

# Energetik materiallar

## Grup 195, 94,94a\_

1. Misin xüsusi keçiriciliyi nə qədərdir?

- A) 58 m/mm<sup>2</sup>Om
- B) 32 m/mm<sup>2</sup>Om
- C) 101 m/mm<sup>2</sup>Om
- D) 14 m/mm<sup>2</sup>Om
- E) 25 m/mm<sup>2</sup>Om

2. Bərk cisimlərdə atomların qarşılıqlı təsirindən energetik səviyyələrin parçalanması zamanı nə yaranır?

- A) energetik zona
- B) energetik güclənmə zonası
- C) çıxış zonası
- D) giriş zonası
- E) valent zonası

3. Valent elektronlarının energetik səviyyələrinin parçalanması nə yaradır?

- A) valent zonası
- B) ion zonası
- C) atom zonası
- D) qadağan rejim
- E) xaotik hərəkət

4. Həyəcanlanmamış atomun parçalanmasında elektronlar olmayan zona necə adlanır?

- A) sərbəst
- B) məcburi
- C) xaotikt
- D) əsas
- E) qeyri-əsas

5. Qadağan zonası harada yerləşir?

- A) valent və keçiricilik zonası arasında
- B) keçiricilik və valent zonasından kənarında
- C) keçiricilik zonasında
- D) valent zonasında
- E) əsas zonada

6. Silisium üçün qadağan zonasının eni ..... .

- A) 1,12 ev
- B) 1,43 ev
- C) 2,5 ev
- D) 3,5 ev
- E) 0,5 ev

7. Germanium üçün qadağan zonasının eni ..... .

- A) 0,5 ev
- B) 1,43 ev
- C) 2,5 ev

- D) 3,2 ev
- E) 1,8 ev

8. Arsenid–qallium üçün qadağan zonasının eni ..... .

- A) 1,43 ev
- B) 2,5 ev
- C) 0,75 ev
- D) 3,2 ev
- E) 1,8 ev

9. Silisium karbid üçün qadağan zonasının eni ..... .

- A) 2,4–3,4 ev
- B) 0,75–1,43 ev
- C) 2,0–2,2 ev
- D) 1,5 ev
- E) 0,75 ev

10. Yükdaşıyıcıların generasiyasının baş vermə səbəbi nədir?

- A) kristalik qəfəsin atomlarının xaotik istilik təsiri, yarımqeçiricinin işıq kvantının udulması
- B) mexaniki təsir, kristalik qəfəsin atomlarının xaotik istilik təsiri
- C) yarımqeçiricinin işıq kvantının udulması, qadağan zonasının eninin azalmasından, mexaniki təsir
- D) yalnız mexaniki təsir
- E) qadağan zonasının eninin azalması

11. Rekombinasiya nədir?

- A) elektronların keçiricilik zonasından valent zonasına keçməsi
- B) elektronların qadağan zonaya keçməsi
- C) dəşiklərin sayının elektronların sayından hədsiz çox olması
- D) elektronların sayının hədsiz azalması
- E) elektronların xaotik hərəkət etməsi

12. Yükdaşıyıcıların generasiyası və rekombinasiyası prosesinin qarşılıqlı müvazinətləşməsi necə adlanır?

- A) termodinamiki müvazinətləşmə
- B) dinamiki müvazinətləşmə
- C) statiki müvazinətləşmə
- D) termostati müvazinətləşmə
- E) elektrik müvazinətləşmə

13. Yarımqeçirici materialların xüsusi elektrik müqaviməti ..... .

- A)  $10^{-3} \dots 10^8$  Om sm
- B)  $10^{-3} \dots 10^{-8}$  Om sm
- C)  $10^3 \dots 10^6$  Om sm
- D)  $10^{-3} \dots 10^{10}$  Om sm
- E)  $10^{-1} \dots 10^{-3}$  Om sm

14. Yarımqeçiricinin keçiriciliyi əsasən nədən asılıdır?

- A) temperaturdan, aşqarlardan
- B) qarışıqların alınmasından

- C) temperaturdan, qarışıqlardan
- D) əlavə maddələrin olmamasından
- E) yarımkeçiricinin növündən

15. Təmiz yarımkeçirici yarımkeçirici cihazlarda nəyə görə istifadə olunmur?

- A) birtərəfli keçirici və keçiriciliyinin aşağı olduğuna görə
- B) keçiriciliyinin yüksək olduğuna görə
- C) birtərəfli keçiriciliyə malik olmadığına görə
- D) təbiətdə çətin tapıldığına görə və baha başa gəldiyinə görə
- E) keçiriciliyinin yüksək olduğuna və çətin tapıldığına görə

16. Elektronunu verən atoma ..... deyilir.

- A) donor
- B) akseptor
- C) rekombinator
- D) reyektor
- E) aşqar

17. Metalın kristallaşması nə deməkdir?

- A) Maye haldan bərk hala keçməsi
- B) Bərk haldan maye hala keçməsi
- C) Axması
- D) Buxarlanması
- E) Möhkəmliyi

18. “μ” hərfi ilə hansı kəmiyyət işarə edilir?

- A) maqnit nüfuzluğu
- B) maqnit induksiyası
- C) maqnit sahəsinin enerjisi
- D) sahə gərginliyi
- E) elektrik hərəkət qüvvəsi

19. p–tip yarımkeçiricilərdə əsas yük daşıyıcılar ..... .

- A) deşiklər
- B) reseptorlar
- C) elektronlar
- D) donorlar
- E) neytronlar

20. n–tip yarımkeçiricilərdə əsas yükdaşıyıcılar ..... .

- A) elektronlar
- B) akseptorlar
- C) deşiklər
- D) atomlar
- E) donorlar

21. Təmiz yarımkeçiricilərdə deşiklər ( ) və elektronlar (N) arasında asılılıq necədir?

- A)  $N=P$
- B)  $N \geq P$
- C)  $P \geq N$

- D)  $N+P \leq 1$
- E)  $N \geq 0$

22. Əriməyən elektrodlar hansı materialdan hazırlanır?

- A) Volframdan
- B) Ağacdən
- C) Şüşədən
- D) Plastik kütlədən
- E) Alüminiumdan

23. ən geniş yayılan yüksək keçiricilikli materiallara aiddir.

- A) polad
- B) plastik
- C) slüda
- D) keramika
- E) qətran

24. Valent zonası ilə keçiricilik zonası arasında həndəsi məsafə çox kiçik olarsa hansı effekt yaranır

- A) tunnel
- B) maqnit
- C) lavin
- D) istilik
- E) elektrik

25. Keçirici material kimi M1 və M0 markalı ..... istifadə edilir.

- A) misdən
- B) poladdan
- C) slüdadən
- D) alüminiumdan
- E) dəmirdən

26. Aşağıdakılardan hansıları işlədici sayılır?

- A) passiv element
- B) induktiv elementi
- C) tutum elementi
- D) rezistiv element
- E) aktiv element

27. Karbid dedikdə nə başa düşülür?

- A) Metalların azotla kimyəvi birləşməsi
- B) Metal səthinin karbonsuzlaşması
- C) Metalların karbonla kimyəvi birləşməsi
- D) Karbonun qeyri metallarla birləşməsi
- E) Legirləyici elementlərin elektron təbəqəsində elektronların sayca çox olması

28. p–n keçidində əks işarəli yüklərin bir–birinə əks istiqamətdə yaratdığı cərəyan necə adlanır?

- A) diffuziya
- B) düz cərəyan
- C) əks cərəyan

- D) tunnel
- E) lavin

29. Keçiricinin vahid en kəsiyindən kecən cərəyan siddətinə ..... deyilir.

- A) Cərəyan sıxlığı
- B) Gərginlik
- C) Cərəyan şiddəti
- D) İnduktivlik
- E) Müqavimət

30. Əsas vəzifəsi bazadan yük daşıyıcıların bazaya injeksiyası olan olan oblasta ..... deyilir.

- A) emitter
- B) kollektor
- C) baza
- D) anod
- E) katod

31. Əsas vəzifəsi bazadan yük daşıyıcıların ekstraksiyası olan oblasta ..... deyilir.

- A) kollektor
- B) katod
- C) emitter
- D) baza
- E) anod

32. M1 markalı misin tərkibi neçə faiz qarışıqdan ibarətdir?

- A) 0,1% -ə qədər
- B) 0,5% -ə qədər
- C) 1,1% -ə qədər
- D) 0,05% -ə qədər
- E) 2,1% -ə qədər

33. əsasında olan ərintilərdən tunc ( bronza ) və bürünc ( latun) elektrotexnikada geniş istifadə edilir.

- A) mis
- B) platin
- C) slüda
- D) qızıl
- E) polad

34.  $h_{12} = I_2 / U_2$  parametri nədir?

- A) giriş dövrəsinin yüksüz işləmə rejimində çıxış keçiriciliyi
- B) giriş dövrəsinin qısa qapanma rejimində çıxış keçiriciliyi
- C) çıxış dövrəsinin qısa qapanma rejimində giriş keçiriciliyi
- D) giriş və çıxış dövrəsinin yüksüz işləmə rejimində çıxış müqaviməti
- E) çıxışda qısa qapanma rejimində cərəyanın ötürmə əmsalı

35. Diffuzion elektrik sahəsi nədir?

- A) n–oblastından p–oblastına yönəlmiş elektrik sahəsi
- B) müxtəlif işarəli yüklərin bir–birini cəzb etməyi nəticəsində elektrik sahəsi
- C) qarışıqların müxtəlif işarəli yüklərin arasında potensiallar fərqi

- D) eyni işarəli yüklərin elektrik sahəsi
- E) p–oblastından n–oblastına yönəlmiş elektrik sahəsi

36. Faza təhriflərinin yaranma səbəbi nədir?

- A) reaktiv element
- B) giriş müqaviməti
- C) aktiv element
- D) qida mənbəyi
- E) gücləndiricinin qida mənbəyindən yüksək güc tələb etdiyindən

37. Qızıl maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Diamaqnitlər
- B) Paramaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Maqnitodielektriklər

38. Hər hansı bir təsirdən valent elektronunu itirən atoma nə deyilir?

- A) ion
- B) müsbət atom
- C) neytron
- D) mənfi atom
- E) proton

39. Yarımkeçiricilərin əsas xüsusiyyəti nədir?

- A) dəşik keçiriciliyi
- B) elektron keçiriciliyi
- C) fotoelektron keçiriciliyi
- D) ion keçiriciliyi
- E) induksiya keçiriciliyi

40. Yarımkeçirici nə deməkdir?

- A) xüsusi elektrik keçiriciliyi metallar və dielektriklər arasında yerləşən maddələr
- B) xüsusi elektrik keçiriciliyi metalların xüsusi elektrik keçiriciliyindən çox olan maddələr
- C) xüsusi elektrik keçiriciliyi dielektriklərin xüsusi elektrik keçiriciliyindən az olan maddələr
- D) xüsusi elektrik keçiriciliyi sıfıra bərabər olan
- E) xüsusi elektrik keçiriciliyinə görə dielektriklərdən aşağıda yerləşən

41. “B” hərfi ilə hansı kəmiyyət isarə edilir?

