиши шта означавају делови наведене интернет адресе:

<http://www.ossvetisava.edu.rs>

http - _____

www - _____

ossvetisava - _____

edu - _____

rs - _____

5. Најпознатији програм (читач) који омогућава кретање по Web-у и ишчитавање његових докумената, а део је Windows-а, назива се _____

6. Најпознатији претраживачи на Интернету су: _____

7. Електронска пошта или E-mail је сервис Интернета који служи за _____

8. Бројеве испред менија електронске поште упиши на цртицама одговарајућег значења.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. <i>Inbox</i> | _____ креирање нове поруке |
| 2. <i>Outbox</i> | _____ чува све поруке које треба послати |
| 3. <i>New message (Mail)</i> | _____ чува све поруке добијене од сервера добављача |
| 4. <i>Drafts</i> | _____ преглед порука које сте обрисали из сандучета |
| 5. <i>Trash</i> | _____ преглед започетих порука |

9. Повежи појмове опција електронске поште са одговарајућим функцијама.

- | | |
|-------------------|--|
| 1. <i>Send</i> | _____ додатак (документ, слика...) који се прикључује поруци |
| 2. <i>Reply</i> | _____ брисање поруке |
| 3. <i>Forward</i> | _____ пошаљи поруку |
| 4. <i>Print</i> | _____ штампање поруке |
| 5. <i>Delete</i> | _____ проследи даље поруку |
| 6. <i>Attach</i> | _____ одговор на поруку |

10. Програми као што су: Basic, Pascal и Asembler, називају се једним именом _____

11. Владином институцијама и министарствима одговара домен веб адресе:

- a) .org б) .gov в) .com

12. У поље „То“ Outlook Expressu у приликом слања електронске поруке уписујемо:

- a) адресу примаоца поруке
б) наслов (тему) поруке

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ МАТЕРИЈАЛИ И ИНСТАЛАЦИЈЕ

1. Ако пресечемо изоловани проводник, видећемо да га чине:

- а) _____ направљен од _____
б) _____ направљена од _____
в) _____ направљена од _____

2. Обзиром на број жила и жица, како се називају изоловани проводници приказани на слици?



3. PVC изолација проводника је обојена различитим бојама. Повежи појмове уписивањем одговарајућег слова на назначеним цртицама:

- а) фаза _____ жуто-зелени проводник
б) нула _____ црни проводник
в) уземљење _____ светлоплави проводник

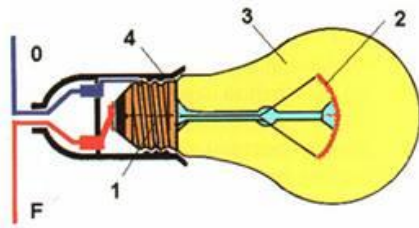
4. Проводници који су директно постављени у зид или су увучени у инсталационе цеви међусобно се спајају у _____



5. Сlike приказују три врсте електроинсталационих елемената који се најчешће срећу у домаћинству. Њихови заједнички називи су:

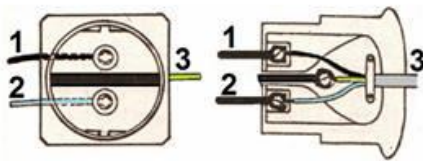


6. Упиши називе делова сијаличног грла са сијалицом приказаног на слици



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

7. Шуко прикључница и шуко утикач имају три проводника. На одговарајућим линијама упиши њихове називе.



1. _____
2. _____
3. _____

8. Улога осигурача је да _____ струјно коло у које је уграђен уколико се појаве јаче струје од дозвољених.

9. Упиши називе осигурача приказаних на слици



10. У струјном колу осигурачи и прекидачи се постављају на:

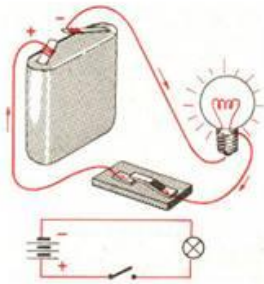
- а) нулти проводник
- б) фазни проводник
- в) проводнику за уземљење

11. Електрично бројило мери:








- а) снагу електричне енергије
- б) рад електричне енергије
- в) потенцијал електричне енергије

12. На приложеном цртежу приказано је струјно коло. На линијама поред напиши његове елементе.



- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

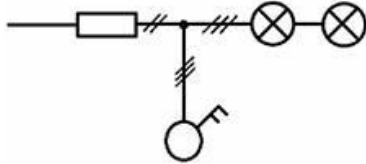
13. Упиши називе приказаних симбола који се користе у електротехници

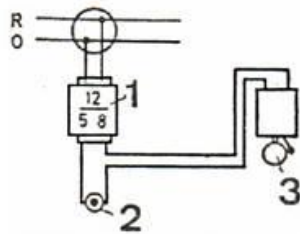
14. Попречни пресек проводника у електричној инсталацији се одређује на основу јачине струје.

- а) тачно б) нетачно

15. На основу једнополне шеме струјног кола две сијалице са серијским прекидачем, нацртај двополну шему



16. Приложена шема приказује начин инсталирања електричног звона на електричну мрежу у стану. Основни елементи који се за то користе означени су бројевима 1, 2 и 3. Како се они називају?



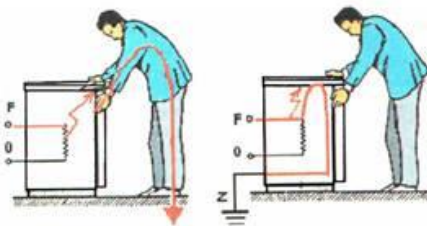
1. _____
2. _____
3. _____

17. У кућној електричној инсталацији напон између фазе и нуле је _____ V, а између фазе и фазе _____ V

18. Одреди колико жила има електрични кабл који се повезује на трофазну инсталацију

- а) четири
б) три
в) пет

19. Због чега се врши уземљење електричних апарата и уређаја?



20. Уписивањем бројева 1, 2, 3 или 4 испред написаних навода, повежи правилан редослед пружања прве помоћи настрадалом од електричне струје:

- _____ позвати стручно лице да отклони квар или отклони опасност
- _____ указујемо помоћ настрадалом вештачким дисањем и масажом срца
- _____ позивамо хитну помоћ
- _____ спречавамо даље протицање електричне струје кроз тело настрадалог

21. Прва помоћ страдалом од ел.струје до доласка лекара се указује вештачким дисањем и масажом срца.

- а) тачно б) нетачно

22. Проводник уземљења има изолацију плаве боје.

- а) тачно б) нетачно

23. Бројило се налази испред главних осигурача.

- а) тачно б) нетачно

24. Прекидачи се постављају на нулти проводник.

- а) тачно б) нетачно

25. Амперметар се у коло пријемника везује редно.

- а) тачно б) нетачно

26. Шуко утичнице немају контакте за уземљење.

- а) тачно б) нетачно

27. Изолатори имају велику електричну проводљивост

- а) тачно б) нетачно

28. Наведите чему служе осигурачи.

29. Нацртати, помоћу електричних симбола, електрично коло које чине: батерија, прекидач и сијалица.

30. Одреди колико има главних осигурача по једном стану у згради.

- а) два в) четири
б) три г) пет

31. Одреди напон између фазе и нуле у ел. инсталацији.

- а) 100V в) 50V
б) 12V г) 220V

32. Одреди напон између две фазе у ел. инсталацији.

- а) 220V в) 380V
б) 1000V г) 50V

33. Повежи појмове:

- а) монофазно напајање ___ термоакумулациона пећ
б) трофазно напајање ___ пегла
 ___ бојлер
 ___ штедњак

34. Повежи појмове:

- а) сијалица ___ електрична / механичка
б) пегла ___ електрична / светлосна
в) миксер ___ електрична / топлотна

35. Осигурачи се постављају на _____ проводник.

36. Земља је, генерално гледано, на потенцијалу _____ (наведи бројчано).

37. Уређај (инструмент) којим се региструје утрошена електрична енергија зове се _____

38. Елементи електричне инсталације који штите каблове од механичких, термичких и хемијских утицаја околине зову се _____.

