

**Fənn: Materialsünashlıq-  
Qrup-.Q14, Q14a\_**

1. Kristallik quruluş ilk dəfə kim tərəfindən və hansı ildə öyrənilmişdir?

- D.K. Çernov tərəfindən 1878-ci ildə
- P.P. Anosov tərəfindən 1878-ci ildə
- N.S.Kurnakov tərəfindən 1930-cu ildə
- M. Laue tərəfindən 1912-ci ildə
- A.M. Boşvar tərəfindən 1950-ci ildə

2. Metallarda əsas kristallik qəfəslər hansılardır?

- həcmi mərkəzləşmiş kub, üzləri mərkəzləşmiş kub, heksaqonal sıx yerləşmiş
- həcmi mərkəzləşmiş kub, üzləri mərkəzləşmiş kub, tetraqonal sıx yerləşmiş
- həcmi mərkəzləşmiş, üzləri mərkəzləşmiş kub, triklin, monoklin sıx yerləşmiş
- həcmi mərkəzləşmiş kub, tetraqonal və heksaqonal, tetraqonal sıx yerləşmiş
- həcmi mərkəzləşmiş kub, üzləri mərkəzləşmiş kub, heksaqonal, tetraqonal

3. Öz-özünə diffuziya nədir?

- metal atomlarının öz atom kristallik qəfəsində yerdəyişməsidir
- atomların bir qəfəsdən o birinə keçməsidir, atomların toplanması
- atomların hərəkətidir, müvazinətdən, kristallik qəfəsində yerləşməsi
- atomun müvazinətdən çıxmasıdır, toplanmasıdır və müvazinətdə olması
- atomların toplanmasıdır, çıxmasıdır və bir qəfəsdən digərinə keçməsidir

4. Dislokasiyaların neçə növü var?

- səthi, vintvari
- səthi, kənar
- kənar, vintvari
- kənar, həcmi
- həcmi, vintvari

5. Kristallik qəfəslərdə hansı qusurlar var?

- nöqtəvi, xətti, səthi
- nöqtəvi, xətti, səthi və həcmi
- nöqtəvi, həcmi
- nöqtəvi, xətti
- nöqtəvi, xətti, həcmi

6. Diffuziya nədir?

- mikrohəcməldə tərkibin dəyişməsidir
- atomların istilik hərəkətidir, çoxalmasıdır
- atomların bir qəfəsdən başqasına keçməsidir
- istiliyin təsirindən atomların çoxalmasıdır
- atomların kristalda orta atomlararası keçməsi

7. Anizotropiya nədir?

- müxtəlif istiqamətlərdə xassələrin müxtəlifliyidir
- temperaturdan asılı olaraq xassələrin dəyişməsidir
- eyni istiqamətlərdə xassələrin müxtəlifliyidir
- müxtəlif istiqamətlərdə xassələrin dəyişməməzliyidir

- eyni istiqamətlərdə xassələrin eyniliyidir, dəyişməsidir

8. Materialın xassəsinin bütün istiqamətlərdə eyni olması adlanır

- kvaziizotropiya
- anizotropiya
- allotropiya
- polimorfizm
- modifikasiya

9. Kristallaşma nə üçün sabit temperaturda gedir?

- ayrılan istiliklə gizli kristallaşma istiliyinin bir-birini tarazlaşdırdığına görə
- ifrat soyutma artdığından dəyişmələrinin yavaş getməsilə dəyişməsi
- kristal mərkəzləri sürətlə yarandığına görə dəyişmələrinin yavaş getməsilə
- soyutma sürətilə temperatur dəyişmələrinin yavaş getməsilə ifrat soyudulması
- temperaturun bərklikdən asılı olaraq yavaş dəyişməsilə temperaturun dəyişməsi

10. Maqnit çevrilməsi metalın mexaniki xassələrinə necə təsir edir?

- təsir etmir
- artırır
- aşağı salır
- əvvəlcə artırır, sonra azaldır
- kövrəkləşdirir

11. Qısalma hansı hallarda müsbət hesab edilir?

- kiçiləndə
- böyüyəndə
- genişləndə
- yığılanda
- burulanda

12. Polimorfizm nədir?

- temperaturdan asılı olaraq, müxtəlif kristallik fəza qəfəsinin yaranmasıdır
- xassələrin eyni istiqamətdə müxtəlifliyidir, müəyyən istiqamətdə olmasıdır
- xassələrin müxtəlif olmasıdır, eyni istiqamətdə kristal qəfəsinin yaranması
- xassələrin müəyyən istiqamətdə eyni olmasıdır, temperaturdan asılı olması
- xassələrin eyni istiqamətdə eyni olmasıdır, müxtəlif kristallik qəfəsin yaranması

13. Metalın vahid sahəsinə düşən qüvvə miqdarı adlanır

- gərginlik
- modul
- deformasiya
- puasson əmsalı
- elastik modulu

14. Materiala tətbiq olunan qüvvə götürüldükdə deformasiya yox olarsa adlanır

- elastiki deformasiya
- plastiki deformasiya
- puasson əmsalı
- gərginlik
- modulu

15. Metal və ərintilərin mexaniki xassələri hansılardır

- möhkəmlik, özlülük, bərklik, plastiklik
- elastiki və plastiki deformasiyalar, elektrik
- dartılma və sıxılma, deformasiya, istilik
- korroziyaya dözümlülük, yorulmaya müqavimət
- maqnit, elektrik və istilik vasitələrinə müqavimət

16. Dözümlülük nədir?

- yorulmaya göstərilən müqavimət
- dağılmaya göstərilən müqavimət
- sınmağa göstərilən müqavimət
- plastiki deformasiyaya qarşı müqavimət
- metalların korroziyaya qarşı müqavimət

17. Soyuq deformasiyadan sonra metal adlanır

- döyənəkləşmiş
- kövrəlmiş
- dağılmış
- poliqonlaşmış
- normallaşmış

18. Rekrystallaşma temperaturunda yüksək temperaturda təzyiq ilə emalda döyənəklik alınmırsa buna deyilir

- isti təzyiq altında emal
- mexaniki emal
- soyuq təzyiq altında emal
- poliqonlaşma
- qayıtma

19. Rekrystallaşma temperaturunda aşağı temperaturda təzyiq ilə emalda döyənək yaratdıqda buna deyilir

- soyuq təzyiq altında emal
- rekrystallaşma yumuşaltması
- isti təzyiq altında emal
- poliqonlaşma
- mexaniki emal

20. İlkin soyuq plastiki deformasiyadan sonra döyənəkliyin kənar edilməsi üçün məmumat hansı termiki emala uğramalıdır?

- rekrystallaşma yumuşaltmasına
- tablamaya, köhnəlməyə meylik
- diffuziyalı yumuşaltma meylik
- yumuşaltmaya, diffuziyalı meylik
- köhnəlməyə, yumşaltmaya meylik

21. Plastiki deformasiya uğramış metalı qızdırdıqda onun atom–kristallik qəfəsindəki təhriflərin götürülməsi prosesi adlanır

- poliqonlaşma
- qayıtma

- boşalma
- döyənəklənmə
- vakansiya

22. Tablama temperaturunu lazımı həddən xeyli yuxarı götürdükdə nə baş verir?

- ifrat qızma
- ifrat soyuma
- ifrat sıxılma
- ifrat tabəksitləşmə
- ifrat normallaşdırma

23. İfrat qızmada poladda kövrəklik

- artır
- azalır
- dəyişmir
- qayıdır
- olmur

24. İfrat qızmada poladda plastiklik

- qayıdır
- artır
- dəyişmir
- azalır
- olmur

25. Poladda qızmar sınımanı yaradan element

- fosfor
- kükürd
- xrom
- karbon
- azot

26. Hal diaqramı əsasən hansı tədqiqat üsulu ilə qurulur?

- termiki analiz üsulu ilə
- soyuma əyrilərini qurmaqla
- kimyəvi analiz üsulu ilə
- bərkliyi ölçməklə üsulu
- elementlərin miqdarı üsulu

27. Evtektika nədir?

- maye metaldan eyni vaxtda ayrılan iki və daha çox kristalların mexaniki qatışıdır
- maye metaldan ayrılan bərk məhlulların birləşməsidir mexaniki qatışıdır, kristalıdır
- bərk fazadan ayrılan iki və daha çox fazanın mexaniki qatışıdır, maye metaldan ayrılan
- maye metaldan eyni vaxtda ayrılan fazanın qarışığıdır əridilməsindən alınan maddədir
- iki və daha çox elementin birgə əridilməsindən alınan maddədir, maye metaldan eyni vaxtda

28. Ərintilərdə əsas hansı fazalar yarana bilər?

- mexaniki qatışıqlar, bərk məhlullar, kimyəvi birləşmələr
- amorf ərintilər, kimyəvi birləşmələr, bərk məhlullar
- mexaniki qatışıqlar, bərk məhlullar, mexaniki qatışıqlar

- kimyəvi birləşmələr, mexaniki qatışıqlar, amorf ərintilər
- amorf ərintilər, mexaniki qatışıqlar, bərk məhlullar

29. Ərinti nədir?

- iki və daha çox elementin birgə əridilməsindən alınan maddədir
- iki və daha çox elementin mexaniki qatışığıdır, bərk məhluldur
- iki və daha çox elementin mexaniki qatışığından alınan bərk məhluldur
- kimyəvi birləşmə və mexaniki qatışıqdan əmələ gəlmiş bərk məhluldur
- kimyəvi birləşmə və bərk məhlulların mexaniki qatışığıdır, bərk məhluldur

30. Faza nədir?

- sistemin bircinsli hissəsi olub, başqa hissələrdən müəyyən səthlə ayrılan hissədir
- komponentlərin miqdarıdır, ərintinin bir hissəsidir, mexaniki qatışıqdır hissədir
- komponentlərin birləşməsidir, ərintinin bir hissəsidir, mexaniki qatışıqdır hissədir
- ərintinin bir hissəsidir, mexaniki qatışıqdır, sistemin bircinsli hissəsi olub hissədir
- mexaniki qatışıqdır, komponentlərin birləşməsidir, ərintinin bircinsli hissəsidir

31. Hal diaqramı ərintinin halını nələrədən asılı olmasını göstərir?

- temperatur və konsentrasiyadan
- temperatur və təzyiqdən
- konsentrasiyadan və təzyiqdən
- elementlərin miqdarı və təzyiqdən
- temperatur və fazaların sayından

32. İki komponentli ərintinin halı hansı koordinant sistemində təsfiyə edilir?