- A) maqnit induksiyası
- B) maqnit nüfuzluğu
- C) maqnit sahəsinin enerjisi
- D) sahə gərginliyi
- E) elektrik hərəkət qüvvəsi

42. Atomda elektronunun olmaması şərti olaraq necə adlanır?

- A) dəşik
- B) elektron
- C) ion
- D) qazotron

E) neytron

43. Elektrik–deşik keçiriciliyi nəyə deyilir ?

- A) p–n keçidi
- B) n–keçidi
- C) n–p–n keçidi
- D) p–keçidi
- E) p–n–p keçidi

44. p–n keçidinə gərginlik təsir etmərsə yükdaşıyıcılarının hərəkəti necə olur ?

- A) xaotik
- B) müsbətdən mənfiyə
- C) mənfi atomdan müsbətə
- D) hərəkət etmir
- E) nizamlı

45. p–n keçidinə düz istiqamətdə gərginlik təsir edərsə onda keçiddən keçən tam cərəyan nəyə bərabərdir?

- A)  $\dot{I}_{d,i} = \dot{I}_{dif} - \dot{I}_{dif}$
- B)  $\dot{I}_{d,i} = \dot{I}_{d1} + \dot{I}_{d2}$
- C)  $\dot{I}_{d,i} = i_p + i_n$
- D)  $\dot{I}_{d,i} = \dot{I}_{dif} + \dot{I}_{dif}$
- E)  $\dot{I}_{d,i} = i_p - i_n$

46. Gümüş maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Diamaqnitlər
- B) Paramaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Maqnitodielektriklər

47. Civə maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Diamaqnitlər
- B) Paramaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Dielektriklər

48. Əks istiqamətdə gərginlikdə elektron–deşik keçidində ..... .

- A) əks gərginliyin yaratdığı sahə kontakt potensialları fərqi ilə cəmlənir
- B) əks gərginliyin yaratdığı sahə sıfıra bərabər olur
- C) əks gərginliyin yaratdığı sahə kontakt potensialları fərqi ilə çıxılır
- D) kontakt potensialları fərqi elektronların diffuziya hərəkətini sürətləndirir
- E) əks gərginliyin yaratdığı sahə kontakt potensialları fərqi yox edir

49. Əks cərəyan  $\dot{I}_{aks}$  hansı yükdaşıyıcılarının hərəkəti ilə bağlı cərəyandır

- A) qeyri–əsas yükdaşıyıcılarının
- B) elektronların
- C)deşiklərin
- D) elektron vədeşiklərin

E) müsbət və mənfi ionların

50. Qrafit hansı temperaturda əriyir?

- A) 3000
- B) 3500
- C) 1200
- D) 1700
- E) 1500

51. Fotoeffekt hadisəsi nəyə əsaslanmışdır?

- A) daxili fotoeffekt hadisəsinə
- B) istilik hadisəsi
- C) rekombinasiya hadisəsinə
- D) diffuziya
- E) injeksiya hadisəsinə

52. Metallarda fotokeçiricilik müşahidə olunurmu?

- A) olunmur
- B) 80 %
- C) tam olunur
- D) 50 %
- E) baxır metalın növünə

53. Müxtəlif tipli elektrikkeçiricilikli yarımkeçiricinin sərhəddində oblast necə adlanır?

- A) p–keçidi
- B) qadağan olunmuş oblast
- C) zənginləşdirilmiş oblast
- D) p–n keçidi
- E) n–keçidi

54. Kadmiyum–sulfidən hazırlanmış fotorezistor hansı dalğanı qəbul edir?

- A) görünən
- B) ultraqırmızı
- C) qırmızı
- D) ultrabənövşəyi
- E) görünməyən

55. M0 markalı misin tərkibində ..... qarışıq olur.

- A) 0,05%
- B) 0,5%
- C) 1,1%
- D) 0,1%
- E) 2,1%

56. p–n keçidinə gərginlik təsir etmərsə kontakt gərginliyi nəyə bərabərdir?

- A)  $U_k = \varphi_n - \varphi_p$
- B)  $U_k = U_p + U_n$
- C)  $U_k = U_p$
- D)  $U_k = IR$
- E)  $U_k = \varphi_p + \varphi_n$

57. Azot oksidi maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Paramaqnitlər
- B) Diamaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Keçiricilər

58. Texniki dəmirin möhkəmlik həddi nə qədərdir?

- A) 150 MPa
- B) 100 MPa
- C) 250 MPa
- D) 450 MPa
- E) 50 MPa

59. Atomların elektronlarını vermə qabiliyyətinə nə deyilir?

- A) donor
- B) elekirolit
- C) yarımkəçirici
- D) ion
- E) akseptor

60. Akseptor nə deməkdir?

- A) elektron alan və dəşik keçiriciliyi
- B) atomun elektron verməsi
- C) atomun elektronlarının dreyt hadisəsi
- D) yük daşıyıcılarının diffuziyası
- E) elektron verən və elektron keçiriciliyi yaradan maddə

61. Alüminium maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Paramaqnitlər
- B) Diamaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Keçiricilər

62. P–n keçidinə xaricdən gərginlik təsir etmərsə yükdaşıyıcıların hərəkəti ..... .

- A) xaotik–nizamlanmış
- B) xaotik istilik hərəkəti
- C) yükdaşıyıcıların hərəkəti məhdud olur
- D) nizamlanmış
- E) qeyri–xətti qanunla dəyişir

63. Aşağıdakı elementlərdən hansı yarımkəçirici deyil?

- A) Cu
- B) Ge
- C) Si
- D) İn
- E) Fe

64. Aşağıdakı müddəalardan hansı səhvdir?

- A) yarımkeçiricidə valent zona ilə keçiricilik zonası arasında qadağan zonası yoxdur
- B) yarımkeçiricilərin elektrik keçiriciliyi temperatur artdıqca artır
- C) yarımkeçiricidə yalnız ion keçiriciliyi mövcuddur
- D) yarımkeçiricidə elektron və dəşik keçiriciliyi mövcuddur
- E) yarımkeçiricilər naqillərlə dielektriklər arasında keçiriciliyə görə orta vəziyyət tuturlar

65. Yarımkeçiricidə hansı yüklər cərəyan daşıyıcısıdır?

- A) elektronlar və dəşiklər
- B) elektronlar
- C) yarımkeçiricinin tipindən asılıdır
- D) ionlar
- E) dəşiklər

66. n–tip yarımkeçiricidə əsas yükdaşıyıcısı hansıdır?

- A) elektronlar
- B) dəşiklər
- C) müsbət ionlar
- D) yoxdur
- E) mənfi ionlar

67. p–tip yarımkeçiricidə əsas yük daşıyıcıları hansılardır?

- A) dəşiklər
- B) elektronlar
- C) müsbət ionlar
- D) elektronlar və dəşiklər
- E) yoxdur

68. Metallarda elektrik cərəyanı hansı növ yükdaşıyıcılarının hərəkəti ilə bağlıdır?

- A) elektronların
- B) ionların
- C) qazların
- D) atomların
- E) dəşiklərin

69. Aktiv element nədir?

- A) Enerji mənbəyi
- B) Müqavimət
- C) Tutum
- D) İnduktivlik
- E) Cərəyan şiddəti

70. Passiv element nədir?

- A) Elektrik işlədiciləri
- B) Cərəyan mənbəyi
- C) Gərginlik mənbəyi, tutum
- D) Tutum, induktivlik
- E) Gərginlik mənbəyi, induktivlik

71. Dövrənin passiv elementləri hansılardır?

- A) Müqavimət, induktivlik və tutum
- B) Diod, müqavimət, cərəyan mənbəyi
- C) Cərəyan mənbəyi, müqavimət
- D) Gərginlik mənbəyi, induktivlik
- E) Tutum, induktivlik, tranzistor

72. Dövrələrdə gərginlik və cərəyan xətti tənliklərlə ifadə olunursa bu dövrələr necə adlanır?

- A) Xətti dövrə
- B) Qeyri xətti
- C) Sabit cərəyan dövrəsi
- D) Dəyişən cərəyan dövrəsi
- E) Sinusoidal cərəyan dövrəsi

73. Parametrləri dövrənin rejimindən asılı olaraq dəyişən dövrələr necə adlanır?

- A) Qeyri-xətti dövrə
- B) Xətti dövrə
- C) Dəyişən cərəyan dövrəsi
- D) Sabit cərəyan dövrəsi
- E) Maqnit dövrəsi

74. Dielektrik kimi silisium–oksiddən istifadə olunarsa giriş müqaviməti ..... olar.

- A)  $10^{12}$ – $10^{14}$  Om
- B)  $10^3$ – $10^6$  Om
- C)  $10^6$ – $10^9$  Om
- D)  $10^9$ – $10^{12}$  Om
- E)  $10^{16}$ – $10^{20}$  Om

75. Platin maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Paramaqnitlər
- B) Diamaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Keçiricilər

76. Elektrik keçiriciliyinə görə naqillərlə dielektriklər arasında orta vəziyyət tutan materiallar necə adlanır?

- A) Yarımkeçiricilər
- B) Ferromaqnitlər
- C) Dielektriklər
- D) Elektromaqnitlər
- E) Maqnitlər

77. Elektronikada ən çox istifadə olunan yarımkeçirici maddələr hansılardır?

- A) Germanium, silisium və qallium
- B) Qallium, silisium
- C) Germanium, qallium və mis
- D) Silisium, germaium
- E) Mis

78. İstənilən çevirici hansı əsas hissələrdən ibarətdir?