39. Елементи електричне инсталације који штите потрошаче од кратког споја и преоптерећења зову се _____.

40. Жутозелена боја изолације проводника представља:

- а) фазни проводник б) нулти проводник в) уземљење

41. Проналазач електричне сијалице је.

- а) Џул Џемс б) Никола Тесла в) Томас Едисон

ПРОИЗВОДЊА, ТРАНСФОРМАЦИЈА И ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

1. Повежи појмове:

- а) струја _____ ом (Ω)
б) напон _____ ампер (A)
в) отпор _____ волт (V)
г) снага _____ ват (W)

2. Наведи по три обновљива и необновљива извора енергије од којих се трансформацијом може добити електрична енергија

обновљиви:

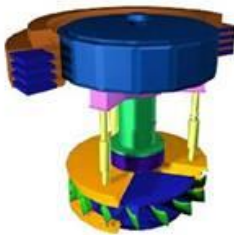
- _____
- _____
- _____

необновљиви:

- _____
- _____
- _____

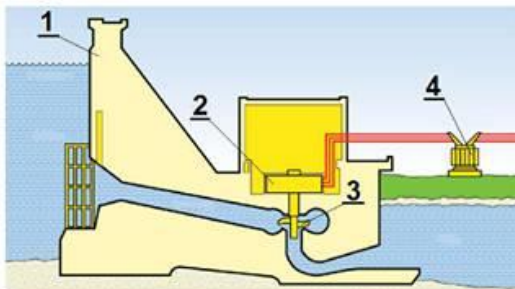
3. Сложени систем који служи за напајање потрошача електричном енергијом зове се _____

4. Машине које производе електричну енергију зову се:



- а) електричне централе
б) трансформатори
в) генератори

5. На приказаној слици хидроелектране означени су најважнији делови. Како се они називају?



- _____
- _____
- _____
- _____

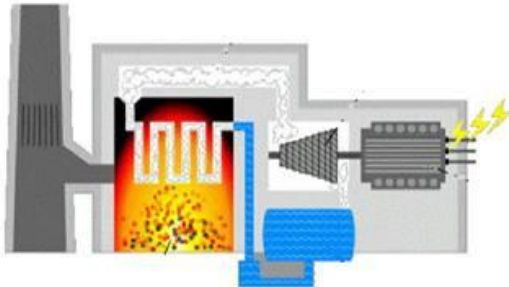
6. У хидроелектранама _____ енергија заустављене воде претвара се у _____ енергију воденог пада, која се у турбинама претвара у _____ енергију, а ова у генератору у _____ енергију.

7. Део генератора који се покреће назива се _____ а део који се не покреће _____



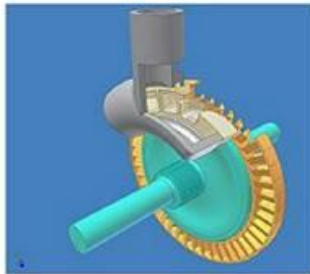
8. Електране које се обично граде у близини рудника угља су _____ - електране.

9. Одреди за коју електрану је карактеристична следећа трансформација енергије: хемијска – топлотна – потенцијална – механичка – електрична.



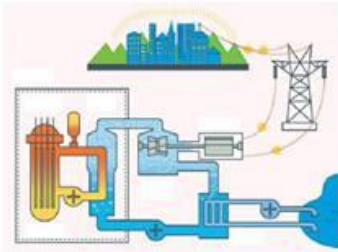
- а) хидроелектрана
- б) термоелектрана
- в) нуклеарна електрана

10. Код термоелектрана генератор покреће:

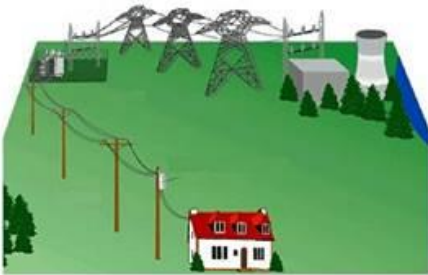


- а) водна турбина
- б) гасна турбина
- в) парна турбина

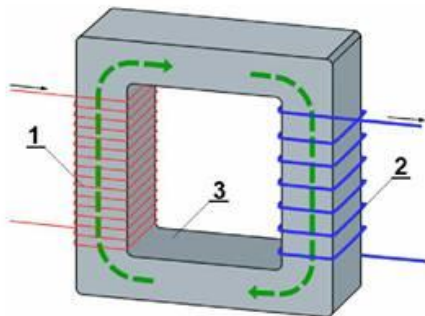
11. У нуклеарним електранама _____ енергија нуклеарног горива у реакторима претвара се у _____ енергију водене паре, која се на парној турбини претвара у _____ енергију, а ова у генератору у _____ енергију.



12. Део укупног система преноса електричне енергије високог напона од електрана до разводних трафостаница врши се _____, а део преноса од локалних трафостаница до зграда потрошача _____.

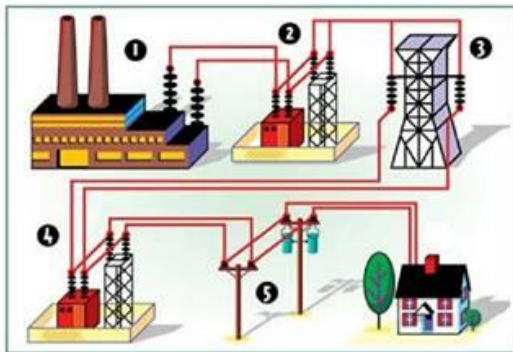


13. Поред слике трансформатора напиши његове главне делове



1. _____
2. _____
3. _____

14. Поред приказане шеме преноса електричне енергије упиши означене елементе



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

15. Локалне трафостанице смањују напон електричне енергије на:



- a) 220/380 V
- б) 35 KV
- в) 10 KV

16. Повежи појмове:

- | | | |
|----------------------|-----|-------|
| a) обновљиви извор | ___ | угаљ |
| б) необновљиви извор | ___ | нафта |
| | ___ | сунце |

17. Армирано бетонске бране се налазе у _____-електранама.

18. Део који се налази у свим електранама и покреће ротор генератора, зове се _____.

19. Трансформатор трансформише наизменични напон у једносмерни.

- | | |
|----------|------------|
| a) тачно | б) нетачно |
|----------|------------|

20. Одреди колико трансформатор подизач напона има намотаја на секундару, у односу на примар

- a) више
- б) мање
- в) једнако

21. Одреди под коликим напоном треба да се налази далековод којим се електрична енергија преноси на велике удаљености, да би губици били најмањи

- a) 10kV
- б) 110kV
- в) 220V

22. Како се зове процес који се дешава у реактору нуклеарне електране?

ЕЛЕКТРОТЕРМИЧКИ АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ У ДОМАЋИНСТВУ

1. Електротермички апарати и уређаји у домаћинству _____ енергију претварају у _____ енергију

2. Сви електротермички уређаји, без обзира на разлике у намени и конструкцији, имају као најважније делове:



а) _____
б) _____

3. Код електротермичких уређаја грејач (грејна жица) се израђује од:

а) легура _____ позната под називом _____
б) легура _____ позната под називом _____

4. За израду грејача код електротермичких уређаја користимо материјале који имају знатно већи _____ од стандардних проводника.



5. Грејач веће снаге захтева и већи попречни пресек грејне жице

а) тачно б) нетачно

6. За изолационе материјале на које се, или у које се, ставља грејна жица, најчешће се употребљавају:



а) _____
б) _____
в) _____

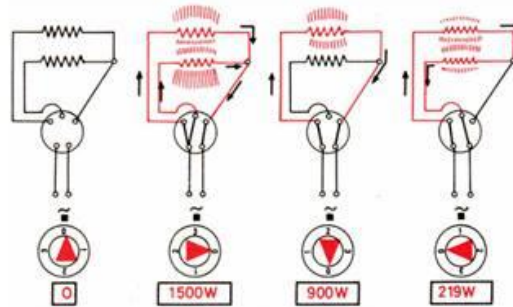
7. По правилу електротермички уређаји се обавезно прикључују у прикључницу са уземљењем (шуко – прикључница)

- а) тачно б) нетачно

8. Испод слика напиши називе електротермичких уређаја



9. На слици је шематски приказан рад грејне плоче са прекидачем код електричног штедњака. Испод слике напиши када и како (редно, паралелно) су укључени (искључени) грејачи у односу на положај прекидача.