- müstəvi
- fəza
- ordinant oxu üzərində
- absis oxu üzərində
- horizontal ox üzərində

33. İki komponent maye halında bir-birlərində qeyri–məhdud həll olduqda, bərk halda həll olmadıqda, kimyəvi birləşmə də yaratmadıqda yaranır

- mexaniki qatışıq
- bərk məhlul
- kimyəvi birləşmə
- peritektik çevirmə
- dörd komponentli ərinti

34. Kristallaşma zamanı ərintidə fazaların konsentrasiyasını və miqdarını qrafiki olaraq təyin edilməsi adlanır

- parçalar qaydası
- fazalar qaydası
- mikroskop üsulu
- soyutma qaydası
- kimyəvi üsul

35. Sistemdə olan faza və komponentlərin sayı ilə sistemin sərbəstlik dərəcəsi arasındakı asılılığı

- fazalar qaydası göstərir
- fazalar qaydası göstərmir

- parçalar qaydası göstərir
- parçalar qaydası göstərmir
- hall diaqramları göstərir

36. Ərintini təşkil edən ayrı-ayrı kimyəvi elementlərə və ya kimyəvi birləşmələrə deyilir

- komponent
- faza
- sistem
- sərbəstlik dərəcəsi
- konsentrasiya

37. Sistemdə fazaların sayının dəyişməsinə təsir etməyən, dəyişilməsi mümkün olan amillərin sayına deyilir

- sərbəstlik dərəcəsi
- konsentrasiya
- komponent
- faza
- sistem

38. Qum-gilli qəlibin elementləri hansılardır?

- üst və alt yarım qəliblər, tökmə sistemi
- tökük daxilində boşluq almaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- model dəstindən istifadə edilməklə yığılan qəlib

39. Qəlib çərçivəsinin (opokun) vəzifəsi nədir?

- yarım qəliblərin sərbəstliyinin təmin olunması
- tökük daxilində boşluq almaq
- töküyün xarici səthini formalaşdırmaq
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- dəyükləmə üçün şamp tərtibatı

40. İki komponent maye və bərk halda bir-birlərində qeyri-məhdud həll olduqda, mexaniki qatışıq və kimyəvi birləşmə əmələ gətirmədikdə adlanır

- bərk məhlul yaradan komponentlərin hal diaqramı
- mexaniki qatışıq yaradan komponentlərin hal diaqramı
- bir-birlərində məhdud həll olan komponentlərin hal diaqramı
- kimyəvi birləşmə əmələ gətirən komponentlərin hal diaqramı
- allotropik birləşməsi olan komponentlərin hal diaqramı

41. Bərk məhlul yaradan komponentlərin ərintilərinin son strukturu

- bərk məhlul kristalları
- kimyəvi birləşmənin kristalları
- intermetal birləşmə kristalları
- mexaniki qatışıq kristalları
- eitektika kristalları

42. Töküyün tökmə sisteminin elementləri hansıdır?

- tökmə kasası, dayaq, qidalandırıcı

- qəlib boşluğunda içliyə maye metal çatdırmaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlibdə boşluq yaratmaq
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- töküyün xarici səthinə maye metal çatdırmaq

43. Koksun tərkibində neçə faiz kükürd var ?

- 0,5–0,6 %
- 0,4–0,2 %
- 0,5–0,7 %
- 0,6–0,4 %
- 0,5–0,8 %

44. Qırmızı dəmirdaşında boş süxurun miqdarı nə qədərdir ?

- 55–35 %
- 45–55 %
- 55–66 %
- 45–54 %
- 55–37 %

45. Maqnitli dəmirdaşında boş süxurun miqdarı nə qədərdir?

- 60–30 %
- 60–40 %
- 60–50 %
- 60–20 %
- 60–70 %

46. Məmulatın mexaniki xassəsinin təyini zamanı neçə xarakteristika nəzərə alınır?

- 2
- 1
- 3
- 4
- 5

47. Polimerin amorfli və kristalli olması makromolekulun nəyinin hesabına olur?

- düzilməsinin
- dəstələnməsinin
- sarınmasının
- burulmasının
- qırılmasının

48. Vəzifələri üzrə qumlu qəlibdə qatışıqının növləri hansılardır?

- üzlük və doldurucu qatışıqı
- maye axııcı qəlib qatışıqı
- içlik qəlib qatışıqı
- işlənmiş qəlib qatışıqı
- tezquruyan qəlib qatışıqı

49. C435 markalı çuqunda hərfi işarələr nəyi göstərir?

- boz çuqun
- döyülə bilən çuqun

- yüksək möhkəm çuqun
- tökmə çuqun
- antifriksion çuqun

50. CЧ 35 markalı çuqunda rəqəmlər nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlik həddi
- çuqunun nisbi uzanması
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

51. BЧ 40-17 markalı çuqunda hərfi işarələr nəyi göstərir?

- yüksək möhkəm çuqun
- döyülə bilən çuqun
- boz çuqun
- tökmə çuqun
- anfriksion çuqun

52. BЧ40-17 markalı çuqunda birinci iki rəqəm nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlik həddi
- çuqunun nisbi uzanması
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

53. Strukturda austenit bərkdir yoxsa martensit?

- martensit bərkdir
- austenit bərkdir
- martensit yumşaqdır
- bərklikləri eynidir
- bərkliklər az fərqlənir

54. Dəmir–karbon ərintilərində böhran temperaturları necə işarələnir?

- $A_r, A_s$
- $A, A_m$
- $A_{sm}, A$
- $A_k, A$
- $A_u, A_2$

55. Peritektika nədir?

- maye ərinti ondan ayrılan kristallarla əlaqəyə girib yeni kristall əmələ gətirir
- əvvəlcədən ayrılan bərk faza ilə başqa bərk fazanın birləşməsidir
- bərk maye fazadan ibarətdir, iki kimyəvi birləşmənin mexaniki qatışıdır
- maye metaldan ayrılan iki kimyəvi birləşmənin mexaniki qatışıdır
- maye metaldan ayrılan iki bərk fazanın mexaniki qatışıdır

56. Fe–C hal diaqramında peritektik çevirmə hansı reaksiya üzrə gedir?

- $L + Fe(C)_\delta \rightarrow Fe_\gamma(C)$
- $Fe_\gamma(C) \rightarrow Fe_\alpha + Fe_3C$

- $L \rightarrow Fe(C)_\delta \rightarrow Fe_\gamma(C)$
- $L + Fe_\gamma(C) \rightarrow Fe_u(C)$
- $Fe_3C + Fe_\alpha(C) \rightarrow Fe_\gamma(C)$

57. Austenit nədir?

- karbonun  $\gamma$ -dəmirdə bərk məhluludur
- karbonun  $\alpha$ -dəmirdə bərk məhluludur
- sementitlə ferritin mexaniki qatışıdır
- sementitlə perlitin mexaniki qatışıdır
- kimyəvi qatışıdır, mexaniki qatışıdır

58. BЧ40-17 markalı çuqunda ikinci rəqəmlər nəyi göstərir?

- çuqunun nisbi uzanması
- çuqunun əyilmədə möhkəmlik həddi
- çuqunun dartılmada möhkəmlik həddi
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

59. Fosforun miqdarı ziyanlı qatışıq kimi karbonlu poladlarda nə qədər olmalıdır?

- 0,03 %-ə qədər
- 0,07 %-ə qədər
- 0,08 %-ə qədər
- 0,09 %-ə qədər
- 0,8 %-ə qədər

60. Sementit nədir?

- dəmirlə karbonun kimyəvi birləşməsidir
- ferritlə austentin mexaniki qatışıdır
- mexaniki qatışıqdır, dəmirlə karbonun
- ferritlə perlitin mexaniki qatışıdır
- bərk məhluldur, ferritlə perlitin

61. Evtektoidəqədər poladları qızdırdıqda hansı strukturyaranır?

- austenit + ferrit
- sementit + ledeburit
- ferrit + sementit
- perlit + sementit
- austenit + sementit

62. Perlit nədir?

- sementitlə ferritin mexaniki qatışıdır
- austenitlə sementitin mexaniki qatışıdır
- bərk məhluludur karbonun  $\alpha$ -dəmirdəki
- bərk məhluldur karbonun  $\alpha$ -dəmirdəki
- kimyəvi birləşmədir karbonun  $\alpha$ -dəmirdəki

63. Karbon poladın mexaniki xassələrinə necə təsir edir

- plastikliyi, zərbə özülülüyünü azaldır, bərkliyi və möhkəmliyi artırır
- plastikliyi və bərkliyi azaldır, möhkəmliyi artırır, zərbə özülülüyünü artırır

- plastikliyi, zərbə özülülüyünü artırır, bərkliyi və möhkəmliyi azaldır
- plastikliyi azaldır, zərbə özülülüyünü artırır, möhkəmliyi azaldır, bərkliyi artırır
- möhkəmliyi azaldır, bərkliyi artırır, bərkliyi və möhkəmliyi artırır

64. Həcmimərkəzli kub kristal qəfəsi üçün əlaqə ədədinin qiyməti nə qədərdir?

- 8
- 9
- 7
- 5
- 10

65. Hansı metallar üzümərkəzli kub kristal qəfəsinə aiddir?

- Qızıl, gümüş
- Xrom, molibden
- Xrom, titan
- Maqnezium, sink
- Titan, sink

66. Polad nədir?

- tərkibində 0,02–2,14 % qədər karbonu olan Fe-C ərintisidir
- Fe-C ərintisidir, tərkibində karbon, silisium, manqan
- tərkibində 0,5–2,16 % qədər karbonu olan Fe-C ərintisidir
- tərkibində karbon, silisium, manqan olan Fe-C ərintisidir
- tərkibində karbon, fosfor, dəmir olan Fe-C ərintisidir

67. Döyülə bilən çuqunlar necə alınır?

- ağ çuqunların yumşaltma əməliyyatı nəticəsində
- ağ çuqunların döymə əməliyyatı nəticəsində
- boz çuqunların tabəksildilməsi ilə nəticəsində
- ağ çuqunların tablandırılması ilə nəticəsində
- boz çuqunların termikli emalı nəticəsində

68. Metal hissələrində termikli emal nə üçün aparılır?

- metalın strukturunu dəyişməklə onda istənilən xassəni almaq üçün
- metal hissələrin xarici görünüşü dəyişməklə xassəni almaq üçün
- metal hissələrin konstruksiyasını dəyişmək üçün xassəni almaq üçün
- metal hissələrin daxili ölçülərini dəyişmək üçün xassəni almaq üçün
- metal hissələrin xarici və daxili ölçülərini dəyişmək üçün xassəni almaq üçün

69. Poladın termiki emalında hansı strukturlar əsasdır?

- austenit, martensit, perlit
- ledeburit, austenit, ferrit
- perlit, austenit, sementit
- ferrit, sementit, martensit
- martensit, sementit, ferrit

70. Termiki emal rejimini hansı parametrlər xarakterizə edir?

- qızma sürəti, qızma temperaturu, qızma temperaturunda saxlama müddəti, soyutma sürəti
- qızma sürəti, saxlama müddəti, soyutma sürəti, qızma temperaturu, soyutma temperaturu
- qızma temperaturu, soyutma sürəti, qızma temperaturunda saxlama müddəti

- qızma sürəti, qızma temperaturu, soyutma sürəti, saxlama müddəti, soyutma sürəti
- qızma temperaturu, saxlama müddəti, qızma sürəti, soyutma sürəti, soyuma temperaturu

71. Qızma zamanı poladın austenit dənəsinin böyüməyə meyilliliyini aşağıdakı hansı elementlər azaldır?

- Ti, V, W
- Ni, Cu, Si
- Pb, Sb, Cu
- Mn, Sb, Si
- Si, Mn, V

72. Austenit dənəsinin ölçüsü tablama zamanı dəyişə bilərmi?

- austenit dənələrinin ölçüləri böyüyür
- struktur dəyişir ölçülərini dəyişmir
- austenit dənələri ölçülərini dəyişmir
- austenit dənələrinin ölçüləri kiçilir
- austenit dənələri narın olur kiçilir