- A) Həssas element və verici
- B) Antenna
- C) Həssas element və antenna
- D) Verici
- E) Qəbuledici və verici

79. Yarımkəçirici lövhənin bir tərəfində istok, stok və digər tərəfində zatvor yerləşərsə buna ..... deyilir.

- A) üfüqi struktur
- B) n–p–n struktur
- C) şaquli struktur
- D) p–n–p stuktur
- E) n–p–n–p struktur

80. Yarımkəçirici lövhənin bir tərəfində istok, zatvor, digər tərəfində stok yerləşərsə buna ..... deyilir.

- A) şaquli struktur
- B) sadə struktur
- C) üfüqi struktur
- D) paralel struktur
- E) mürəkkəb struktur

81. Vakuun nə deməkdir?

- A) hava və qazın atmosfer təzyiqindən aşağı olan vəziyyəti
- B) havanın təzyiqinin normal olma halı
- C) hava və qazın atmosfer təzyiqindən yuxarı vəziyyəti
- D) qazın atmosfer təzyiqindən yuxarı vəziyyəti
- E) hava və qazın təzyiqin atmosfer təzyiqinə bərabər olma vəziyyəti

82. Vakuumdan axan cərəyan necə adlanır?

- A) elektron cərəyan
- B) boşalma cərəyanı
- C) ion cərəyanı
- D) sabit cərəyan
- E) optiki cərəyan

83. Termoelektron emissiya hadisəsi neçə baş verir?

- A) cisimlərin qızdırılması
- B) elektronlara işıq şüaları təsir edir
- C) elektronların sürətini yüksəltməklə
- D) elektronla maqnit seli təsir edir
- E) cisimlərin soyudulması

84. Elektrostatik emissiya hadisəsi neçə baş verir?

- A) cisimlərin səthinin yüksək gərginlikli elektrik sahəsi ilə işlənməsi
- B) cisimlərin səthinin işıq seli ilə qarşılıqlı təsirdə olması
- C) cisimlərin səthinin maqnit seli ilə işləməsi
- D) elektronların sürətinin yüksəldilməsi
- E) cisimlərin səthinin aşağı tezlikli impulslarla bombarduman edilməsi

85. Fotoelektron emissiyası hadisəsi neçə baş verir?

- A) cisimlərin səthinə işıq şüalarının düşməsilə
- B) cisimlərin səthinin yüksək cərəyanla işlənməsi
- C) cisimlərin səthinin yüksək tezlikli gərginliklə işlənməsi
- D) cisimlərin səthinə maqnit selinin düşməsilə
- E) cisimlərin səthinin qızdırılması ilə

86. Katodlar nədən hazırlanır?

- A) volfram
- B) misdən
- C) nikeldən
- D) poladdan
- E) qızıldan

87. Yarımkəçirici materiallara xüsusi müqavimət aşağıda göstərilən maddələrdən hansı aiddir?

- A)  $\rho=10^{-2} \div 10^9 \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- B)  $\rho=10^{-1} \div 10^2 \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- C)  $\rho=10^{-1} \div 10^{-2} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- D)  $\rho=10^{-9} \div 10^{-2} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- E)  $\rho=10^{-2} \div 10^{-5} \text{ Om} \cdot \text{cm}$

88. Dielektrik materiallara xüsusi müqaviməti aşağıda göstərilən maddələrə hansı aiddir?

- A)  $\rho=10^{10}-10^{18} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- B)  $\rho=10^0-10^4 \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- C)  $\rho=10^{-4}-10^{-8} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- D)  $\rho=10^0-10^{-3} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- E)  $\rho=10^3-10^8 \text{ Om} \cdot \text{cm}$

89. Yarımkəçirici maddələrə hansı kimyəvi elementlər aiddir?

- A) selen
- B) mis
- C) volfram
- D) qızıl
- E) molibden

90. Temperatur artdıqca yarımkəçiricinin müqaviməti necə dəyişirilir?

- A) azalır
- B) artır
- C) artmır
- D) dəyişmir
- E) sabit qalır

91. Yarımkəçiricilərdə elektrik cərəyanı elektronlardan başqa hansı yük daşıyıcılarının hərəkəti ilə baş verir?

- A) deşiklərin
- B) ionların
- C) kristallik qəfəsin
- D) valent elektronların
- E) atomların

92. Elektrik maşınları üçün fırçalar nədən hazırlanır?

- A) elektrotexniki kömürdən
- B) elektrolitlərdən
- C) yarımkeçirici materiallardan
- D) paramaqnitlərdən
- E) plastıkdən

93. Yarımkeçirici güc cihazlarının seçilməsində əsas texniki faktorlardan biri nədir?

- A) kommutasiya tezliyi
- B) tələb olunan güc
- C) giriş müqaviməti
- D) qida mənbəyi
- E) çıxış müqaviməti

94. Yarımkeçirici güc çeviricilərin seçilməsində əsas faktorlardan biri nədir?

- A) çıxış gücü
- B) qida mənbəyinin gərginliyi
- C) giriş gücü
- D) giriş müqaviməti
- E) giriş tutumu

95. Aşağıda göstərilənlərdən hansı poladı xarakterizə edir?

- A) Tərkibində 2,14%–dək C olan dəmir karbon ərintisi
- B) Tərkibində 2,14–6,67% C olan dəmir karbon ərintisi
- C) Tərkibində 2,44% C olan dəmir karbon ərintisi
- D) Tərkibində 6,67%–dən çox C olan dəmir karbon ərintisi
- E) Tərkibində 2,8% C olan dəmir karbon ərintisi

96. etibarlı lehimləmə almaq üçün köməkçi materiallardır.

- A) Flüslər
- B) Slüda
- C) Ferromaqnitlər
- D) Kauçuk
- E) Kömür

97. Yumşaq lehimin ərimə temperaturu nə qədərdir?

- A) 400 °C
- B) 100 °C
- C) 4000 °C
- D) 1000 °C
- E) 500 °C

98. Plastiklik hansı kəmiyyətlərlə xarakterizə olunur?

- A) nisbi uzanma və nisbi daralma
- B) xətti və həcmi genişlənmə
- C) nisbi döyülmə və nisbi deformasiya
- D) gərginlik və dartılma diaqramı
- E) elastiki və plastiki deformasiya

99. Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassələrinə aid deyildir?

- A) döyüləbilmə
- B) bərklik
- C) zərbə özüllüyü
- D) plastiklik
- E) möhkəmlik

100. Dielektrik materiallarının xüsusi elektrik müqaviməti ..... .

- A)  $10^{10}$ – $10^{15}$  Om sm
- B)  $10^{13}$ – $10^{16}$  Om sm
- C)  $10^6$ – $10^9$  Om sm
- D)  $10^9$ – $10^{12}$  Om sm
- E)  $10^{16}$ – $10^{20}$  Om sm

101. Zona nəzəriyyəsinə görə metal, yarımkəçirici və dielektrikdən necə fərqlənir?

- A) qadağan zolağının qiymətinə görə
- B) deşik növlərinin sayına görə
- C) elektronların sayına görə
- D) ionların sayına görə
- E) atomların qiymətinə görə

102. Məxsusi yarımkəçirici nədir?

- A) aşkarsız (təmiz) yarımkəçirici
- B) tərkibində istənilən qədər aşkar olan yarımkəçirici
- C) aşkarlı yarımkəçirici
- D) tərkibində donor olan yarımkəçirici
- E) tərkibində ionların sayı kifayət qədər olan yarımkəçirici

103. Termoelektron emissiyası nədir?

- A) qızdırılan metalı elektronların tərk etməsi
- B) elektrik sahəsinin təsiri ilə elektronların tərk etməsi
- C) işıq şüalarının təsirin
- D) radioaktiv təsirdən elektronların metalı tərk etməsi
- E) buxarlanma

104. Yükdaşıyıcılarının generasiyası nədir?

- A) kristalda elektron–deşik cütünün yaranması
- B) kristalda elektronların yaranması
- C) elektronların deşikləri tutması
- D) kristalda electron–ion cütünün yaranması
- E) p–n keçidi

105. Xarici təsirdən maddənin elektronlarının həyəcanlanmasından yaranan optik şüalanmaya nə deyilir?

- A) Lüminessensiya
- B) İntensifikasiya
- C) Ditraksiya
- D) Konversiya
- E) Şüalanma

106. Metal–dielektrik yarımkəçirici tranzistorlar nədən hazırlanır?

- A) silisium
- B) selen
- C) germanium
- D) maqnezium
- E) nikel

107. Elektronun elektrik yükü .....

- A)  $e=1,6 \cdot 10^{-19}$  Kl
- B)  $e=1,6 \cdot 10^{-12}$  Kl
- C)  $e=1,2 \cdot 10^{-10}$  Kl
- D)  $e=1,6 \cdot 10^5$  Kl
- E)  $e=1,6 \cdot 10^{-8}$  Kl

108. Hərəkətsiz elektronun kütləsi .....

- A)  $m=9,1 \cdot 10^{-28}$  qr
- B)  $m=1,6 \cdot 10^{-19}$  qr
- C)  $m=9,1 \cdot 10^{-10}$  qr
- D)  $m=1,6 \cdot 10^{-28}$  qr
- E)  $m=9,1 \cdot 10^{-15}$  qr

109. Germaniuma sürmə əlavə edilmiş yarımkeçiricidə hansı növ elektrik keçiriciliyi müşahidə olunur?

- A) elektron keçiriciliyi
- B) dəşik keçiriciliyi
- C) ion keçiriciliyi
- D) elektron–dəşik keçiriciliyi
- E) nüvə keçiriciliyi

110. Aşağıda göstərilənlərdən hansı çuqunu xarakterizə edir?

- A) Tərkibində 2,14–6,67% C olan dəmir karbon ərintisi
- B) Tərkibində 2,14%–dək C olan dəmir karbon ərintisi
- C) Tərkibində 3,14% C olan dəmir karbon ərintisi
- D) Tərkibində 6,67%–dən çox C olan dəmir karbon ərintisi
- E) Tərkibində 5,0% C olan dəmir karbon ərintisi

111. Germanium və indium qarışığından hazırlanmış yarımkeçiricinin elektrik keçiriciliyi nədir?

- A) dəşik keçiriciliyi
- B) ion keçiriciliyi
- C) elektron keçiriciliyi
- D) elektron–dəşik keçiriciliyi
- E) nüvə keçiriciliyi

112. Heç bir qarışığı olmayan yarımkeçirici neçə adlanır?

- A) məxsusi
- B) sərbəst p–tipli
- C) p–tipli
- D) p–n tipli
- E) məcburi

113. Lüminoforun hazırlandığı material

- A) fosforun kiçildilmişpersil tozu
- B) germanimun selenlə qarışığı
- C) dielektrik kristal
- D) qaz şəkilli maddə
- E) optiki rezonator

114. Xarici enerjinin təsirindən həyəcanlanmış elektronlar.

- A) daha yüksək enerji səviyyəsinə keçir
- B) daha kiçik enerji səviyyəsinə keçir
- C) elektronlar sabit sürətlə hərəkət edir
- D) elektronlar dəşiklərlə rekombinasiya olunur
- E) elektronlar dəyişən sürətlə hərəkət edir

115. Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassələrinə aiddir?