- а) прекидач на положају 0 _____
 б) прекидач на положају 3 _____
 в) прекидач на положају 2 _____
 г) прекидач на положају 1 _____

10. Електрични штедњаци се могу прикључивати на монофазни или на трофазни напон



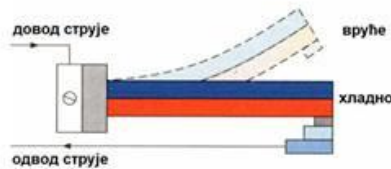
- а) тачно
 б) нетачно



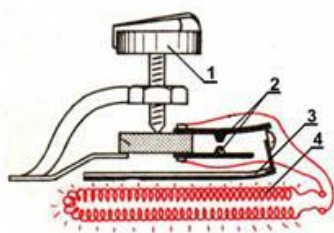
11. Електротермички уређаји приказани на сликама служе за _____.
 Испод слика напиши њихове називе.



12. Аутоматско прекидање и успостављање струјног кола код пегле врши терморегулатор који ради на принципу _____.

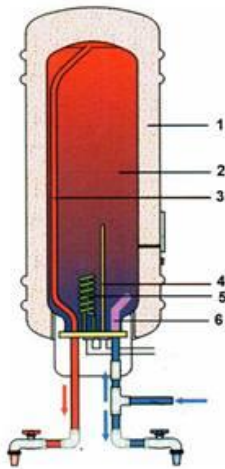


13. Шема приказује принцип рада терморегулатора код пегле. Шта представљају делови означени бројевима.



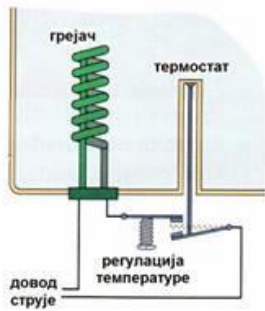
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

14. Поред приказане шеме бојлера напиши његове главне делове



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

15. Која је улога терморегулатора код бојлера?



16. Основни део сваког електротермичког уређаја је _____.

17. Цекас (легура) се користи за израду _____.

18. Принцип рада термостата код пегле и ел.штедњака заснован је на деловању траке која се зове _____.

19. Бојлери који, обично, немају велику запремину, али имају грејаче великих снага зову се _____.

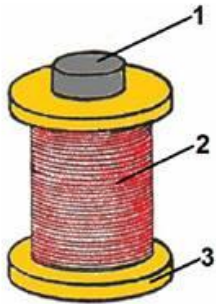
20. Бојлери у којима је притисак у резервоару једнак притиску у водоводној мрежи зову се _____.

ЕЛЕКТРОМАГНЕТ И ЊЕГОВА ПРИМЕНА

1. Најважније својство електромагнета је да _____ металне предмете.
2. Електромагнет има особину да се нагло размагнетише одмах пошто кроз њега престане проток електричне енергије.

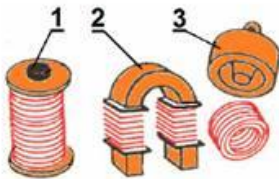
а) тачно б) нетачно

3. Поред слике напиши главне делове електромагнета



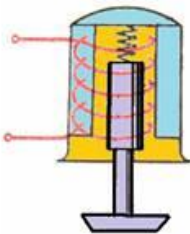
1. _____
2. _____
3. _____

4. Поред слике напиши облике језгара код електромагнета.