73. Evtektoiddən sonrakı poladların tablama temperaturu hansı böhran temperaturundan yuxarı götürülür?

- $A_{sm}$
- $A_x$
- $A_{x1}$
- $A_{x4}$
- $A_{s2}$

74. Legirləmə nədir?

- metala xassə dəyişdirən başqa elementlərin əlavə olunması
- metalı fosfordan təmizlənməsi elementlərin əlavə olunması
- çuqunda karbonun azalması elementlərin əlavə olunması
- metalı qazlardan təmizlənməsi elementlərin əlavə olunması
- poladda karbonun azalması elementlərin əlavə olunması

75. Austenit dənəsinin böyüməyə meyilliyi hansı texnoloji prosesdə nəzərə alınır?

- normallaşdırma
- yumşaltma, tablama
- tabəksiltmə
- mexaniki emal
- tablama

76. Ferrit + sementit qarışığındakı kristallarının ölçüləri hansı strukturda böyükdür?

- perlitdə
- martensitdə
- austenitdə
- sorbitdə
- troostitdə

77. Perlit, sorbit və troostitin faza tərkiblərində hansı fərqlər vardır?

- faza tərkiblərində heç bir fərq yoxdur
- müxtəlif miqdarda ferrit və sementitə malikdirlər

- yalnız ferritdən ibarətdir sementitə malikdirlər
- ferrit və sementit müxtəlif tərkibdədirlər
- müxtəlif fazalardan ibarətdir sementitə malikdirlər

78. Tabəksiltmədə alınan sorbit və troostit bir-birindən nə ilə fərqlənirlər?

- troostitdə ferrit + sementitin disperslik dərəcəsi sorbitə nisbətən yüksəkdir
- çevrilmə temperaturlarının eyni olmasına görə sorbitə nisbətən yüksəkdir
- ferrit + sementit təşkiledicilərinin formasına görə sorbitə nisbətən yüksəkdir
- xarakterinə görə çevrilmə temperaturlarının eyni olmasına yüksəkdir
- faza tərkibinə görə çevrilmə temperaturlarının eyni olmasına yüksəkdir

79. Sorbit hansı fazalardan ibarətdir?

- troostitdən–ferrit
- ferritdən–perlit
- sementitdən–austenit
- ferrit–sementitdən
- beynitdən–troostit

80. Evtektoid poladı 750 °C temperaturadək qızdırılaraq suda soyudulduqdan sonra hansı termiki emala uğradır ?

- tabəksiltməyə
- normallaşdırmaya
- tam tablamaya
- yumşaltmaya
- natamam tablamaya

81. Poladı tablama zamanı böhran sürətlə soyutduqda hansı struktur alınır?

- martensit
- sorbit
- troostit
- perlit
- beynit

82. Martensitlə ən çox karbon nə qədər ola bilər?

- 0,1–0,2%
- 1,5–1,8%
- 0,6–0,8%
- 1,5–2,0%
- 1,1–0,2%

83. Poladda ən yüksək bərkliyi aşağıdakı hansı struktur təmin edə bilər?

- troostit
- perlit
- beynit
- sorbit
- ferrit

84. Poladın tablanma qabiliyyəti nədir?

- poladdan hazırlanmış hissələrdə martensit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə ferrit strukturu almaqdır

- poladdan hazırlanmış hissələrdə perlit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə sorbit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə troostit strukturu almaqdır

85. Martensit strukturunu müəyyən temperaturuna qədər qızdırdıqda hansı strukturlar alına bilər?

- troostit, sorbit, perlit strukturu
- austenit strukturu alına bilər
- ledeburit strukturu alına bilər
- ferrit strukturu alına bilər
- heç bir struktur alına bilməz

86. Hansı tablama üsulu ilə daxili gərginlikləri daha çox azaltmaq və tablama çatlarının yaranmasının qarşısını almaq mümkündür?

- fasiləli, pilləli tablama ilə
- fasiləsiz tablama ilə
- fasiləli tablama ilə
- iki mühidə tablama ilə
- izotermiki tablama ilə

87. Tabəksiltmə zamanı karbidlərin koagulyasiyası (böyüməsi) hansı temperaturda baş verir?

- 400–600 °C
- 150–250 °C
- 200–300 °C
- 200–600 °C
- 300–350 °C

88. I növ tabəksiltmə kövrəkliyinin yaranma səbəbi nədir?

- martensit dənəsinin daxilində və sərhədlərində parçalanmanın müxəlif dərəcədə olmasıdır
- soyutmanın düzgün aparılmamasında müxəlif dərəcədə olmasıdır, müddətinin az olmasıdır
- tabəksiltmə müddətinin çox olması müxəlif dərəcədə olmasıdır, müddətinin az olmasıdır
- tabəksiltmə müddətinin az olmasıdır müxəlif dərəcədə olmasıdır, müddətinin çox olmasıdır
- karbonun çox olmasıdır, tabəksiltmə müddətinin az olmasıdır müxəlif dərəcədə olmasıdır

89. II növ tabəksiltmə kövrəkliyinin yaranma səbəbi nədir?

- dənələr ətraflı sahələrin fosfor və legirleyici elementlərin karbid hissəciklərlə zənginləşməsidir
- tabəksiltmədə saxlama vaxtıdır, elementlərin karbid hissəciklərlə zənginləşməsidir
- qızdırma temperaturudur, elementlərin karbid hissəciklərlə zənginləşməsidir
- karbid əmələ gətirici elementlərin olmasıdır, elementlərin karbid hissəciklərlə zənginləşməsidir
- soyutmanın sürətlə aparılmasıdır, elementlərin karbid hissəciklərlə zənginləşməsidir

90. Metalın plastikliyini hansı kəmiyyət göstərir?

- nisbi uzanma
- istilik tutumu
- maqnitləşmə qabiliyyəti
- elektrik müqaviməti
- elektrik keçiriciliyi

91. Temperaturu 18 °C olan suyun tablama prosesində poladı 300-200° temperatur intervalında soyutma sürəti nə qədərdir?

- 270 °C

- 260 °C
- 250 °C
- 210 °C
- 300 °C

92. 650-400 °C temperatur intervalında ən böyük soyutma sürəti olan soyuducu sahə

- su-18 °C
- su-50 °C
- sabunlu su
- suda 10 %-li məhlulu
- mineral yağ

93. Austenitin ifrat qızması tablama dərinliyinə necə təsir edir?

- tablamanı dərinliyini artırır
- tablama dərinliyini azaldır
- tablama dərinliyinə təsir etmir
- tablama ləngidir
- tablamanı sürətləndirir

94. Tablama dərinliyi ən çox hansı üsulla öyrənilir?

- ucdan tablamaqla
- həcmi tablamaqla
- havada tablamaqla
- suda həcmi tablamaqla
- yağda həcmi tablamaqla

95. Tablama dərinliyini ən çox artıran element hansıdır?

- Mo
- Al
- Mg
- CO
- Cu

96. Tabəksiltmədə əsas məqsəd nədir?

- xassələrinin möhkəmlilik, daxili gərginliklərin azaldılması və plastiki xassələrin artırılması
- yalnız tablamadan sonra bərkliyin azaldılması plastiki xassələrin artırılması
- daxili gərginliklərin azaldılması və plastiki xassələrin artırılması
- yalnız özlülüyün azalması plastiki xassələrin artırılması, daxili gərginliklərin azaldılması
- yalnız nisbi uzanmanın artırılması daxili gərginliklərin azaldılması xassələrin artırılması

97. Soyuq emal əməliyyatı, hansı əməliyyatdan sonra aparılır?

- tablamadan dərhal sonra
- tabəksiltmədən dərhal sonra
- yumuşaltmadan sonra
- tablamadan 3 saat sonra
- tabəksiltmədən 2 saat sonra

98. Çuqun hansı filizdən alınır?

- Fe
- Cu

- Al
- Ti
- Mg

99. Yaxşılaşdırma adlanan termiki emal üsulu nədir?

- tablama və yüksək temperaturda tabəksiltmə
- normallaşdırma və tablama tabəksiltmə
- tablama və sementitləşdirmə tabəksiltmə
- tablama və aşağı temperaturda tabəksiltmə
- yumşaltma və aşağı temperaturda tabəksiltmə

100. Karbonlu poladlarda martensitin parçalanması hansı tabəksiltmə temperaturunda başa çatır?

- 400–450 °C
- 200–350 °C
- 600–650 °C
- 100–200 °C
- 400–600 °C

101. Tabı alınmış martensit quruluşunun alınmasının temperatur intervalını göstər

- 80–200 °C
- 250–300 °C
- 300–350 °C
- 80–300 °C
- 350–400 °C

102. Səthi tablamadan sonra hansı termiki emal tələb olunur?

- tabəksiltmə
- yumşaltma
- termomexaniki emal
- normallaşdırma
- əlavə termiki emal tələb olunur

103. Sementitləmədən sonra hansı növ termiki emaldan istifadə etmək lazımdır?

- tablama, tabəksiltmə
- yumşaltma
- tablama, normallaşdırma
- tabəksiltmə, normallaşdırma
- termiki emal aparılır

104. Tərkibində 1,7 % olan poladı sementitləmək olarmı?

- 1,7 % olan poladı sementitləmək olmaz
- qızdırma temperaturu yüksək olduqda
- sürətlə soyutduqda müddətini artırırdıqda
- sementitləmək olar müddətini artırırdıqda
- saxlama müddətini artırırdıqda

105. Korroziya nədir ?

- metalın xarici mühitlə kimyəvi və elektrokimyəvi əlaqəsi nəticəsində dağılmasıdır
- metalın oksidləşərək dağılmasıdır, elektrokimyəvi əlaqəsi nəticəsində dağılmasıdır
- metalın paslanmasıdır, elektrokimyəvi əlaqəsi nəticəsində dağılmasıdır

- metalın səthinə kiimyəvi birləşmələrin göstərdiyi təsirdir, dağılmasıdır
- metalın yüksək temperaturda qazların təsirindən dağılmasıdır

106. Korroziyaya davamlı poladlarda xromun miqdarı

- 12 %-dən çox
- 8 %-dən çox
- 10 %-dən çox
- 12 %-dən az
- 7 %-dən çox

107. Korroziyaya davamlı 12X25T markalı poladda xromun miqdarı faizlə

- 24–26
- 14–26
- 2,4–2,7
- 1,4–1,5
- 0,14–0,15

108. İçlik qatışıqına olan tələblər hansılardır?