- A) bərklik, zərbə özüllüyü
- B) qazudma, tökmə
- C) xətti genişlənmə, sıxlıq
- D) həcmi genişlənmə, likvasiya
- E) gərginlik, ərimə temperaturu

116. Hansı metallar çətin əriyən metallar hesab olunur?

- A) Yüksək ərimə temperaturuna malik olan metallar
- B) Çox yumşaq olan metallar
- C) Çox bərk olan metallar
- D) Təzyiqlə rahat emal olunan metallar
- E) Aşağı ərimə temperaturuna malik olan metallar

117. Metallar üçün xarakterik olmayan xassələr hansılardır?

- A) qeyri-şəffaflyq
- B) döyülmə
- C) uçuculuq
- D) elektrik keçiriciliyi
- E) istilikkeçirmə

118. Göstərilənlərdən hansı metalların texnoloji xassəsi deyildir?

- A) bərklik
- B) qaynaqlanma
- C) döyüləbilmə
- D) mayeəxıcılıq
- E) oturma

119. Hansı təbii bitki lifidir?

- A) kətan
- B) gümüş
- C) rezin
- D) slüda
- E) keramika

120. Metalın xarakterik xüsusiyyətləri hansılardır?

- A) Kristal quruluşu, istilik və elektrikkeçiriciliyi, plastiklik qabiliyyəti

- B) Kristal quruluşu olmayan, istilik və elektrikkeçiriciliyi qabiliyyəti olan
- C) İstilik və elektrikkeçiriciliyi olmayan, plastiklik qabiliyyəti
- D) Yalnız amorf quruluşlu, plastiklik qabiliyyəti olmayan
- E) Şəffaf, aşağı temperaturda qaza çevrilən, adi temperaturda aqrepat halını dəyişən

121. Transformator yağında turşuluq ədədinin qiyməti normadan çox olduqda transformatorun metal hissələrində ..... əmələ gəlir.

- A) korroziya
- B) deşilmə
- C) maqnitlənmə
- D) ərimə
- E) qısaqapanma

122. °C–dən aşağıda donmayan metal hansıdır?

- A) civə
- B) arsen
- C) natrium
- D) berillium
- E) selen

123. Metalların allotropiyası (şəkildəyişmə) dedikdə nə başa düşülür?

- A) Müxtəlif kristal qəfəsə malik olması
- B) İstilik keçirmə qabiliyyəti
- C) Metalların kövrəkliyi
- D) Metalların özlülüyü
- E) Fəza qəfəsinin düyünlərində müsbət yüklənmiş ionların yerləşməsi

124. Daxili quruluşlarına görə kristal cisimlər amorf cisimlərdən nə ilə fərqlənirlər?

- A) Atomların qanunauyğun düzülüşü ilə
- B) Atomların üç ölçüsünün böyük olması ilə
- C) Atomların üç ölçüsünün kiçik olması ilə
- D) Atomlar sıxlığının bərabər olması ilə
- E) Atomların xaotik, yəni qarma–qarışıq yerləşməsi ilə

125. Metalların strukturu dedikdə nə başa düşülür?

- A) Metal dənələrinin yerləşməsi, onların forma və ölçüləri
- B) Tərkibdəki elementlərin faizlə miqdarı
- C) Metallara əlavə edilmiş legirləmə elementləri
- D) Metalların biri–birində məhdud həll olması
- E) Metalların biri–birində qeyri–məhdud həll olması

126. Bərk rezinin texniki adı nədir?

- A) ebonit
- B) kükürd
- C) flüs
- D) kauçuk
- E) keramika

127. Təmiz (saf) halda kauçukun yumşalma temperaturunu neçə dərəcədir?

- A) 50°C

- B) 100°C
- C) 15 °C
- D) 40°C
- E) 155°C

128. qızma zamanı dönməyən xüsusiyyətə malik olurlar.

- A) Termoreaktiv materiallar
- B) Termoplastik materiallar
- C) Maqnit materiallar
- D) Yarımkəçirici materiallar
- E) Kəçirici materiallar

129. Dartılmada kauçukun uzanması olur neçə faiz olur?

- A) 400-500%
- B) 100-200%
- C) 1-5%
- D) 200-300%
- E) 20-80%

130. Möhkəmlik hansı ümumi xassəyə aiddir?

- A) Mexaniki xassəyə
- B) Kimyəvi xassəyə
- C) Texnoloji xassəyə
- D) Fiziki xassəyə
- E) Tökmə xassəyə

131. Tərkibində kükürdün miqdarı neçə faiz olan kauçuk yumşaq rezin adlanır?

- A) 3%
- B) 80%
- C) 20%
- D) 9%
- E) 55%

132. Göstərilənlərdən hansı metalların fiziki xassəsi deyildir?

- A) tökmə xassələri
- B) sıxlıq
- C) maqnit nüfuzluğu
- D) elektrik keçiriciliyi
- E) istilikkeçirmə

133. Tərkibində kükürdün miqdarı neçə faiz olan kauçuk bərk rezin adlanır?

- A) 35%
- B) 80%
- C) 90%
- D) 15%
- E) 55%

134. Dəmir əsaslı ərintilər hansı xassələrinə görə geniş tətbiq olunur?

- A) Möhkəmlik və etibarlılığına görə
- B) Yüksək temperatura dözümlülüyə görə

- C) Aşağı temperatura dözümlülüyənə görə
- D) Sərtliyinə görə
- E) Yaxşı maye axıcılıq xassəsinə görə

135. Texnikada ən geniş tətbiq edilən metal hansıdır?

- A) Fe
- B) Al
- C) Co
- D) Ti
- E) W

136. Yüksək elektrik müqaviməti almaq üçün ərintinin strukturu necə olmalıdır?

- A) Əvəzləmə bərk məhlulu
- B) Kimyəvi birləşmə
- C) Mexaniki qarışıq
- D) Yayılma bərk məhlulu
- E) Bərk məhlul

137. Metalların yüksək elektrik keçirmə qabiliyyətini nə ilə izah etmək olar?

- A) Sərbəst elektronların nizamlı hərəkəti ilə
- B) Daxili elektronların olması ilə
- C) Xarici elektronların olması ilə
- D) Xarici elektronların növü ilə əlaqəsinin güclü olması ilə
- E) Metalın xarici orbitində elektronların sayının az olması ilə

138. Mexaniki sınaqlarda gərginlik hansı vanidlə ölçülür?

- A) MPa-la
- B) kq-la
- C) sm-lə
- D) Voltla
- E) Amperlə

139. Dəmir hansı temperaturda əriyir?

- A) 1539<sup>0</sup>C
- B) 911<sup>0</sup>C
- C) 1083<sup>0</sup>C
- D) 1392<sup>0</sup>C
- E) 768<sup>0</sup>C

140. Poladlar kimyəvi tərkiblərinə görə hansı siniflərə bölünürlər?

- A) Karbonlu və legirlənmiş
- B) Elementlərin sayına görə
- C) Karbonun miqdarına görə
- D) Möhkəm və plastic
- E) Termiki və kimyəvi termiki olunmuş poladlar

141. Çüqunun tərkibində neçə faizə qədər karbon olur?

- A) 6,67
- B) 4,2
- C) 3,5

- D) 0,8
- E) 2,14

142. Çuqun və poladın tərkibində zərərli qatışıqlar hansı elementlər sayılır?

- A) kükürd və fosfor
- B) manqan və silisium
- C) dəmir və karbon
- D) xrom və nikel
- E) molibden və manqan

143. Metalın plastikliyini hansı kəmiyyət göstərir?

- A) Nisbi uzanma
- B) İstilik tutumu
- C) Maqnitləşmə qabiliyyəti
- D) Elektrik müqaviməti
- E) Elektrik keçiriciliyi

144. Əriməyən elektrodlar hansı materiallardan hazırlanır?

- A) Qrafit və ya volframdan
- B) Ağacdən
- C) Şüşədən
- D) Plastik kütlədən
- E) Alüminiumdan və misdən

145. Alüminium hansı temperaturda əriyir?

- A)  $660^{\circ}\text{C}$
- B)  $1200^{\circ}\text{C}$
- C)  $2200^{\circ}\text{C}$
- D)  $3380^{\circ}\text{C}$
- E)  $29,5^{\circ}\text{C}$

146. Alüminium hansı metallar qrupuna aid edilir?

- A) əlvan metallar
- B) dəmir metalları
- C) az tapılan metallar
- D) qələvi torpaq metalları yüksək
- E) ərimə temperaturu metallar

147. Misin ərimə temperaturu nə qədərdir?

- A)  $1083^{\circ}\text{C}$
- B)  $1000^{\circ}\text{C}$
- C)  $1200^{\circ}\text{C}$
- D)  $1500^{\circ}\text{C}$
- E)  $656^{\circ}\text{C}$

148. Hansı enerjiddən metalları qaynaq etmək üçün istifadə olunur?

- A) Elektrik enerjisindən
- B) Atom enerjisindən
- C) Küləyin enerjisindən
- D) Heç bir enerjiddən istifadə olunmur

E) Potensial enerjidən

149. Metallurjiyada işlədilən ilkin materiallar hansılardır?

- A) Filiz, yanacaq, oda dözümlü materiallar, hava və oksigen
- B) Əridici qurğu, çəkiç və preslər
- C) Filiz və flüs hazırlayan mexanizmlər
- D) Qum, daş parçaları, ağac kömürü
- E) Daş kömür, metal yonqarı, metal ərintiləri, müxtəlif qaz qarışıqları

150. Yanacaqların aqreqat halları üzrə növləri?

- A) Bərk, maye, qaz
- B) Domna qazı, ağac kömürü
- C) Generator qazı, torf
- D) Ağ neft, mazut, niqrol
- E) Koks, flüs, filiz qatışığı

151. Əyilməyən və əyilən ötürücülər hansı məftildən ibarətdir?