1. _____
2. _____
3. _____

5. Електромагнет приказан на слици, своју функцију у уређају обавља на принципу:



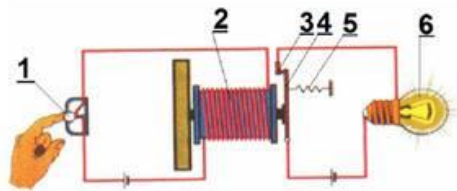
- а) привлачења котве
б) увлачења покретног језгра

6. У најкраћим цртама објасни принцип рада електромагнетне дизалице



7. Која је улога електромагнетног релеја. _____

8. Поред шеме електромагнетног релеја напиши његове најважније делове



1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 6. _____

9. Код електромагнетног релеја постоје два струјна кола. Како се она зову?

- a) _____
 б) _____

10. Поред шеме струјног кола електричног звона напиши његове делове.



1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____

11. Електромагнет чине _____ направљен од изоловане жице кроз који тече струја и _____ од меког гвожђа.

12. Језгро електромагнета од меког гвожђа остаје намагнетисано после престанка дејства електричне струје.

а) тачно

б) нетачно

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ У ДОМАЋИНСТВУ

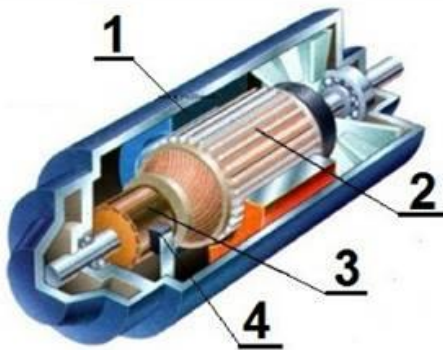
1. Одреди која од наведених машина служи за претварање електричне у механичку енергију



- а) генератори
- б) електромотори
- ц) трансформатори

2. Генератори су електричне машине код којих се _____ енергија претвара у _____ енергију.

3. Поред слике електромотора напиши његове главне делове



- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

4. Предност електромотора једносмерне струје је:

- а) да им се при великим оптерећењима број обртаја смањује, а погонска сила повећава
- б) да постижу изузетно велике брзине
- в) да имају малу потрошњу електричне енергије

5. За производњу електричне енергије у електранама користе се:



- а) колекторски електромотори наизменичне струје
- б) трофазни генератори наизменичне струје
- в) монофазни генератори једносмерне струје

6. Наведи предности колекторских електромотора:

- а) _____
- б) _____

7. Наведи добре и лоше особине асинхроних електромотора са кавезастим ротором:



- а) добре особине _____
- _____
- б) лоше особине _____
- _____

8. Асинхронни електромотори немају колектор и четкице јер се у њихов ротор не доводи електрична струја.

- а) тачно
- б) нетачно

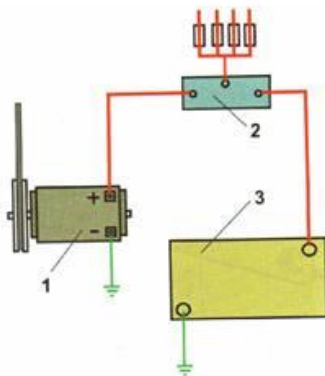
9. На сликама су приказани кућни апарати који користе две врсте електромотора: колекторски и асинхронни. Испод слика напиши које врсте мотора користе приказани апарати.



10. Део веш машине који аутоматским укључивањем и искључивањем појединих склопова управља радом машине зове се _____



11. На слици је шематски представљен уређај за производњу и акумулацију електричне енергије на аутомобилу. На линијама поред слике напиши називе уређаја означених бројевима од 1 до 3.



1. _____
2. _____
3. _____

12. Наведи чему служи електропокретач (стартер, алнасер) код аутомобила.



13. Уређај у аутомобилу, који услед индукције ствара у свом секундарном намотају струју високог напона (око 15000V) зове се _____



14. Наведи чему служи разводник паљења код аутомобила



15. Уређај у аутомобилу приказан на слици зове се _____ и користи се код аутомобила за _____



16. Наведите два основна дела сваке обртне електричне машине.

17. Одреди како се код асинхроног кавезног мотора струја доводи у намотаје ротора

- а) преко колектора
- б) преко прстенова
- в) не доводи се

18. Расхладно средство које (најчешће) циркулише кроз инсталацију расхладних уређаја зове се _____.