- odadözümlük, elastiklik, qaz keçiricilik
- qurudulduqdan sonra qəlibə yığılır
- konstruksiyası sadə olmalıdır
- səthi odadavamlı boyaqla rənglənilir
- içlik işarələrinin müxtəlif konstruksiyalı olur

109. Odadözümlülük nədir?

- metalın yüksək temperaturalarda oksidləşməyə göstərdiyi müqavimətdir
- metalın yanmaya müqavimətidir, temperatura dözümlülüyüdür
- istilikdən metalın deformasiyaya müqavimətidir, dözümlülüyüdür
- metalın temperatura dözümlülüyüdür, göstərdiyi müqavimətdir
- metalın deformasiyaya müqavimətidir, temperatura dözümlülüyüdür

110. K437-12 markalı çuqunda hərfi işarələr nəyi göstərir?

- döyülə bilən çuqun
- yüksək möhkəm çuqun
- boz çuqun
- tökmə çuqun
- antifriksion çuqun

111. Metalların allotropiyası (şəkindəyişmə) dedikdə nə başa düşülür

- müxtəlif kristal qəfəsə malik olması
- istilik keçirmə qabiliyyətinə malik olması
- metalların möhkəmliyi
- metalların kovrəkliyi
- metalların özlülüyü

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

- atomların qanuna uyğun düzülüşü ilə
- atomların xaotik, yəni qarma–qarışıq yerləşməsi ilə
- atomların üç ölçüsünün böyük olması ilə
- atomların üç ölçüsünün kiçik olması ilə

- atomlar sıxlığının bərabər olması ilə

113. Hansı metallar çətin əriyən metallar hesab olunur?

- yüksək ərimə temperaturuna malik olan metallar
- aşağı ərimə temperaturuna malik olan metallar
- çox bərk olan və ərimə temperaturuna malik olan metallar
- çox yumşaq olan və ərimə temperaturuna malik olan metallar
- təzyiqlə rahat emal olunan və ərimə temperaturuna malik olan metallar

114. K437-12 markalı çuqunda birinci iki rəqəm nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlilik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlilik həddi
- çuqunun nisbi uzanması, %-lə
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

115. Texnikada ən geniş tətbiq edilən metallik ərintilər hansılardır?

- çuqun və poladlar
- qələvi–torpaq metalları
- yüksək elektrik müqaviməti
- əlvan metallar, lantonoidlər
- lantonoidlər, əlvan metallar

116. Alüminium hansı metallar qrupuna aid edilir?

- əlvan metallar
- dəmir metalları
- az tapılan metallar
- qələvi–torpaq metalları
- yüksək ərimə temperaturu metallar

117. K437-12 markalı çuqunda ikinci rəqəmlər nəyi göstərir?

- çuqunun nisbi uzanması, %-lə
- çuqunun dartılmada möhkəmlilik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlilik həddi
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

118. Qrafit hansı temperaturda əriyir?

- 3000 °C
- 1200 °C
- 1700 °C
- 3500 °C
- 1500 °C

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

- möhkəmlilik və etibarlılığına görə
- aşağı temperatura dözümlülüyə görə
- yüksək temperatura dözümlülüyə görə
- sərtliyinə görə, dözümlülüyə görə
- yaxşı maye axıcılıq xassələrinə görə

120. Alüminium hansı temperaturda əriyi?

- 660 °C
- 2200 °C
- 3380 °C
- 1200 °C
- 29,5 °C

121. Koksun tərkibində nece faiz karbon var ?

- 84–88 %
- 88–85 %
- 84–85%
- 83–82 %
- 83–89 %

122. Y13 markalı poladda karbonun miqdarı?

- 1,3%
- 0,13%
- 0,9%
- 0,7%
- 13%

123. Yüksəkmöhkəmlikli çuqun necə alınır?

- modifikasiya natiçəsində
- ferroərintilərin faizlə miqdarının eyni olması ilə
- ferroərintilərin azaldılması ilə
- qrafit hissələrinin kəlləşkilli olması ilə
- strukturda karbonun əsas hissəsinin birləşməsi

124. Austenit ilə sementitin evtektik qarışığı necə adlanır?

- ledeburit
- perlit
- ferrit
- austenit
- martensit

125. Qırmızı dəmirdaşında oksigenin miqdarı nə qədərdir ?

- 1,1 %
- 1,5 %
- 1,9 %
- 1,7 %
- 1,4 %

126. Nə üçün ərintilər texnikada sadə metallara nisbətən daha geniş tətbiq olunur?

- möhkəmliyinə, bərkliyinə, emal edilmə qabiliyyətinə görə
- plastikliyinə, mayeəxıcılığınə görə qabiliyyətinə görə
- metallara nisbətən çoxkomponentlidir qabiliyyətinə görə
- metallara nisbətən yaxşı emal olunur qabiliyyətinə görə
- daha ucuz başa gəlir, yaxşı emal olunur qabiliyyətinə görə

127. Karbid dedikdə nə başa düşülür?

- metalların karbonla kimyəvi birləşməsi
- metalların azotla kimyəvi birləşməsi
- metal səthinin karbonsuzlaşması
- karbonun qeyri–metallarla birləşməsi
- legirləyici elementlərin elektron təbəqəsi

128. Metalların əsas texnoloji xassələri aşağıdakılardan hansıdır?

- kəsmə ilə emal, qaynaq olunma, təzyiqlə emal
- xətti genişlənmə, qaynaq olunma, təzyiqlə emal
- sıxlıq, xətti genişlənmə, qaynaq olunma, təzyiqlə emal
- ərimə temperaturu qaynaq olunma, təzyiqlə emal
- korroziyaya davamlılıq qaynaq olunma, təzyiqlə emal

129. Peritiktika çevrilməsi hansı temperaturda baş verir?

- 1499 °C
- 1239 °C
- 911 °C
- 768 °C
- 1147 °C

130. Poladlar kimyəvi tərkibinə görə hansı siniflərə böünürlər?

- karbonlu və legirlənmiş
- karbonun miqdarına görə
- elementlərin sayına görə
- möhkəm və plastik
- termiki və kimyəvi termiki olunmuş poladlar

131. Evtetik və ya evtektikaya yaxın tərkibli ərintilər hansı emal üçün daha yararlı hesab olunurlar?

- tökmə ilə emal üçün
- kəsici alətlə emal üçün
- təzyiqlə emal üçün
- çəkmə ilə emal üçün
- döymə ilə emal üçün

132. Metalların təzyiqlə qızmar emalı hansı şəraitdə yerinə yetirilir?

- rekristallaşma temperaturundan yuxarı temperaturunda
- ərimə temperaturundan yuxarıda temperaturunda
- aşağı temperatur şəraitində temperaturunda
- I yenidən kristallaşma temperaturundan sonra
- II yenidən kristallaşma temperaturundan sonra

133. Termomexaniki emalda hansı struktur deformasiyaya məruz qalır?

- austenit
- perlit
- martensit
- beynit
- sorbit

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

- sərbəst elektronların hərəkəti
- xarici elektronların olması ilə
- daxili elektronların olması ilə
- xarici elektronların nüvə ilə
- metalın xarici orbitinin olması

135. Hansı deformasiya əvvəl baş verir?

- elastik
- plastik
- eyni vaxta
- heç biri baş vermir
- qüvvə tətbiqi

136. Tökmə metalda və yaxud ərintidə adətən  $1 \text{ sm}^2$ -düşən dislokasiyanın sayı nəqədər olur?

- $10^4$ – $10^5$  arasında
- $10^2$ – $10^3$  arasında
- $10^2$ – $10^6$  arasında
- $10^{14}$ – $10^{15}$  arasında
- $10^4$ – $10^7$  arasında

137. Maqnitli dəmirdəşində metalın miqdarı nə qədərdir ?

- 40–70 %
- 40–50 %
- 40–80 %
- 40–30 %
- 40–20 %

138. Legirlənmiş poladla karbonlu poladın fərqi nədir?

- legirlənmiş poladda legirləyici element olur
- legirlənmiş poladda kükürd azot çoxdur
- legirlənmiş poladda azot kükürd çoxdur
- legirlənmiş poladda oksigen azot çoxdur
- legirlənmiş poladda karbon azot olur

139. Aşağıdakılardan hansılar metalın fiziki xassələrini xarakterizə edir?

- sıxlıq, istilikkeçirmə, ərimə temperaturu
- oturma, qazudma, ərimə temperaturu
- nisbi uzanma, nisbi daralma, ərimə temperaturu
- qaynaqlanma, döyülmə, ərimə temperaturu
- tökmə xassələri, ərimə temperaturu

140. Göstərilənlərdən hansılar metalların texnoloji xassələrini xarakterizə edir?

- qaynaqlanma, döyüləbilmə
- ərimə temperaturu
- xətti genişlənmə
- maqnit nüfuzluğu
- istilik tutmu, istilik keçirmə

141. Göstərilənlərdən hansı metalların texnoloji xassəsi deyildir?

- bərklik
- döyüləbilmə
- mayeaxıccılıq
- oturma
- qaynaqlama

142. Metallar üçün xarakterik olmayan xassələr hansılardır?

- qeyri-şəffaflıq
- döyülmə
- uçuculuq
- elektrik keçiriciliyi
- istilikkeçirmə

143. Göstərilənlərdən hansı metalların fiziki xassələri deyildir?

- tökmə xassələri
- sıxlıq
- maqnit nüfuzluğu
- elektrik keçiricilik
- istilikkeçirmə

144. Üst və alt yarım qəliblərin vəzifəsi nədən ibarətdir?

- töküyün xarici səthini formalaşdırmaq
- tökük daxilində boşluq almaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- model dəstindən istifadə edilməklə yığılan qəlib

145. Metalların tökmə xassələrinə hansı xassələr aid edilir?

- mayeaxıccılıq, qazudma, oturma
- döyülmə, qaynaqlanma oturma
- kəsmə ilə emal, çatəmələgətirmə
- maqnit nüfuzluğu, xüsusi çəki
- xətti genişlənmə

146. Metal və ərintilərin elektrikkeçirmə qabiliyyəti hansı kamiiyyətlə xarakterizə olunur?

- xüsusi elektrikkeçirmə ilə
- naqilin müqaviməti ilə
- naqilin uzunluğu ilə
- cərəyanla
- gərginliklə

147. Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassələrinə aiddir?