- A) alüminium
- B) gümüş
- C) polad
- D) mis
- E) latun

152. Göstərilənlərdən hansılar metalların texnoloji xassələrini xarakterizə edir?

- A) qaynaqlanma, döyüləbilmə
- B) istilik tutumu, istilik miqdarı
- C) ərimə temperaturu
- D) xətti genişlənmə
- E) maqnit nüfuzluğu

153. Bərklik hansı ümumi xassəyə aiddir?

- A) Mexaniki
- B) Texnoloji
- C) Kimyəvi
- D) Fiziki
- E) Təzyiqlə emala

154. Az hərəkətdə olan naqillərin içərisində hansı məftillərdən istifadə olunur?

- A) əyilməyən və əyilən ötürücülər
- B) gümüş məftillər
- C) eməllənmiş mis məftillər
- D) tez əyilən alüminium və mis məftillər
- E) latun məftillər

155. Kabel, naqıl və şnurların çəkisi 50 kq–dan çox olduqda istehlakçılara nə cür göndərilir?

- A) baraban və makaraya salınmış halda
- B) buxta şəklində
- C) 100 metrlik hissələrlə
- D) açıq şəkildə
- E) taxta yeşiklərdə qablaşdırılmış halda

156. Kabel, naqıl və şnurların çəkisi 50 kq–a qədər olduqda istehlakçılara nə cür göndərilir?

- A) buxta şəklində
- B) açıq şəkildə
- C) makaralara sarınmış halda
- D) taxta yeşiklərdə qablaşdırılmış halda
- E) 100 metrlik hissələrlə

157. Metalın plastikliyini hansı kəmiyyət xarakterizə edir?

- A) Nisbi nazımlə
- B) Elektrik müqaviməti
- C) Maye axıcılıq
- D) Qaynaq olunmaq qabiliyyəti
- E) Kəsmə ilə emal

158. Məişət elektrik cihazlarını birləşdirmək üçün şnurlardakı 3–cü damar adətən nə üçün tətbiq olunur?

- A) torpaqlama
- B) müsbət qütb
- C) tətbiq olunmur
- D) mənfi qütb
- E) ehtiyat

159. Məişət elektrik cihazlarını birləşdirmək üçün şnurlar neçə damarlı olur?

- A) 2 və 3
- B) 1 və 2
- C) 3 və 4
- D) 2,0
- E) 3,0

160. Məişət elektrik cihazlarını birləşdirmək üçün şnurlar hansı gərginlikdə cərəyan üçün istifadə edilir?

- A) 240V
- B) 110V
- C) 127V
- D) 220V
- E) 360V

161. Polivinilxlor izolyasiyalı quraşdırma naqılindən hansı cərəyan üçün istifadə edilir?

- A) sabit
- B) stasionar
- C) dəyişən
- D) sabit və dəyişən
- E) stasionar və dəyişən

162. Polivinilxlor izolyasiyalı quraşdırma naqılindən neçə volta qədər gərginliyi olan sabit cərəyan üçün istifadə edilir?

- A) 500.0
- B) 240.0
- C) 450.0

- D) 120.0
- E) 600.0

163. Elektrik qurğuları üçün rezin izolyasiyalı şnurlar neçə tip ölçüdə hazırlanır?

- A) 17
- B) 24
- C) 45,0
- D) 12,0
- E) 16,0

164. Elektrik qurğuları üçün rezin izolyasiyalı naqillər neçə tip ölçüdə hazırlanır?

- A) 86
- B) 24,0
- C) 45,0
- D) 12,0
- E) 68

165. Elektrik qurğuları üçün rezin izolyasiyalı naqil və şnurlar neçə damarlı hazırlanır?

- A) 1,2,3,4 və çox
- B) yalnız 4
- C) 1,2,3
- D) 4 və daha az
- E) 2,3

166. Eməllənmiş mis məftillərin hər markası neçə tip ölçüdə hazırlanır?

- A) 70.0
- B) 60.0
- C) 80.0
- D) 75.0
- E) 65.0

167. Məhsulun təyinatından asılı olaraq izolyasiya qatının qalınlığı neçə mm arasında dəyişir?

- A) 0,05–3 mm
- B) 0,5–30 mm
- C) 1–40 mm
- D) 0,01–10 mm
- E) 0,1–10 mm

168. Bərk tellərdən istehsal olunan məftillərdə enerji itkisi necə dəyişir?

- A) enerji itkisi az olur
- B) enerji itkisi çox olur
- C) enerji itkisi sabit qalır
- D) enerji itkisi tədricən baş verir
- E) enerji itkisi dəyişmir

169. Elektrik enerjisini istilik enerjisinə çevirən elektrik mallarına hansılar aiddir?

- A) qızdırıcı cihazlar
- B) lampalar
- C) tozsoranlar
- D) paltaryuyan maşınlar

E) ət çəkən maşınlar

170. Elektrik közərmə lampalarında spiral əsasən hansı metaldan istifadə olunur?

- A) volfram
- B) mis
- C) dəmir
- D) xrom
- E) alüminium

171. Kabeli mexaniki zədələrdən qorumaq üçün kabelin üstünə sarınmış sinklənmiş polad lent necə adlanır?

- A) kabel zirehi
- B) kabel sarğısı
- C) qoruyucu örtüyü
- D) kabel rulonu
- E) kabel barabanı

172. Elektrik naqillərin damarları hansı metallardan hazırlanmalıdır?

- A) Cu və Al
- B) Cu və Fe
- C) Cu və Zn
- D) Zn və Fe
- E) Fe və Al

173. Polimer təbii və süni liflərdən alınan izolyasiya materialları hansı tərkibli elektroizolyasiya materiallarına aiddir?

- A) üzvi
- B) qeyri-üzvi
- C) süni
- D) heç biri
- E) sintetik

174. Aşağıdakılardan hansı qeyri-üzvi tərkibli izolyasiya materiallarına aiddir?

- A) asbest, slüda
- B) polipropilen
- C) süni
- D) rezin
- E) sintetik

175. Elektroizolyasiya materialları kimyəvi tərkibinə görə neçə qrupa bölünür?

- A) 2
- B) 5
- C) 3
- D) 1
- E) 4

176. Əgər germaniuma (Ge) aşqar kimi beşvalentli arsen (Ar) əlavə edilərsə donor enerji səviyyəsi harada yaranar?

- A) Keçiricilik zonasının aşağı sərhəddi yaxınlığında
- B) Valent zonasının yuxarı sərhəddi yaxınlığında

- C) Valent zonasının aşağı sərhəddi yaxınlığında
- D) Keçiricilik zonasının yuxarı sərhəddi yaxınlığında
- E) Keçiricilik zonasının kənarında

177. Elektrik qurğusunun keçirici hissələrini biri–birindən ayıran, təhlükəsizliyi təmin edən vasitə necə adlanır?

- A) elektroizolyasiya
- B) elektromanupulyasiya
- C) elektromaqnit
- D) polyarizasiya
- E) elektrodegenerasiya

178. Elektroizolyasiya materialının əsas funksiyası nədir?

- A) izolə etmək
- B) paralelləşdirmək
- C) stabilləşdirmək
- D) elektromaqnit
- E) elektrodinamika

179. Bəzi hallarda elektroizolyasiya materialları necə adlanır?

- A) dielektrik
- B) elektrik
- C) elektrolit
- D) naqıl
- E) keçirici

180. “İzolyasiya” fransız sözü olub, mənası nədir?

- A) ayırmaq
- B) birləşdirmək
- C) kənarlaşdırmaq
- D) paralelləşdirmək
- E) qoşmaq

181. Aşağıdakılardan hansılar elektrik enerjisini istilik enerjisinə çevirərək işləyir?

- A) ütülər
- B) kofe üyüdən
- C) naqillər
- D) şirə çəkən
- E) ət çəkən

182. Aşağıdakılardan hansılar elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirərək işləyir?

- A) kofe üyüdən
- B) qızdırıcılar
- C) fen
- D) ütü
- E) elektrik lampalar

183. Hansı metallar elektrikkeçirici kimi daha çox istifadə olunur?

- A) alüminium, mis
- B) çuğun, vanadium

- C) nikel, dəmir
- D) sink, xrom
- E) dəmir, polad

184. Deformasiyanın dərəcəsi hansı vahidlə ifadə olunur?

- A) Faizlə
- B) Metrlə
- C) Tonla
- D) Kiloqramla
- E) Qramla

185. Aşağıdakı sistemlərdən hansı analoq diodu ola bilər?

- A) Metal–dielektrik–metal
- B) Metal–metal oksidi
- C) Metal–dielektrik
- D) Metal–metal
- E) Dielektrik–metal–dielektrik

186. Nazik təbəqəli rezistorların hazırlanmasında ən çox istifadə olunan material hansıdır?

- A) Nixrom
- B) Silisium
- C) Mis
- D) Dəmir
- E) Qızıl

187. Dördvalentli yarımkəçiriciyə beşvalentli aşqar daxil etdikdə qeyri–əsas yükdaşıyıcılar aşağıdakılardan hansıdır?

- A) Elektronlar
- B) Deşiklər
- C) Protonlar
- D) Fotonlar
- E) Elektron və deşiklər

188. Mikrosxemlərin tranzistorları hansı materialdan hazırlanır:

- A) silisium
- B) mis
- C) qızıl
- D) indium
- E) platin

189. Şotki diodunun mərkəzi oblastı hansı materialdan hazırlanır:

- A) dioksid–silisium
- B) hidrogen peroksid
- C) silisium
- D) indium–peroksid
- E) hidrogen–dioksid

190. Şüa mənbəyi hansı materiallardan hazırlanır:

- A) arsenid–qallium
- B) silisium

- C) silisium–dioksid
- D) indium
- E) indium–arsenid

191. Fotoqəbuledicinin hazırlandığı material:

- A) silisium
- B) indium
- C) arsenid qallium
- D) indium arsenid
- E) germanium

192. Metal və ərintilərin elektrikkeçirmə qabiliyyəti hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

- A) xüsusi elektrikkeçirmə ilə
- B) naqilin müqaviməti ilə
- C) naqilin uzunluğu ilə
- D) cərəyanla
- E) gərginliklə

193. MOY tipli kondensatorlarda köynəklər arasındakı lay hansı materialdan hazırlanır

- A) metal oksiddən
- B) yarımkəçiricidən
- C) dielektrikdən
- D) qələvi metaldan
- E) şüşədən

194. Yarımkəçirici kristalda elektron–deşik cütünün yaranması prosesi necə adlanır?

- A) Generasiya
- B) Rekombinasiya
- C) İnjeksiya
- D) Ekstraksiya
- E) Diffuziya

195. Yarımkəçirici kristalda elektron–deşik cütünün yox olması prosesi necə adlanır?

- A) Rekombinasiya
- B) Generasiya
- C) İnjeksiya
- D) Ekstraksiya
- E) Diffuziya

196. Aşqarsız yarımkəçiricilər haqqında aşağıdakı fikirlərdən hansıları səhvdir? Elektronların istiqamətlənmiş sürəti:

- I Temperaturla düz mütənasibdir.
  - II Temperaturla tərs mütənasibdir.
  - III Orta istilik sürətilə düz mütənasibdir.
- A) I və III
  - B) Yalnız II
  - C) Yalnız III
  - D) I və II
  - E) Yalnız I

197. Aşağıdakılardan hansılarda elektrik keçiriciliyi müşahidə olunur?

1. Metallar,
  2. Yarımkəçiricilər,
  3. Nazik təbəqəli dielektrik.
- A) 1,2,3  
B) 2,3  
C) 1,3  
D) 1,2  
E) yalnız 2

198. Aşağıdakılardan hansılar elektrtron yarımkəçiricilərə aiddir?

1. ZnS
  2. Si
  3. CdS
  4. B
- A) 1,2,3,4  
B) 2,3,4  
C) 1,2,3  
D) 1,2  
E) yalnız 4

199. Adi şəraitdə aşağıdakılardan elektrik cərəyanını keçirməyəni göstərin?

1. Metallar
  2. Dielektriklər
  3. Yarımkəçiricilər
- A) 2,3  
B) 1,2  
C) 1  
D) 3  
E) yalnız 2

200. Alüminium maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Paramaqnitlər
- B) Diamaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Keçiricilər

201. Fotoqəbuledicinin hazırlandığı material:

- A) silisium
- B) indium
- C) arsenid qallium
- D) indium arsenid
- E) germanium

202. Atomda elektronunun olmaması şərti olaraq necə adlanır?

- A) deşik
- B) elektron
- C) ion
- D) qazotron

E) neytron

203. p–n keçidinə gərginlik təsir etmərsə kontakt gərginliyi nəyə bərabərdir?

- A)  $U_k = \varphi_n - \varphi_p$
- B)  $U_k = U_p + U_n$
- C)  $U_k = U_p$
- D)  $U_k = IR$
- E)  $U_k = \varphi_p + \varphi_n$

204. Metalların strukturu dedikdə nə başa düşülür?

- A) Metal dənələrinin yerləşməsi, onların forma və ölçüləri
- B) Tərkibdəki elementlərin faizlə miqdarı
- C) Metallara əlavə edilmiş legirləmə elementləri
- D) Metalların biri–birində məhdud həll olması
- E) Metalların biri–birində qeyri–məhdud həll olması

205. Məişət elektrik cihazlarını birləşdirmək üçün şnurlar hansı gərginlikdə cərəyan üçün istifadə edilir?

- A) 240V
- B) 110V
- C) 127V
- D) 220V
- E) 360V

206. Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassələrinə aid deyildir?

- A) döyüləbilmə
- B) bərklik
- C) zərbə özüllüyü
- D) plastiklik
- E) möhkəmlik

207. Aşağıdakı elementlərdən hansı yarımqeçirici deyil?

- A) Cu
- B) Ge
- C) Si
- D) İn
- E) Fe

208. Texnikada ən geniş tətbiq edilən metal hansıdır?

- A) Fe
- B) Al
- C) Co
- D) Ti
- E) W

209. Civə maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Diamaqnitlər
- B) Paramaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər

E) Dielektriklər

210. Həyəcanlanmamış atomun parçalanmasında elektronlar olmayan zona necə adlanır?

- A) sərbəst
- B) məcburi
- C) xaotikt
- D) əsas
- E) qeyri-əsas

211. Germanium üçün qadağan zonasının eni ..... .

- A) 0,5 ev
- B) 1,43 ev
- C) 2,5 ev
- D) 3,2 ev
- E) 1,8 ev

212. Hansı metallar elektrikkeçirici kimi daha çox istifadə olunur?

- A) alüminium, mis
- B) çuğun, vanadium
- C) nikel, dəmir
- D) sink, xrom
- E) dəmir, polad

213. Aşağıdakılardan hansı qeyri-üzvi tərkibli izolyasiya materiallarına aiddir?

- A) asbest, slüda
- B) polipropilen
- C) süni
- D) rezin
- E) sintetik

214. Əsas vəzifəsi bazadan yük daşıyıcıların ekstraksiyası olan oblasta ..... deyilir.

- A) kollektor
- B) katod
- C) emitter
- D) baza
- E) anod

215. Metal-dielektrik yarımkeçirici tranzistorlar nədən hazırlanır?

- A) silisium
- B) selen
- C) germanium
- D) maqnezium
- E) nikel

216. n-tip yarımkeçiricidə əsas yükdaşıyıcısı hansıdır?

- A) elektronlar
- B) deşiklər
- C) müsbət ionlar
- D) yoxdur
- E) mənfi ionlar

217. Əriməyən elektrodlar hansı materiallardan hazırlanır?

- A) Qrafit və ya volframdan
- B) Ağacdən
- C) Şüşədən
- D) Plastik kütlədən
- E) Alüminiumdan və misdən

218. Elektrik qurğusunun keçirici hissələrini biri–birindən ayıran, təhlükəsizliyi təmin edən vasitə necə adlanır?

- A) elektroizolyasiya
- B) elektromanupulyasiya
- C) elektromaqnit
- D) polyarizasiya
- E) elektrodegenerasiya

219. Poladlar kimyəvi tərkiblərinə görə hansı siniflərə bölünürlər?

- A) Karbonlu və legirlənmiş
- B) Elementlərin sayına görə
- C) Karbonun miqdarına görə
- D) Möhkəm və plastic
- E) Termiki və kimyəvi termiki olunmuş poladlar

220.  $h_{12} = I_2 / U_2$  parametri nədir?

- A) giriş dövrəsinin yüksüz işləmə rejimində çıxış keçiriciliyi
- B) giriş dövrəsinin qısa qapanma rejimində çıxış keçiriciliyi
- C) çıxış dövrəsinin qısa qapanma rejimində giriş keçiriciliyi
- D) giriş və çıxış dövrəsinin yüksüz işləmə rejimində çıxış müqaviməti
- E) çıxışda qısa qapanma rejimində cərəyanın ötürmə əmsalı

221. Dielektrik kimi silisium–oksiddən istifadə olunarsa giriş müqaviməti ..... olar.

- A)  $10^{12} - 10^{14}$  Om
- B)  $10^3 - 10^6$  Om
- C)  $10^6 - 10^9$  Om
- D)  $10^9 - 10^{12}$  Om
- E)  $10^{16} - 10^{20}$  Om

222. İstənilən çevirici hansı əsas hissələrdən ibarətdir?

- A) Həssas element və verici
- B) Antenna
- C) Həssas element və antenna
- D) Verici
- E) Qəbuledici və verici

223. Dəmir əsaslı ərintilər hansı xassələrinə görə geniş tətbiq olunur?

- A) Möhkəmlik və etibarlılığına görə
- B) Yüksək temperatura dözümlülüyə görə
- C) Aşağı temperatura dözümlülüyünə görə
- D) Sərtliyinə görə
- E) Yaxşı maye axıcılıq xassəsinə görə

224. Nazik təbəqəli rezistorların hazırlanmasında ən çox istifadə olunan material hansıdır?

- A) Nixrom
- B) Silisium
- C) Mis
- D) Dəmir
- E) Qızıl

225. Yarımkəçirici materialların xüsusi elektrik müqaviməti ..... .

- A)  $10^{-3} \dots 10^8$  Om sm
- B)  $10^{-3} \dots 10^{-8}$  Om sm
- C)  $10^3 \dots 10^6$  Om sm
- D)  $10^{-3} \dots 10^{10}$  Om sm
- E)  $10^{-1} \dots 10^{-3}$  Om sm

226. Polimer təbii və süni liflərdən alınan izolyasiya materialları hansı tərkibli elektroizolyasiya materiallarına aiddir?