19. Део расхладног уређаја који сабија расхладно средство зове се _____.

20. Део расхладног уређаја у коме расхладно средство прелази из гасовитог у течно стање зове се _____.

21. Део фрижидера и бојлера којим се регулише жељена температура зове се _____.

22. Уређај у аутомобилу који производи потребну електричну енергију за аутомобил и који је везан за мотор преко каиша, зове се _____.

23. Уређај у аутомобилу, који обезбеђује потребну електричну енергију за покретање мотора зове се _____.

24. Наведите чему служи свећица у мотору СУС.

_____.

25. Наведите чему служи регулатор (реглер) у аутомобилу, који се налази на проводнику који повезује алтернатор и акумулатор.

_____.





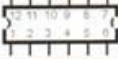
ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА

1. Електронски елементи се сврставају у две основне групе: активне и пасивне, што зависи од функције коју обављају у струјном колу. Набројане електронске елементе сврстај у одговарајуће групе: отпорници, интегрисана кола, кондензатори, индукциони калемови, трансформатори, транзистори, фотоелементи, диоде.

активни електронски елементи

пасивни електронски елементи

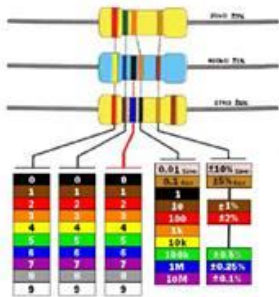
2. У празна поља табеле упиши називе приказаних симбола у електроници

3. Поред слике електронског елемента напиши његов назив и улогу у електричном колу.



4. Вредност отпорника у Ω одређује се помоћу _____



5. Кондензатори су електронски елементи који могу да _____

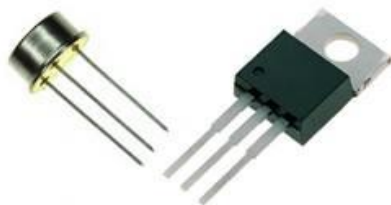


6. Полупроводничке диоде су електронски елементи који:



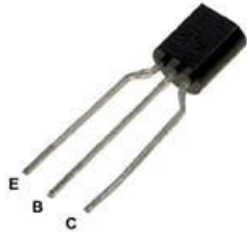
- а) имају исправљачко дејство
- б) пропуштају струју само у једном смеру
- в) имају појачивачко дејство

7. Транзистори су полупроводнички елементи који се најчешће користе као:



- а) _____
- б) _____

8. Транзистор, поред кућишта са силицијумском плочицом, има три прикључка (извода).
Напиши њихове називе.



E. _____
B. _____
C. _____

9. Електронски елемент приказан на слици зове се _____.
У њега се може сместити чак стотине хиљада _____.



10. За шта служи матична плоча у рачунару?



11. Микропроцесор је најважнији део рачунара. Његов задатак у рачунару је да:



- а) напаја рачунар електричном енергијом
- б) емитује слику на екрану монитора
- в) прима и извршава разне инструкције

12. У рачунару постоје две групе меморија: спољашња и унутрашња (оперативна). На линијама испред наведених меморија напиши број одговарајуће групе меморија.



1. спољашња меморија
2. унутрашња меморија

- _____ дискете
- _____ RAM меморија
- _____ дискови
- _____ ROM меморија
- _____ флеш меморија
- _____ кеш меморија

13. Интерфејс служи за:

- a) пренос података са једне меморијске локације на другу
- б) проверу исправности свих делова рачунара у тренутку укључења
- в) контролу појединих или свих канала порта

14. Модем је електронски уређај који служи за.



- a) пренос слике са рачунара на монитор
- б) меморисање података и програма у рачунар
- в) повезивање рачунара на Интернет

15. Наброј неке од бројних примена GPS дигитално телекомуникационог система:

16. Скраћеница GPS има значење:

- a) централна процесорска јединица
- б) глобални систем позиционирања
- в) меморија са случајним приступом

17. Бинарни број 111 одговара декадном броју:

- a) 5 б) 7 в) 10

18. Три електроде PNP споја су карактеристика електронског елемента који се зове _____.