- bərklik, zərbə özüllüyü
- qazudma, tökmə
- xətti genişlənmə, sıxlıq
- həcmi genişlənmə, likvasiya
- gərginlik, ərimə temperaturu

148. Qəlib içliyinin vəzifəsi nədir?

- qəlibdə alınan tökük daxilində boşluq almaq

- töküyün xarici səthini formalaşdırmaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- döyük almaq üçün ştamptərtibatı

149. Model dəstinin vəzifəsi nədir?

- xarici və daxili səthini formalaşdırmaq
- tökük daxilində boşluq almaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- model dəstindən istifadə edilməklə yığılan qəlib

150. Göstərilənlər hansılar metalların istismar xassələrinə aid edilir?

- korroziyaya davamlılıq
- etibarlılıq
- uzunömürlülük
- yorulmayadavamlılıq
- bərklik

151. Göstərilənlər hansılar metalların istismar xassələrinə aid deyildir?

- termiki yorğunluq
- korroziyaya davamlılıq
- odadavamlılıq
- odadözümlülük
- soyuğadavamlılıq

152. Aşağıda göstərilənlərdən hansılar tezəriyən metallar qrupuna aiddir?

- Sn, Pb, Zn
- Au, Ag
- V, Mo, Nb
- Ta, V
- K, Al, Na

153. Metalın xarakterik xüsusiyyətləri hansılardır?

- Kristal quruluşu, istilik və elektrikkeçiriciliyi, plastiklik qabiliyyəti
- Kristal quruluşu olmayan, istilik və elektrikkeçiriciliyi qabiliyyəti olan
- istilik və elektrikkeçiriciliyi qabiliyyəti olmayan, plastiklik qabiliyyəti
- yalnız amorf quruluşu, plastiklik qabiliyyəti olmayan
- şəffaf, aşağı temperaturda qaza çevirilən, adi temperaturda aqreqat halını dəyişən

154. Qəlibdə içlik işarəsinin vəzifəsi nədən ibarətdir?

- içliyin yerdəyişməsinin qarşısını almaq
- töküyün xarici səthini formalaşdırmaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- döyük almaq üçün ştamptərtibatı

155. Model dəstinə nə daxildir?

- içlik qutusu, tökmə yolluğu, nəfəslilik, əlavəlik modeli
- töküyün konstruksiyasına uyğun şəkilli tərtibat

- tökük metalının oturmasını nəzərə alan tərtibat
- tökmə kanallarının kəsinin, dayaq hissəsinin modeli
- qəlidə boşluğu şəkilləndirən tərtibat

156. Torpaq qəlib qatışıqının təşkilədiciləri hansılardır?

- kvarts qumu, odadavamlı gil, əlaqələndirici, nəmlik
- metal qəlib üçün ərintinin seçilməsi
- əriyən model qatışıqının təşkilədicilərinin seçilməsi
- nazik örtüklü qatışıqda əlaqələndiricinin seçilməsi
- qabıqlı qəlib üçün təşkilədicilərin seçilməsi

157. Evtektoid poladlarının strukturu nədən ibarət olur?

- perlitdən
- austenitdən
- ledeburitdən
- ferritdən
- sementit

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

- kükürd və fosfor
- dəmir və karbon
- manqan və silisium
- xrom və nikel
- molibden və manqan

159. Evtektoiddən sonrakı poladda nə qədər karbon olur?

- 0,8-2,14 %
- 0,8 %-dən az
- 0,7 %
- 2,14 %-dən çox
- 0,5 %

160. Aşağıda göstərilənlərdən hansı çuqunu xarakterizə edir?

- tərkibində 2,14–6,67 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,14–dək % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 3,14 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 6,67 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 5,0 % C olan dəmir karbon ərintisi

161. Aşağıda göstərilənlərdən hansı poladı xarakterizə edir?

- tərkibində 2,14–dək % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,14–6,67 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,44 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 6,67–% çox C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,8 % C olan dəmir karbon ərintisi

162. Polad və çuqunun arasındakı əsas fərq nədən ibarətdir?

- çuqunun tərkibində 2,14-6,67 % C, poladın tərkibində isə 2,14–dək % C karbon olur
- çuqunun tərkibində 2,14 %-dək C, poladın tərkibində isə 2,14-6,67 % C karbon olur
- çuqunun tərkibində 2,0 % C, poladın tərkibində isə 2,14 %-dək C karbon olur

- çuqunun tərkibində 2,24-6,67 % C, poladın tərkibində isə 3,14–dək % C karbon olur
- çuqunun tərkibində 1,0 % C, poladın tərkibində isə 2,14 %-dək C karbon olur

163. Maye ərintinin axıcılığının yüksək olması hansı halda əlverişlidir?

- maye metallı qəlib boşluğuna doldurduqda
- kəsmə ilə emalda boşluğuna doldurduqda
- təzyiqdə emalda boşluğuna doldurduqda
- qaynaq zamanı boşluğuna doldurduqda
- pərçimləmə zamanı boşluğuna doldurduqda

164. Metalların plastikliyinin yüksək olması hansı halda əlverişlidir?

- təzyiqlə emal zamanı
- qaynaq zamanı
- maye metallı qəlib boşluğuna doldurduqda
- bərkliyini ölçdükdə
- yonma zamanı

165. Elastik deformasiya nədir?

- gərginlik götürüləndə yox olan deformasiyaya
- qalıq struktur dəyişən yox olan deformasiyaya
- strukturu dəyişən plastik deformasiyaya
- strukturu dəyişməyən qalıq deformasiyaya
- plastikliyə təsir etməyən deformasiya

166. Plastik deformasiya nədir?

- gərginlik götürüləndən sonra qalan deformasiyaya
- qalıq deformasiya sonra qalan deformasiyaya
- struktura təsir etməyən plastik deformasiyaya
- plastikliyə təsir etməyən qalıq deformasiya
- möhkəmliyə təsir etməyən plastik deformasiya

167. Aşağıdakılardan hansı deformasiya növlərini xarakterizə edir?

- dartılma, sıxılma
- gərginlik, müvəqqəti möhkəmlilik
- nisbi uzanma, nisbi daralma
- sürüşmə, tablama
- elastiki, plastiki

168. 30JL markalı karbonlu tükük poladında rəqəmlər nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlilik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlilik həddi
- poladın tərkibindəki karbonun 0,01%
- poladın tərkibindəki karbonun tam %
- poladın tərkibindəki karbonun 0,1%

169. 30JL markalı karbonlu tükük poladında “ JL” hərfi nəyi göstərir?

- poladın tökmə polad olduğu
- poladın möhkəmlilik qabiliyyəti
- poladın döyülə bilmə qabiliyyəti
- poladın maye axıcılığının olduğu

- poladın qaynaqlanma qabiliyyəti

170. Perlit əsaslı döyülə bilən çuqunların markaları

- КЧ45–7, КЧ50–5, КЧ60–3, КЧ70–2
- КЧ45–6, СЧ50–5, КЧ60–3, КЧ70–6
- СЧ10, СЧ20, СЧ30, КЧ60–3, КЧ70–6
- ЛК0, ЛК1, ЛК2, ЛК4, КЧ60–3, КЧ70–6
- ВЧ40–17, ВЧ45–10, ВЧ50–5, КЧ70–6

171. Ferrit əsaslı döyülə bilən çuqunların markaları

- КЧ30–6, КЧ33–8, КЧ35–10, КЧ37–12
- СЧ10, СЧ20, СЧ30, СЧ35, КЧ35–10, КЧ37–12
- ЛК0, ЛК1, ЛК2, ЛК4, КЧ35–10, КЧ37–12
- АЧС–1, АЧС–2, АЧС–6, КЧ35–10, КЧ37–12
- ВЧ40–17, ВЧ45–10, ВЧ50–5, КЧ35–10, КЧ37–12

172. Karbonlu tökmə poladların markaları

- 20Л, 25Л, 30Л, 45Л, 60Л
- 110Г10Л, 110Г13Л, 110 Л
- СЧ10, СЧ20, СЧ30, 110 Л
- ВЧ40–17, ВЧ45–10
- АЧС–1, АЧС–2, АЧС–3

173. Tökmə Al ərintilərinin markaları?

- АЛ2, АЛ4, АЛ9
- МЛ1, МЛ2, МЛ3
- ЛА67–2,5, ЛА80
- БрОЦ12С3, БРО10Ц2
- ВТ3–1, ЛМЦС58–2

174. Maşınqayırmada geniş istifadə edilən 10X18H9TЛ markalı poladda birinci iki rəqəm nəyi göstərir?

- 0,1 % xrom
- 10 % nikel
- 9 % titan
- 10% karbon
- 10% xrom

175. 10X18H9TЛ markalı tökmə poladda neçə % xrom var?

- 18 %
- 10 %
- 9%
- 0,1 %
- 1,0 %

176. 10X18H9TЛ markalı tökmə poladda neçə % nikel var?

- 9 %
- 18 %
- 10%
- 0,1 %

- 1,0 %

177. 10X18H9TJI markalı tökmə poladda neçə % titan var?

- 1,0 %
- 18 %
- 9%
- 0,1 %
- 10 %

178. 10X18H9TJI markalı tökmə poladda hansı legirləyici telementlər var?

- xrom, nikel, titan
- volfram, vanadium, kalium
- alüminium, magnezium, kalsium
- bor, silisium, manqan
- niobium, sirkonium, tantal

179. Kristal qəfəsin parametri nədir?

- kristal qəfəslərin zirvələrindəki qonşu atomların mərkəzləri arasındakı məsafə
- məlum atomdan ən yaxın və bərabər məsafədə yerləşmiş qonşu atomların sayı
- kristal qəfəsini təşkil edən atomların sayı qonşu atomların sayı arasındakı məsafə
- kristal qəfəslərinin yenidən qurulma temperaturu qonşu atomların sayı
- temperaturdan asılı olaraq qəfəsdə defektlərin əmələ gəlməsi intensivliyi

180. Plastik deformasiya neçə üsul ilə baş verir?

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

181. Maye metal, austenit və ferritdən ayrılan sementit biri–birindən hansı xassələrinə görə fərqlənir?

- karbonun miqdarına görə
- fərq yoxdur
- bərkliyinə görə
- kristal dənələrinin ölçülərinə görə
- kristal qəfəsin kipliyinə görə

182. Evtektoid xətti üzrə ( $727^{\circ}$  ● gedən çevrəlmənin növünü göstərin

- ferrit çevrilməsi
- ledeburit çevrilməsi
- austenit çevrilməsi
- sementit çevrilməsi
- perlit çevrilməsi

183. Austenitdə karbonun maksimum miqdarı hansı temperaturda həll olur?

- $1147^{\circ}\text{C}$
- $727^{\circ}\text{C}$
- $1539^{\circ}\text{C}$
- $1400^{\circ}\text{C}$

- 1250 °C

184. Tez kəsən poladların xarakterik xüsusiyyəti nədir?

- uzun müddət 600–650 °C istiliyə davamlı olması
- qısa müddətli 600 °C istiliyə davamlı olması
- uzun müddət 200–250 °C istiliyə davamlı olması
- qısa müddətli 250 °C istiliyə davamlılığa
- qısa müddətli 950 °C istiliyə davamlılığa

185. Uzun müddət 600–650 °C istiliyə davamlı kəsici alət materialları hansılardır?

- P18, P9K10
- Y7A–Y13A
- XBF, 9XC
- BK3, BK10
- 5XHM, 35XMΦ

186. Legirlənmiş alət poladların karbon poladlara nisbətən üstünlükləri nədən ibarətdir?

- bərkliyini itirmədən yüksək temperaturalara tab gətirmə qabiliyyəti
- kimyəvi tərkibinin sadəliyi yüksək temperaturalara tab gətirmə qabiliyyəti
- ucuz başa gəlməsi yüksək temperaturalara tab gətirmə qabiliyyəti
- istehsal texnologiyasının sadəliyi yüksək temperaturalara tab gətirmə qabiliyyəti
- alət hazırlanma prosesinin asanlıığı yüksək temperaturalara tab gətirmə qabiliyyəti

187. Termiki emal ilə möhkəmləndirməyin mahiyyəti nədir?

- metalı qızdırıb–soyutmaqla strukturu dəyişmək
- metalı qızdırmaqla strukturu dəyişmək
- metalı soyutmaqla strukturu dəyişmək
- metalın tərkibini dəyişməklə strukturu dəyişmək
- metalı əritməklə möhkəmləndirmək