- A) üzvi
- B) qeyri-üzvi
- C) süni
- D) heç biri
- E) sintetik

227. Hansı metallar çətin əriyən metallar hesab olunur?

- A) Yüksək ərimə temperaturuna malik olan metallar
- B) Çox yumşaq olan metallar
- C) Çox bərk olan metallar
- D) Təzyiqlə rahat emal olunan metallar
- E) Aşağı ərimə temperaturuna malik olan metallar

228. Müxtəlif tipli elektrikkeçiricilikli yarımkəçiricinin sərhəddində oblast necə adlanır?

- A) p-keçidi
- B) qadağan olunmuş oblast
- C) zənginləşdirilmiş oblast
- D) p-n keçidi
- E) n-keçidi

229. Azot oksidi maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Paramaqnitlər
- B) Diamaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Keçiricilər

230. Yarımkəçirici lövhənin bir tərəfində istok, zatvor, digər tərəfində stok yerləşərsə buna ..... deyilir.

- A) şaquli struktur
- B) sadə struktur
- C) üfüqi struktur
- D) paralel struktur

E) mürəkkəb struktur

231. Germaniuma sürmə əlavə edilmiş yarımkeçiricidə hansı növ elektrik keçiriciliyi müşahidə olunur?

- A) elektron keçiriciliyi
- B) dəşik keçiriciliyi
- C) ion keçiriciliyi
- D) elektron–dəşik keçiriciliyi
- E) nüvə keçiriciliyi

232. Yarımkeçirici lövhənin bir tərəfində istok, stok və digər tərəfində zatvor yerləşərsə buna ..... deyilir.

- A) üfüqi struktur
- B) n–p–n struktur
- C) şaquli struktur
- D) p–n–p stuktur
- E) n–p–n–p struktur

233. Elektronikada ən çox istifadə olunan yarımkeçirici maddələr hansılardır?

- A) Germanium, silisium və qallium
- B) Qallium, silisium
- C) Germanium, qallium və mis
- D) Silisium, germaium
- E) Mis

234. Dartılmada kauçukun uzanması olur neçə faiz olur?

- A) 400-500%
- B) 100-200%
- C) 1-5%
- D) 200-300%
- E) 20-80%

235. Yarımkeçiricilərin əsas xüsusiyyəti nədir?

- A) dəşik keçiriciliyi
- B) elektron keçiriciliyi
- C) fotoelektron keçiriciliyi
- D) ion keçiriciliyi
- E) induksiya keçiriciliyi

236. Aktiv element nədir?

- A) Enerji mənbəyi
- B) Müqavimət
- C) Tutum
- D) İnduktivlik
- E) Cərəyan şiddəti

237. Hərəkətsiz elektronun kütləsi ..... .

- A)  $m=9,1 \cdot 10^{-28}$  qr
- B)  $m=1,6 \cdot 10^{-19}$  qr
- C)  $m=9,1 \cdot 10^{-10}$  qr

- D)  $m=1,6 \cdot 10^{-28}$  qr  
E)  $m=9,1 \cdot 10^{-15}$  qr

238. Elektrik qurğuları üçün rezin izolyasiyalı naqıl və şnurlar neçə damarlı hazırlanır?

- A) 1,2,3,4 və çox  
B) yalnız 4  
C) 1,2,3  
D) 4 və daha az  
E) 2,3

239. Metallar üçün xarakterik olmayan xassələr hansılardır?

- A) qeyri-şəffaflıq  
B) döyülmə  
C) uçuculuq  
D) elektrik keçiriciliyi  
E) istilikkeçirmə

240. Vakuumdan axan cərəyan necə adlanır?

- A) elektron cərəyan  
B) boşalma cərəyanı  
C) ion cərəyanı  
D) sabit cərəyan  
E) optiki cərəyan

241. əsasında olan ərintilərdən tunc ( bronza ) və bürünc ( latun) elektrotexnikada geniş istifadə edilir.

- A) mis  
B) platin  
C) slüda  
D) qızıl  
E) polad

242. Aşağıda göstərilənlərdən hansı poladı xarakterizə edir?

- A) Tərkibində 2,14%-dək C olan dəmir karbon ərintisi  
B) Tərkibində 2,14–6,67% C olan dəmir karbon ərintisi  
C) Tərkibində 2,44% C olan dəmir karbon ərintisi  
D) Tərkibində 6,67%-dən çox C olan dəmir karbon ərintisi  
E) Tərkibində 2,8% C olan dəmir karbon ərintisi

243. Yumşaq lehimin ərimə temperaturu nə qədərdir?

- A) 400 °C  
B) 100 °C  
C) 4000 °C  
D) 1000 °C  
E) 500 °C

244. Kabel, naqıl və şnurların çəkisi 50 kq-a qədər olduqda istehlakçılara nə cür göndərilir?

- A) buxta şəklində  
B) açıq şəkildə  
C) makaralara sarınmış halda

- D) taxta yeşiklərdə qablaşdırılmış halda
- E) 100 metrlik hissələrlə

245. Germanium və indium qarışığından hazırlanmış yarımkeçiricinin elektrik keçiriciliyi nədir?

- A) dəşik keçiriciliyi
- B) ion keçiriciliyi
- C) elektron keçiriciliyi
- D) elektron–dəşik keçiriciliyi
- E) nüvə keçiriciliyi

246. Dövrələrdə gərginlik və cərəyan xətti tənliklərlə ifadə olunursa bu dövrələr necə adlanır?

- A) Xətti dövrə
- B) Qeyri xətti
- C) Sabit cərəyan dövrəsi
- D) Dəyişən cərəyan dövrəsi
- E) Sinusoidal cərəyan dövrəsi

247. n–tip yarımkeçiricilərdə əsas yükdaşıyıcılar .....

- A) elektronlar
- B) akseptorlar
- C) dəşiklər
- D) atomlar
- E) donorlar

248. Bərklik hansı ümumi xassəyə aiddir?

- A) Mexaniki
- B) Texnoloji
- C) Kimyəvi
- D) Fiziki
- E) Təzyiqlə emala

249. Yarımkeçirici güc çeviricilərin seçilməsində əsas faktorlardan biri nədir?

- A) çıxış gücü
- B) qida mənbəyinin gərginliyi
- C) giriş gücü
- D) giriş müqaviməti
- E) giriş tutumu

250. Yarımkeçiricilərdə elektrik cərəyanı elektronlardan başqa hansı yük daşıyıcılarının hərəkəti ilə baş verir?

- A) dəşiklərin
- B) ionların
- C) kristallik qəfəsin
- D) valent elektronların
- E) atomların

251. Metal və ərintilərin elektrikkeçirmə qabiliyyəti hansı kəmiyyətlə xarakterizə olunur?

- A) xüsusi elektrikkeçirmə ilə
- B) naqilin müqaviməti ilə
- C) naqilin uzunluğu ilə

- D) cərəyanla
- E) gərginliklə

252. Elektrostatik emissiya hadisəsi neçə baş verir?

- A) cisimlərin səthinin yüksək gərginlikli elektrik sahəsi ilə işlənməsi
- B) cisimlərin səthinin işıq seli ilə qarşılıqlı təsirdə olması
- C) cisimlərin səthinin maqnit seli ilə işləməsi
- D) elektronların sürətinin yüksəldilməsi
- E) cisimlərin səthinin aşağı tezlikli impulslarla bombarduman edilməsi

253. ən geniş yayılan yüksək keçiricilikli materiallara aiddir.

- A) polad
- B) plastik
- C) slüda
- D) keramika
- E) qətran

254. Tərkibində kükürdün miqdarı neçə faiz olan kauçuk bərk rezin adlanır?

- A) 35%
- B) 80%
- C) 90%
- D) 15%
- E) 55%

255. Heç bir qarışıqı olmayan yarımkeçirici neçə adlanır?

- A) məxsusi
- B) sərbəst p–tipli
- C) p–tipli
- D) p–n tipli
- E) məcburi

256. Əgər germaniuma (Ge) aşqar kimi beşvalentli arsen (Ar) əlavə edilərsə donor enerji səviyyəsi harada yaranar?

- A) Keçiricilik zonasının aşağı sərhəddi yaxınlığında
- B) Valent zonasının yuxarı sərhəddi yaxınlığında
- C) Valent zonasının aşağı sərhəddi yaxınlığında
- D) Keçiricilik zonasının yuxarı sərhəddi yaxınlığında
- E) Keçiricilik zonasının kənarında

257. Silisium üçün qadağan zonasının eni ..... .

- A) 1,12 ev
- B) 1,43 ev
- C) 2,5 ev
- D) 3,5 ev
- E) 0,5 ev

258. Yüksək elektrik müqaviməti almaq üçün ərintinin strukturu necə olmalıdır?

- A) Əvəzləmə bərk məhlulu
- B) Kimyəvi birləşmə
- C) Mexaniki qarışıq

- D) Yayılma bərk məhlulu
- E) Bərk məhlul

259. Elektronun elektrik yükü .....

- A)  $e=1,6 \cdot 10^{-19}$  Kl
- B)  $e=1,6 \cdot 10^{-12}$  Kl
- C)  $e=1,2 \cdot 10^{-10}$  Kl
- D)  $e=1,6 \cdot 10^5$  Kl
- E)  $e=1,6 \cdot 10^{-8}$  Kl

260. Məhsulun təyinatından asılı olaraq izolyasiya qatının qalınlığı neçə mm arasında dəyişir?

- A) 0,05–3 mm
- B) 0,5–30 mm
- C) 1–40 mm
- D) 0,01–10 mm
- E) 0,1–10 mm

261. Elektrik enerjisini istilik enerjisinə çevirən elektrik mallarına hansılar aiddir?

- A) qızdırıcı cihazlar
- B) lampalar
- C) tozsoranlar
- D) paltaryuyan maşınlar
- E) ət çəkən maşınlar

262. Katodlar nədən hazırlanır?

- A) volfram
- B) misdən
- C) nikeldən
- D) poladdan
- E) qızıldan

263. Əyilməyən və əyilən ötürücülər hansı məftildən ibarətdir?

- A) alüminium
- B) gümüş
- C) polad
- D) mis
- E) latun

264. Yarımkəçiricinin keçiriciliyi əsasən nədən asılıdır?

- A) temperaturdan, aşqarlardan
- B) qarışıqların alınmasından
- C) temperaturdan, qarışıqlardan
- D) əlavə maddələrin olmamasından
- E) yarımkəçiricinin növündən

265. Passiv element nədir?

- A) Elektrik işlədiciləri
- B) Cərəyan mənbəyi
- C) Gərginlik mənbəyi, tutum
- D) Tutum, induktivlik

E) Gərginlik mənbəyi, induktivlik

266. qızma zamanı dönməyən xüsusiyyətə malik olurlar.

- A) Termoreaktiv materiallar
- B) Termoplastik materiallar
- C) Maqnit materiallar
- D) Yarımkəçirici materiallar
- E) Keçirici materiallar

267. Bərk rezinin texniki adı nədir?

- A) ebonit
- B) kükürd
- C) flüs
- D) kauçuk
- E) keramika

268. Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassələrinə aiddir?