188. Kimyəvi-termiki emal ilə möhkəmləndirmənin mahiyyəti nədir?

- metalı qızdırıb səthini başqa elementlərlə zənginləşdirmək
- metalı qızdırmaqla tərkibini dəyişməklə zənginləşdirmək
- metalı soyudub strukturunu dəyişməklə zənginləşdirmək
- metalı soyudub tərkibini dəyişməklə zənginləşdirmək
- metalı döyüb strukturunu dəyişməklə zənginləşdirmək

189. Boşluqlu töküklərdə hansı növ qumlu qatışıqdan istifadə olunur?

- içlik, üzlük, doldurucu qatışıqlar
- yan divar qatışığı
- doldurucu qəlib qatışığı
- işlənmiş dövriyyə qatışığı
- kimyəvi bərkliyə qumlu üzlük qatışığı

190. Soyuq plastik deformasiyanın mahiyyəti nədir?

- soyuq halda metalın səthinin deformasiyaya uğratmaqla strukturunu dəyişmək
- metalı soyudub strukturunu dəyişməklə deformasiyaya uğratmaq
- metalı qızdırıb strukturunu dəyişməklə deformasiyaya uğratmaq
- metalı səthini başqa elementlə zənginləşdirməklə deformasiyaya uğratmaq
- metalı legirləmək səthini başqa elementlə zənginləşdirməklə deformasiyaya uğratmaq

191. Xətti genişləmə əmsalı hansı parametrlə təyin olunur

- $\alpha = l_2 - l_1 / l_1$
- $\alpha = l_1 - l_2 / l_1$
- $\alpha = l_2 + l_1 / l_1$
- $\alpha = l_1 \cdot l_2 / l_1$
- $\alpha = l_1 / l_1 - l_2$

192. Diametri 10 mm qədər olan məftillər hansı üsulla alınır?

- çəkmə
- presləmə
- yayma
- ştamplama
- döymə

193. Qara metallar hansı hissələrə bölünür

- tezəriyən metallar
- dəmir metallar
- çətinəriyən metallar
- nadir torpaq metallar
- uran metallar

194. Sıxlıq hansı parametrlə xarakterizə olunur

- $\rho = M/V$
- $\rho = M \cdot V$
- $\rho = V/M$
- $\rho = M/P$
- $\rho = V/G$

195. Ərimə temperaturu nəyə deyilir

- metalların bərk haldan maye halına keçmə
- metalların yüksək temperaturda əriməsi
- metalların Marten sobada əriməsi
- metalların elektrik sobada əriməsi
- metalların yüksək temperaturda qızdırmaqla əriməsi

196. Yüngül metala aiddir

- maqnezium
- dəmir
- volfram
- xrom
- nikel

197. Tez əriyən metal

- galay
- nikel
- mis
- vanadium
- alüminium

198. Xüsusi çəki hansı parametrlə xarakterizə olunur

- $\gamma = M/V_m$
- $\gamma = V_m/M$
- $\gamma = M/P_m$
- $\gamma = V_m/P_m$
- $\gamma = P_m/M$

199. Brinel üsulu ilə təyin edilir

- bərklik
- möhkəmlik
- özülülük
- plastiklik
- kövrəklik

200. Rokvel üsulu ilə təyin edilir

- Bərklik
- Müqavimətlik
- Möhkəmlik
- Elastiklik
- Sıxlıq

201. Likvidus və solidus xətləri arasında verilmiş nöqtədən absis oxuna paralel çəkilmiş xəttin likvidus xətti ilə görüşmə nöqtəsinin absis oxu üzərindəki proyeksiyası hansı fazanın tərkibini göstərir?

- maye
- kristal
- karbid
- kimyəvi
- intermetal

202. Austenit nədir?

- karbonun  $\gamma$ -dəmirdə bərk məhluludur
- karbonun  $\alpha$ -dəmirdə bərk məhluludur
- sementitlə ferritin mexaniki qatışıdır
- sementitlə perlitin mexaniki qatışıdır
- kimyəvi qatışıdır, mexaniki qatışıdır

203. Maye metal, austenit və ferritdən ayrılan sementit biri–birindən hansı xassələrinə görə fərqlənir?

- karbonun miqdarına görə
- fərq yoxdur
- bərkliyinə görə
- kristal dənələrinin ölçülərinə görə
- kristal qəfəsin kipliyinə görə

204. 10X18H9TJI markalı tökmə poladda neçə % nikel var?

- 9 %
- 18 %
- 10%
- 0,1 %

- 1,0 %

205. Korroziyaya davamlı poladlarda xromun miqdarı

- 12 %-dən çox
- 8 %-dən çox
- 10 %-dən çox
- 12 %-dən az
- 7 %-dən çox

206. Göstərilənlərdən hansı metalların texnoloji xassəsi deyildir?

- bərklik
- döyüləbilmə
- maye axıcılıq
- oturma
- qaynaqlama

207. Poladda qızmar sınımanı yaradan element

- fosfor
- kükürd
- xrom
- karbon
- azot

208. Ərintilərdə əsas hansı fazalar yarana bilər?

- mexaniki qatışıqlar, bərk məhlullar, kimyəvi birləşmələr
- amorf ərintilər, kimyəvi birləşmələr, bərk məhlullar
- mexaniki qatışıqlar, bərk məhlullar, mexaniki qatışıqlar
- kimyəvi birləşmələr, mexaniki qatışıqlar, amorf ərintilər
- amorf ərintilər, mexaniki qatışıqlar, bərk məhlullar

209. Vəzifələri üzrə qumlu qəlibdə qatışıqının növləri hansılardır?

- üzlük və doldurucu qatışıqı
- maye axıcı qəlib qatışıqı
- içlik qəlib qatışıqı
- işlənmiş qəlib qatışıqı
- tezquruyan qəlib qatışıqı

210. Yaxşılaşdırma adlanan termiki emal üsulu nədir?

- tablama və yüksək temperaturda tabəksiltmə
- normallaşdırma və tablama tabəksiltmə
- tablama və sementitləşdirmə tabəksiltmə
- tablama və aşağı temperaturda tabəksiltmə
- yumşaltma və aşağı temperaturda tabəksiltmə

211. Tökmə metalda və yaxud ərintidə adətən 1  $\text{sm}^2$ -düşən dislokasiyanın sayı nəqədər olur?

- $10^4$ – $10^5$  arasında
- $10^2$ – $10^3$  arasında
- $10^2$ – $10^6$  arasında
- $10^{14}$ – $10^{15}$  arasında
- $10^4$ – $10^7$  arasında

212. Peritektika nədir?

- maye ərinti ondan ayrılan kristallarla əlaqəyə girib yeni kristall əmələ gətirir
- əvvəlcədən ayrılan bərk faza ilə başqa bərk fazanın birləşməsidir
- bərk maye fazadan ibarətdir, iki kimyəvi birləşmənin mexaniki qatışıdır
- maye metaldan ayrılan iki kimyəvi birləşmənin mexaniki qatışıdır
- maye metaldan ayrılan iki bərk fazanın mexaniki qatışıdır

213. Karbonlu tökmə poladların markaları

- 20Л, 25Л, 30Л, 45Л, 60Л
- 110Г10Л, 110Г13Л, 110 Л
- СЧ10, СЧ20, СЧ30, 110 Л
- ВЧ40–17, ВЧ45–10
- АЧС–1, АЧС–2, АЧС–3

214. Çuqun hansı filizdən alınır?

- Fe
- Cu
- Al
- Ti
- Mg

215. Aşağıdakılardan hansılar metalın fiziki xassələrini xarakterizə edir?

- sıxlıq, istilikkeçirmə, ərimə temperaturu
- oturma, qazudma, ərimə temperaturu
- nisbi uzanma, nisbi daralma, ərimə temperaturu
- qaynaqlanma, döyülmə, ərimə temperaturu
- tökmə xassələri, ərimə temperaturu

216. КЧ37-12 markalı çuqunda birinci iki rəqəm nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlilik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlilik həddi
- çuqunun nisbi uzanması, %-lə
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

217. Model dəstinə nə daxildir?

- içlik qutusu, tökmə yolluğu, nəfəslik, əlavəlik modeli
- töküyün konstruksiyasına uyğun şəkilli tərtibat
- tökük metalının oturmasını nəzərə alan tərtibat
- tökmə kanallarının kəsinin, dayaq hissəsinin modeli
- qəlidə boşluğu şəkilləndirən tərtibat

218. Plastik deformasiya uğramış metalı qızdırdıqda onun atom–kristallik qəfəsindəki təhriflərin götürülməsi prosesi adlanır

- poliqonlaşma
- qayıtma
- boşalma
- döyənəklənmə
- vakansiya

219. Strukturda austenit bərkdir yoxsa martensit?

- martensit bərkdir
- austenit bərkdir
- martensit yumşaqdır
- bərklikləri eynidir
- bərkliklər az fərqlənir

220. Polad və çuqunun arasındakı əsas fərq nədən ibarətdir?

- çuqunun tərkibində 2,14-6,67 % C, poladın tərkibində isə 2,14–dək % C karbon olur
- çuqunun tərkibində 2,14 %-dək C, poladın tərkibində isə 2,14-6,67 % C karbon olur
- çuqunun tərkibində 2,0 % C, poladın tərkibində isə 2,14 %-dək C karbon olur
- çuqunun tərkibində 2,24-6,67 % C, poladın tərkibində isə 3,14–dək % C karbon olur
- çuqunun tərkibində 1,0 % C, poladın tərkibində isə 2,14 %-dək C karbon olur

221. Qızma zamanı poladın austenit dənəsinin böyüməyə meyilliliyini aşağıdakı hansı elementlər azaldır?

- Ti, V, W
- Ni, Cu, Si
- Pb, Sb, Cu
- Mn, Sb, Si
- Si, Mn, V

222. Uzun müddət 600–650 °C istiliyə davamlı kəsici alət materialları hansılardır?

- P18, P9K10
- Y7A–Y13A
- XBГ, 9XC
- BK3, BK10
- 5XHM, 35XMΦ

223. Termomexaniki emalda hansı struktur deformasiyaya məruz qalır?

- austenit
- perlit
- martensit
- beynit
- sorbit

224. Legirlənmiş poladla karbonlu poladın fərqi nədir?

- legirlənmiş poladda legirləyici element olur
- legirlənmiş poladda kükürd azot çoxdur
- legirlənmiş poladda azot kükürd çoxdur
- legirlənmiş poladda oksigen azot çoxdur
- legirlənmiş poladda karbon azot olur

225. Koksun tərkibində neçə faiz kükürd var ?

- 0,5–0,6 %
- 0,4–0,2 %
- 0,5–0,7 %
- 0,6–0,4 %
- 0,5–0,8 %

226. İfrat qızmada poladda plastiklik

- qayıdır
- artır
- dəyişmir
- azalır
- olmur

227. Metalın vahid sahəsinə düşən qüvvə miqdarı adlanır

- gərginlik
- modul
- deformasiya
- puasson əmsalı
- elastik modulu

228. Qum-gilli qəlibin elementləri hansılardır?

- üst və alt yarım qəliblər, tökmə sistemi
- tökük daxilində boşluq almaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- model dəstindən istifadə edilməklə yığılan qəlib

229. Anizotropiya nədir?

- müxtəlif istiqamətlərdə xassələrin müxtəlifliyidir
- temperaturdan asılı olaraq xassələrin dəyişməsidir
- eyni istiqamətlərdə xassələrin müxtəlifliyidir
- müxtəlif istiqamətlərdə xassələrin dəyişməməzliyidir
- eyni istiqamətlərdə xassələrin eyniliyidir, dəyişməsidir

230. Materialın xassəsinin bütün istiqamətlərdə eyni olması adlanır

- kvaziizotropiya
- anizotropiya
- allotropiya
- polimorfizm
- modifikasiya

231. Tez əriyən metal

- galay
- nikel
- mis
- vanadium
- alüminium

232. Maqnitli dəmirdaşında boş süxurun miqdarı nə qədərdir?

- 60–30 %
- 60–40 %
- 60–50 %
- 60–20 %
- 60–70 %

233. Metalın xarakterik xüsusiyyətləri hansılardır?

- Kristal quruluşu, istilik və elektrikkeçiriciliyi, plastiklik qabiliyyəti
- Kristal quruluşu olmayan, istilik və elektrikkeçiriciliyi qabiliyyəti olan
- istilik və elektrikkeçiriciliyi qabiliyyəti olmayan, plastiklik qabiliyyəti
- yalnız amorf quruluşu, plastiklik qabiliyyəti olmayan
- şəffaf, aşağı temperaturda qaza çevirilən, adi temperaturda aqrekat halını dəyişən

234. Aşağıda göstərilənlərdən hansı poladı xarakterizə edir?

- tərkibində 2,14-dək % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,14–6,67 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,44 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 6,67–% çox C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,8 % C olan dəmir karbon ərintisi

235. Austenit dənəsinin ölçüsü tablama zamanı dəyişə bilərmi?

- austenit dənələrinin ölçüləri böyüyür
- struktur dəyişir ölçülərini dəyişmir
- austenit dənələri ölçülərini dəyişmir
- austenit dənələrinin ölçüləri kiçilir
- austenit dənələri narın olur kiçilir

236. Kristallik qəfəslərdə hansı qusurlar var?

- nöqtəvi, xətti, səthi
- nöqtəvi, xətti, səthi və həcmi
- nöqtəvi, həcmi
- nöqtəvi, xətti
- nöqtəvi, xətti, həcmi

237. Dözümlülük nədir?

- yorulmaya göstərilən müqavimət
- dağılmaya göstərilən müqavimət
- sınmağa göstərilən müqavimət
- plastiki deformasiyaya qarşı müqavimət
- metalların korroziyaya qarşı müqavimət

238. Tökmə Al ərintilərinin markaları?

- AJ2, AJ4, AJ9
- MJ1, MJ2, MJ3
- JA67–2,5, JA80
- БрoЦ12C3, Брo10Ц2
- BT3–1, JMЦC58–2

239. 10X18H9TJI markalı tökmə poladda neçə % xrom var?

- 18 %
- 10 %
- 9%
- 0,1 %
- 1,0 %

240. Aşağıda göstərilənlərdən hansı çuqunu xarakterizə edir?

- tərkibində 2,14–6,67 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 2,14–dək % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 3,14 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 6,67 % C olan dəmir karbon ərintisi
- tərkibində 5,0 % C olan dəmir karbon ərintisi

241. Nə üçün ərintilər texnikada sadə metallara nisbətən daha geniş tətbiq olunur?

- möhkəmliyinə, bərkliyində, emal edilmə qabiliyyətinə görə
- plastikliyində, mayeəxıcılığında görə qabiliyyətinə görə
- metallara nisbətən çoxkomponentlidir qabiliyyətinə görə
- metallara nisbətən yaxşı emal olunur qabiliyyətinə görə
- daha ucuz başa gəlir, yaxşı emal olunur qabiliyyətinə görə

242. Sistemdə olan faza və komponentlərin sayı ilə sistemin sərbəstlik dərəcəsi arasındakı asılılığı

- fazalar qaydası göstərir
- fazalar qaydası göstərmir
- parçalar qaydası göstərir
- parçalar qaydası göstərmir
- hall diaqramları göstərir

243. Metal və ərintilərin mexaniki xassələri hansılardır

- möhkəmlik, özlülük, bərklik, plastiklik
- elastiki və plastiki deformasiyalar, elektrik
- dartılma və sıxılma, deformasiya, istilik
- korroziyaya dözümlülük, yorulmaya müqavimət
- maqnit, elektrik və istilik vasitələrinə müqavimət

244. Austenit ilə sementitin evtektik qarışığı necə adlanır?

- ledeburit
- perlit
- ferrit
- austenit
- martensit

245. Perlit, sorbit və troostitin faza tərkiblərində hansı fərqlər vardır?

- faza tərkiblərində heç bir fərq yoxdur
- müxtəlif miqdarda ferrit və sementitə malikdirlər
- yalnız ferritdən ibarətdir sementitə malikdirlər
- ferrit və sementit müxtəlif tərkibdədirlər
- müxtəlif fazalardan ibarətdir sementitə malikdirlər

246. Metallar üçün xarakterik olmayan xassələr hansılardır?

- qeyri-şəffaflıq
- döyülmə
- uçuculuq
- elektrik keçiriciliyi
- istilikkeçirmə

247. Aşağıda göstərilənlərdən hansılar tezəriyən metallar qrupuna aiddir?

- Sn, Pb, Zn
- Au, Ag
- V, Mo, Nb
- Ta, V
- K, Al, Na

248. Hal diaqramı əsasən hansı tədqiqat üsulu ilə qurulur?

- termiki analiz üsulu ilə
- soyuma əyrilərini qurmaqla
- kimyəvi analiz üsulu ilə
- bərkliyi ölçməklə üsulu
- elementlərin miqdarı üsulu

249. Evtektika nədir?

- maye metaldan eyni vaxtda ayrılan iki və daha çox kristalların mexaniki qatışıdır
- maye metaldan ayrılan bərk məhlulların birləşməsidir mexaniki qatışıdır, kristalıdır
- bərk fazadan ayrılan iki və daha çox fazanın mexaniki qatışıdır, maye metaldan ayrılan
- maye metaldan eyni vaxtda ayrılan fazanın qarışığıdır əridilməsindən alınan maddədir
- iki və daha çox elementin birgə əridilməsindən alınan maddədir, maye metaldan eyni vaxtda

250. Rekristallaşma temperaturunda yüksək temperaturda təzyiq ilə emalda döyənəklik alınmırsa buna deyilir

- isti təzyiq altında emal
- mexaniki emal
- soyuq təzyiq altında emal
- poliqonlaşma
- qayıtma

251. Maqnit çevrilməsi metalın mexaniki xassələrinə necə təsir edir?

- təsir etmir
- artırır
- aşağı salır
- əvvəlcə artırır, sonra azaldır
- kövrəkləşdirir

252. Poladın tablanma qabiliyyəti nədir?

- poladdan hazırlanmış hissələrdə martensit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə ferrit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə perlit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə sorbit strukturu almaqdır
- poladdan hazırlanmış hissələrdə troostit strukturu almaqdır

253. Üst və alt yarım qəliblərin vəzifəsi nədən ibarətdir?

- töküyün xarici səthini formalaşdırmaq
- tökük daxilində boşluq almaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- model dəstindən istifadə edilməklə yığılan qəlib

254. Tərkibində 1,7 % olan poladı sementitləmək olarmı?

- 1,7 % olan poladı sementitləmək olmaz
- qızdırma temperaturu yüksək olduqda
- sürətlə soyutduqda müddətini artırırdıqda
- sementitləmək olar müddətini artırırdıqda
- saxlama müddətini artırırdıqda

255. Temperaturu 18 °C olan suyun tablama prosesində poladı 300-200° temperatur intervalında soyutma sürəti nə qədərdir?

- 270 °C
- 260 °C
- 250 °C
- 210 °C
- 300 °C

256. BЧ40-17 markalı çuqunda birinci iki rəqəm nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlilik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlilik həddi
- çuqunun nisbi uzanması
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

257. Diametri 10 mm qədər olan məftillər hansı üsulla alınır?

- çəkmə
- presləmə
- yayma
- ştemplama
- döymə

258. Xətti genişlənmə əmsalı hansı parametrlərlə təyin olunur

- $\alpha = l_2 - l_1 / l_1$
- $\alpha = l_1 - l_2 / l_1$
- $\alpha = l_2 + l_1 / l_1$
- $\alpha = l_1 \cdot l_2 / l_1$
- $\alpha = l_1 / l_1 - l_2$

259. Məmulatın mexaniki xassəsinin təyini zamanı neçə xarakteristika nəzərə alınır?

- 2
- 1
- 3
- 4
- 5

260. Qəlibdə içlik işarəsinin vəzifəsi nədən ibarətdir?

- içliyin yerdəyişməsinin qarşısını almaq
- töküyün xarici səthini formalaşdırmaq
- qum-gilli qatışıqdan hazırlanmış qəlib
- şəkillənmiş metal hissələrdən yığılmış tərtibat
- döyükləmə üçün şamp tərtibatı

261. Austenit dənəsinin böyüməyə meyilliyi hansı texnoloji prosesdə nəzərə alınır?

- normallaşdırma
- yumşaltma, tablama
- tabəksiltmə
- mexaniki emal
- tablama

262. Perlit əsaslı döyülə bilən çuqunların markaları

- KЧ45–7, KЧ50–5, KЧ60–3, KЧ70–2
- KЧ45–6, CЧ50–5, KЧ60–3, KЧ70–6
- CЧ10, CЧ20, CЧ30, KЧ60–3, KЧ70–6
- ЛК0, ЛК1, ЛК2, ЛК4, KЧ60–3, KЧ70–6
- BЧ40–17, BЧ45–10, BЧ50–5, KЧ70–6

263. Hansı tablama üsulu ilə daxili gərginlikləri daha çox azaltmaq və tablama çatlarının yaranmasının qarşısını almaq mümkündür?