- A) bərklik, zərbə özüllüyü
- B) qazudma, tökmə
- C) xətti genişlənmə, sıxlıq
- D) həcmi genişlənmə, likvasiya
- E) gərginlik, ərimə temperaturu

269. Temperatur artdıqca yarımkəçiricinin müqaviməti necə dəyişirilir?

- A) azalır
- B) artır
- C) artmır
- D) dəyişmir
- E) sabit qalır

270. Polivinilxlor izolyasiyalı quraşdırma naqilindən hansı cərəyan üçün istifadə edilir?

- A) sabit
- B) stasionar
- C) dəyişən
- D) sabit və dəyişən
- E) stasionar və dəyişən

271. Metallurjiyada işlədilən ilkin materiallar hansılardır?

- A) Filiz, yanacaq, oda dözümlü materiallar, hava və oksigen
- B) Əridici qurğu, çəkil və preslər
- C) Filiz və flüs hazırlayan mexanizimlər
- D) Qum, daş parçaları, ağac kömürü
- E) Daş kömür, metal yonqarı, metal ərintiləri, müxtəlif qaz qarışıqları

272. Yükdaşıyıcıların generasiyasının baş vermə səbəbi nədir?

- A) kristal qəfəsin atomlarının xaotik istilik təsiri, yarımkəçiricinin işıq kvantının udulması
- B) mexaniki təsir, kristal qəfəsin atomlarının xaotik istilik təsiri
- C) yarımkəçiricinin işıq kvantının udulması, qadağan zonasının eninin azalmasından, mexaniki təsir
- D) yalnız mexaniki təsir

E) qadağan zonasının eninin azalması

273. Vakuum nə deməkdir?

- A) hava və qazın atmosfer təzyiqindən aşağı olan vəziyyəti
- B) havanın təzyiqinin normal olma halı
- C) hava və qazın atmosfer təzyiqindən yuxarı vəziyyəti
- D) qazın atmosfer təzyiqindən yuxarı vəziyyəti
- E) hava və qazın təzyiqin atmosfer təzyiqinə bərabər olma vəziyyəti

274. Məişət elektrik cihazlarını birləşdirmək üçün şnurlar neçə damarlı olur?

- A) 2 və 3
- B) 1 və 2
- C) 3 və 4
- D) 2,0
- E) 3,0

275. Elektrik qurğuları üçün rezin izolyasiyalı naqillər neçə tip ölçüdə hazırlanır?

- A) 86
- B) 24,0
- C) 45,0
- D) 12,0
- E) 68

276. Misin ərimə temperaturu nə qədərdir?

- A)  $1083^{\circ}\text{C}$
- B)  $1000^{\circ}\text{C}$
- C)  $1200^{\circ}\text{C}$
- D)  $1500^{\circ}\text{C}$
- E)  $656^{\circ}\text{C}$

277. Aşağıda göstərilənlərdən hansı çuqunu xarakterizə edir?

- A) Tərkibində 2,14–6,67% C olan dəmir karbon ərintisi
- B) Tərkibində 2,14%–dək C olan dəmir karbon ərintisi
- C) Tərkibində 3,14% C olan dəmir karbon ərintisi
- D) Tərkibində 6,67%–dən çox C olan dəmir karbon ərintisi
- E) Tərkibində 5,0% C olan dəmir karbon ərintisi

278. Metallarda elektrik cərəyanı hansı növ yükdaşıyıcılarının hərəkəti ilə bağlıdır?

- A) elektronların
- B) ionların
- C) qazların
- D) atomların
- E) dəşiklərin

279. Şotki diodunun mərkəzi oblastı hansı materialdan hazırlanır:

- A) dioksid–silisium
- B) hidrogen peroksid
- C) silisium
- D) indium–peroksid
- E) hidrogen–dioksid

280. Göstərilənlərdən hansılar metalların texnoloji xassələrini xarakterizə edir?

- A) qaynaqlanma, döyüləbilmə
- B) istilik tutumu, istilik miqdarı
- C) ərimə temperaturu
- D) xətti genişlənmə
- E) maqnit nüfuzluğu

281. Təmiz yarımkeçirici yarımkeçirici cihazlarda nəyə görə istifadə olunmur?

- A) birtərəfli keçirici və keçiriciliyinin aşağı olduğuna görə
- B) keçiriciliyinin yüksək olduğuna görə
- C) birtərəfli keçiriciliyə malik olmadığına görə
- D) təbiətdə çətin tapıldığına görə və baha başa gəldiyinə görə
- E) keçiriciliyinin yüksək olduğuna və çətin tapıldığına görə

282. Hər hansı bir təsirdən valent elektronunu itirən atoma nə deyilir?

- A) ion
- B) müsbət atom
- C) neytron
- D) mənfi atom
- E) proton

283. Metalların allotropiyası (şəkildəyişmə) dedikdə nə başa düşülür?

- A) Müxtəlif kristal qəfəsə malik olması
- B) İstilik keçirmə qabiliyyəti
- C) Metalların kövrəkliyi
- D) Metalların özlülüyü
- E) Fəza qəfəsinin düyünlərində müsbət yüklənmiş ionların yerləşməsi

284. Plastiklik hansı kəmiyyətlərlə xarakterizə olunur?

- A) nisbi uzanma və nisbi daralma
- B) xətti və həcmi genişlənmə
- C) nisbi döyülmə və nisbi deformasiya
- D) gərginlik və dartılma diaqramı
- E) elastiki və plastiki deformasiya

285. Hansı təbii bitki lifidir?

- A) kətan
- B) gümüş
- C) rezin
- D) slüda
- E) keramika

286. Lüminoforun hazırlandığı material

- A) fosforun kiçildilmişpersil tozu
- B) germaniumun selenlə qarışığı
- C) dielektrik kristal
- D) qaz şəkilli maddə
- E) optiki rezonator

287. Təmiz yarımkəçiricilərdə deşiklər ( ) və elektronlar (N) arasında asılılıq necədir?

- A)  $N=P$
- B)  $N \geq P$
- C)  $P \geq N$
- D)  $N+P \leq 1$
- E)  $N \geq 0$

288. Qrafit hansı temperaturda əriyir?

- A) 3000
- B) 3500
- C) 1200
- D) 1700
- E) 1500

289. Akseptor nə deməkdir?

- A) elektron alan və deşik keçiriciliyi
- B) atomun elektron verməsi
- C) atomun elektronlarının dreyt hadisəsi
- D) yük daşıyıcılarının diffuziyası
- E) elektron verən və elektron keçiriciliyi yaradan maddə

290. Elektrik közərmə lampalarında spiral əsasən hansı metaldan istifadə olunur?

- A) volfrum
- B) mis
- C) dəmir
- D) xrom
- E) alüminium

291. “ $\mu$ ” hərfi ilə hansı kəmiyyət işarə edilir?

- A) maqnit nüfuzluğu
- B) maqnit induksiyası
- C) maqnit sahəsinin enerjisi
- D) sahə gərginliyi
- E) elektrik hərəkət qüvvəsi

292. Transformator yağında turşuluq ədədinin qiyməti normadan çox olduqda transformatorun metal hissələrində ..... əmələ gəlir.

- A) korroziya
- B) deşilmə
- C) maqnitlənmə
- D) ərimə
- E) qısaqapanma

293. Misin xüsusi keçiriciliyi nə qədərdir?

- A)  $58 \text{ m/mm}^2\text{Om}$
- B)  $32 \text{ m/mm}^2\text{Om}$
- C)  $101 \text{ m/mm}^2\text{Om}$
- D)  $14 \text{ m/mm}^2\text{Om}$
- E)  $25 \text{ m/mm}^2\text{Om}$

294. Karbid dedikdə nə başa düşülür?

- A) Metalların azotla kimyəvi birləşməsi
- B) Metal səthinin karbonsuzlaşması
- C) Metalların karbonla kimyəvi birləşməsi
- D) Karbonun qeyri metallarla birləşməsi
- E) Legirləyici elementlərin elektron təbəqəsində elektronların sayca çox olması

295. Yarımkəçirici materiallara xüsusi müqavimət aşağıda göstərilən maddələrdən hansı aiddir?

- A)  $\rho=10^{-2} \div 10^9 \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- B)  $\rho=10^{-1} \div 10^2 \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- C)  $\rho=10^{-1} \div 10^{-2} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- D)  $\rho=10^{-9} \div 10^{-2} \text{ Om} \cdot \text{cm}$
- E)  $\rho=10^{-2} \div 10^{-5} \text{ Om} \cdot \text{cm}$

296. Yarımkəçirici nə deməkdir?

- A) xüsusi elektrik keçiriciliyi metallar və dielektriklər arasında yerləşən maddələr
- B) xüsusi elektrik keçiriciliyi metalların xüsusi elektrik keçiriciliyindən çox olan maddələr
- C) xüsusi elektrik keçiriciliyi dielektriklərin xüsusi elektrik keçiriciliyindən az olan maddələr
- D) xüsusi elektrik keçiriciliyi sıfıra bərabər olan
- E) xüsusi elektrik keçiriciliyinə görə dielektriklərdən aşağıda yerləşən

297. Diffuzion elektrik sahəsi nədir?

- A) n–oblastından p–oblastına yönəlmiş elektrik sahəsi
- B) müxtəlif işarəli yüklərin bir–birini cəzb etməyi nəticəsində elektrik sahəsi
- C) qarışıqların müxtəlif işarəli yüklərin arasında potensiallar fərqi
- D) eyni işarəli yüklərin elektrik sahəsi
- E) p–oblastından n–oblastına yönəlmiş elektrik sahəsi

298. Aşağıdakı müddələrdən hansı səhvdir?

- A) yarımkəçiricidə valent zona ilə keçiricilik zonası arasında qadağan zonası yoxdur
- B) yarımkəçiricilərin elektrik keçiriciliyi temperatur artdıqca artır
- C) yarımkəçiricidə yalnız ion keçiriciliyi mövcuddur
- D) yarımkəçiricidə elektron və dəşik keçiriciliyi mövcuddur
- E) yarımkəçiricilər naqillərlə dielektriklər arasında keçiriciliyə görə orta vəziyyət tuturlar

299. Gümüş maqnitlənmə xüsusiyyətlərinə görə hansı sinfə aiddir?

- A) Diamaqnitlər
- B) Paramaqnitlər
- C) Ferromaqnitlər
- D) Ferritlər
- E) Maqnitodielektriklər

300. Elektrik naqillərin damarları hansı metallardan hazırlanmalıdır?

- A) Cu və Al
- B) Cu və Fe
- C) Cu və Zn
- D) Zn və Fe
- E) Fe və Al