- fasiləli, pilləli tablama ilə
- fasiləsiz tablama ilə
- fasiləli tablama ilə
- iki mühitdə tablama ilə
- izotermiki tablama ilə

264. Evtektoiddən sonrakı poladların tablama temperaturu hansı böhran temperaturundan yuxarı götürülür?

- $A_{sm}$
- $A_x$
- $A_{x1}$
- $A_{x4}$
- $A_{s2}$

265. I növ tabəksiltmə kövrəkliyinin yaranma səbəbi nədir?

- martensit dənəsinin daxilində və sərhədlərində parçalanmanın müxəlif dərəcədə olmasıdır
- soyutmanın düzgün aparılmamasında müxəlif dərəcədə olmasıdır, müddətinin az olmasıdır
- tabəksiltmə müddətinin çox olması müxəlif dərəcədə olmasıdır, müddətinin az olmasıdır
- tabəksiltmə müddətinin az olmasıdır müxəlif dərəcədə olmasıdır, müddətinin çox olmasıdır
- karbonun çox olmasıdır, tabəksiltmə müddətinin az olmasıdır müxəlif dərəcədə olmasıdır

266. Göstərilənlərdən hansı metalların fiziki xassələri deyildir?

- tökmə xassələri
- sıxlıq
- maqnit nüfuzluğu
- elektrik keçiricilik
- istilikkeçirmə

267. Sementit nədir?

- dəmirlə karbonun kimyəvi birləşməsidir
- ferritlə austentin mexaniki qatışığıdır
- mexaniki qatışıqdır, dəmirlə karbonun
- ferritlə perlitin mexaniki qatışığıdır
- bərk məhluldur, ferritlə perlitin

268. Austenitin ifrat qızması tablama dərinliyinə necə təsir edir?

- tablamanı dərinliyini artırır
- tablama dərinliyini azaldır
- tablama dərinliyinə təsir etmir
- tablama ləngidir
- tablamanı sürətləndirir

269. C435 markalı çuqunda hərfi işarələr nəyi göstərir?

- boz çuqun
- döyülə bilən çuqun
- yüksək möhkəm çuqun
- tökmə çuqun
- antifriksion çuqun

270. Karbon poladın mexaniki xassələrinə necə təsir edir

- plastikliyi, zərbə özülülüyünü azaldır, bərkliyi və möhkəmliyi artırır
- plastikliyi və bərkliyi azaldır, möhkəmliyi artırır, zərbə özülülüyünü artırır
- plastikliyi, zərbə özülülüyünü artırır, bərkliyi və möhkəmliyi azaldır
- plastikliyi azaldır, zərbə özülülüyünü artırır, möhkəmliyi azaldır, bərkliyi artırır
- möhkəmliyi azaldır, bərkliyi artırır, bərkliyi və möhkəmliyi artırır

271. Alüminium hansı temperaturda əriyi?

- 660 °C
- 2200 °C
- 3380 °C
- 1200 °C
- 29,5 °C

272. Yüngül metala aiddir

- maqnezium
- dəmir
- volfram
- xrom
- nikel

273. Metalların tökmə xassələrinə hansı xassələr aid edilir?

- mayeaxıccılıq, qazudma, oturma
- döyülmə, qaynaqlanma oturma
- kəsmə ilə emal, çatəmələgətirmə
- mqanıt nüfuzluğu, xüsusi çəki
- xətti genişlənmə

274. Metal hissələrində termikli emal nə üçün aparılı?

- metalın strukturunu dəyişməklə onda istənilən xassəni almaq üçün
- metal hissələrin xarici görünüşü dəyişməklə xassəni almaq üçün
- metal hissələrin konstruksiyasını dəyişmək üçün xassəni almaq üçün
- metal hissələrin daxili ölçülərini dəyişmək üçün xassəni almaq üçün
- metal hissələrin xarici və daxili ölçülərini dəyişmək üçün xassəni almaq üçün

275. Göstərilənlərdən hansılar metalların texnoloji xassələrini xarakterizə edir?

- qaynaqlanma, döyüləbilmə
- ərimə temperaturu
- xətti genişlənmə
- maqnit nüfuzluğu
- istilik tutmu, istilik keçirmə

276. Tabəksiltmədə alınan sorbit və troostit bir-birindən nə ilə fərqlənilirlər?

- troostitdə ferrit + sementitin disperslik dərəcəsi sorbitə nisbətən yüksəkdir
- çevrilmə temperaturlarının eyni olmasına görə sorbitə nisbətən yüksəkdir
- ferrit + sementit təşkilədicilərinin formasına görə sorbitə nisbətən yüksəkdir
- xarakterinə görə çevrilmə temperaturlarının eyni olmasına yüksəkdir
- faza tərkibinə görə çevrilmə temperaturlarının eyni olmasına yüksəkdir

277. Metal və ərintilərin elektrikkeçirmə qabiliyyəti hansı kamiiyyətlə xarakterizə olunur?

- xüsusi elektrikkeçirmə ilə
- naqilin müqaviməti ilə
- naqilin uzunluğu ilə
- cərəyanla
- gərginliklə

278. Poladın termiki emalında hansı strukturlarəsasdır?

- austenit, martensit, perlit
- ledeburit, austenit, ferrit
- perlit, austenit, sementit
- ferrit, sementit, martensit
- martensit, sementit, ferrit

279. Tabəksiltmədə əsas məqsəd nədir?

- xassələrinin möhkəmlik, daxili gərginliklərin azaldılması və plastiki xassələrin artırılması
- yalnız tablamadan sonra bərkliyin azaldılması plastiki xassələrin artırılması
- daxili gərginliklərin azaldılması və plastiki xassələrin artırılması
- yalnız özlülüyün azalması plastiki xassələrin artırılması, daxili gərginliklərin azaldılması
- yalnız nisbi uzanmanın artırılması daxili gərginliklərin azaldılması xassələrin artırılması

280. Qrafit hansı temperaturda əriyir?

- 3000 °C
- 1200 °C
- 1700 °C
- 3500 °C
- 1500 °C

281. Yüksəkmöhkəmlikli çuqun necə alınır?

- modifikasiyaşdırma nəticəsində
- ferroərintilərin faizlə miqdarının eyni olması ilə
- ferroərintilərin azaldılması ilə
- qrafit hissələrinin kılqəşəkili olması ilə
- strukturda karbonun əsas hissəsinin birləşməsi

282. Sistemdə fazaların sayının dəyişməsinə təsir etməyən, dəyişilməsi mümkün olan amillərin sayına deyilir

- sərbəstlik dərəcəsi
- konsentrasiya
- komponent
- faza
- sistem

283. Maye ərintinin axıcılığının yüksək olması hansı halda əlverişlidir?

- maye metallı qəlib boşluğuna doldurduqda
- kəsmə ilə emalda boşluğuna doldurduqda
- təzyiqdə emalda boşluğuna doldurduqda
- qaynaq zamanı boşluğuna doldurduqda
- pərçimləmə zamanı boşluğuna doldurduqda

284. Evtektoid poladı 750 °C temperaturadək qızdırılaraq suda soyudulduqdan sonra hansı termiki emala uğradır ?

- tabəksiltməyə
- normalaşdırmaya
- tam tablamaya
- yumşaltmaya
- natamam tablamaya

285. Metalın plastikliyini hansı kəmiyyət göstərir?

- nisbi uzanma
- istilik tutumu
- maqnitləşmə qabiliyyəti
- elektrik müqaviməti
- elektrik keçiriciliyi

286. Texnikada ən geniş tətbiq edilən metallik ərintilər hansılardır?

- çuqun və poladlar
- qələvi–torpaq metalları
- yüksək elektrik müqaviməti
- əlvan metallar, lantonoidlər
- lantonoidlər, əlvan metallar

287. 30ЛI markalı karbonlu tökük poladında rəqəmlər nəyi göstərir?

- çuqunun dartılmada möhkəmlik həddi
- çuqunun əyilmədə möhkəmlik həddi
- poladın tərkibindəki karbonun 0,01%
- poladın tərkibindəki karbonun tam %
- poladın tərkibindəki karbonun 0,1%

288. Maqnitli dəmirdaşında metalın miqdarı nə qədərdir ?

- 40–70 %
- 40–50 %
- 40–80 %
- 40–30 %
- 40–20 %

289. Faza nədir?

- sistemin bircinsli hissəsi olub, başqa hissələrdən müəyyən səthlə ayrılan hissədir
- komponentlərin miqdarıdır, ərintinin bir hissəsidir, mexaniki qatışıqdır hissədir
- komponentlərin birləşməsidir, ərintinin bir hissəsidir, mexaniki qatışıqdır hissədir
- ərintinin bir hissəsidir, mexaniki qatışıqdır, sistemin bircinsli hissəsi olub hissədir
- mexaniki qatışıqdır, komponentlərin birləşməsidir, ərintinin bircinsli hissəsidir

290. Kimyəvi-termiki emal ilə möhkəmləndirmənin mahiyyəti nədir?

- metalı qızdırıb səthini başqa elementlərlə zənginləşdirmək
- metalı qızdırmaqla tərkibini dəyişməklə zənginləşdirmək
- metalı soyudub strukturunu dəyişməklə zənginləşdirmək
- metalı soyudub tərkibini dəyişməklə zənginləşdirmək
- metalı döyüb strukturunu dəyişməklə zənginləşdirmək

291. Tablama dərinliyini ən çox artıran element hansıdır?

- Mo
- Al
- Mg
- CO
- Cu

292. Evtektoidəqədər poladları qızdırdıqda hansı strukturyaranır?

- austenit + ferrit
- sementit + ledeburit
- ferrit + sementit
- perlit + sementit
- austenit + sementit

293. Poladlar kimyəvi tərkibinə görə hansı siniflərə böünürlər?

- karbonlu və legirlənmiş
- karbonun miqdarına görə
- elementlərin sayına görə
- möhkəm və plastik
- termiki və kimyəvi termiki olunmuş poladlar

294. Legirləmə nədir?

- metala xassə dəyişdirən başqa elementlərin əlavə olunması
- metalı fosfordan təmizlənməsi elementlərin əlavə olunması
- çuqunda karbonun azalması elementlərin əlavə olunması
- metalı qazlardan təmizlənməsi elementlərin əlavə olunması
- poladda karbonun azalması elementlərin əlavə olunması

295. Fe–C hal diaqramında peritektik çevirmə hansı reaksiya üzrə gedir?

- $L + Fe(C)_\delta \rightarrow Fe_\gamma(C)$
- $Fe_\gamma(C) \rightarrow Fe_\alpha + Fe_3C$
- $L \rightarrow Fe(C)_\delta \rightarrow Fe_\gamma(C)$
- $L + Fe_\gamma(C) \rightarrow Fe_u(C)$
- $Fe_3C + Fe_\alpha(C) \rightarrow Fe_\gamma(C)$

296. Metalların allotropiyası (şəkil dəyişmə) dedikdə nə başa düşülür

- müxtəlif kristal qəfəsə malik olması
- istilik keçirmə qabiliyyətinə malik olması
- metalların möhkəmliyi
- metalların kovrəkliyi
- metalların özlülüyü

297. BÇ40-17 markalı çuqunda ikinci rəqəmlər nəyi göstərir?

- çuqunun nisbi uzanması
- çuqunun əyilmədə möhkəmlik həddi
- çuqunun dartılmada möhkəmlik həddi
- çuqunun Brinell üzrə bərkliyi
- çuqunun Rokvell üzrə bərkliyi

298. Ferrit + sementit qarışığındakı kristallarının ölçüləri hansı strukturda böyükdür?

- perlitdə
- martensitdə
- austenitdə
- sorbitdə
- troostitdə

299. Elastik deformasiya nədir?

- gərginlik götürüləndə yox olan deformasiyaya
- qalıq struktur dəyişən yox olan deformasiyaya
- strukturu dəyişən plastik deformasiyaya
- strukturu dəyişməyən qalıq deformasiyaya
- plastikliyə təsir etməyən deformasiya

300. Materiala tətbiq olunan qüvvə götürüldükdə deformasiya yox olarsa adlanır

- elastiki deformasiya
- plastiki deformasiya
- puasson əmsalı
- gərginlik
- modulu