



## Teorētiskie jautājumi: mašīnbūves tehniks (2.daļa)

Pareiza atbilde treknrakstā.

1. Fāzu diagramma ir

1-sastāvdaļu grafiks

2-reakcijas laika grafiks

**3-temperatūras, šķīdības un sastāvdaļu grafiks**

4-pārejas temperatūru grafiks

2. Kura no šādām nav mehāniska īpašība?

1-Puasona koeficients

2-bīdes modulis

3-cietība

**4-kristālu robežas**

5-izturības robeža

6-lieces spriegums

3. Tradicionāls stiepes testeris var veikt visus turpmāk minētos mehānisko īpašību testus, izņemot

**1-cietība**

2-bīdes stiprība

3-trieciens stiprība

4-lieces modulis

5-elasības robeža stiepē

6-elasības robeža spiedē

4. Patiesā sprieguma, patiesās deformācijas tests veic šīs darbības:

1-izmanto momentānās zonas

**2-norāda uz plastiskumu**

3-nepieciešams pagarinājuma mērītājs

5. Stiepes testā izmanto visus, izņemot

1-satvērējs

2-mikrometrs

**3-durometrs**

4-kalibra garums

5-kalibra sekcija

6-kontrolēta sloģošana

6. Kas ir viscietākais?

1-40 GPA

**2-70 HRC**

3-450 HB

4-95 HRB

5-300 kg/mm<sup>2</sup>

6-3125 MPa

7. Kurš no šādiem, visticamāk, saskrāpē stiklu?

1-vīle

2-zelta gredzens

3-skrūvgriezis

4-slēpju nūja

5-marmors

### **6-sešstūra struktūras ogleklis**

8. Kuri no šiem cietības apzīmējumiem atbilst pieņemtiem standartiem?

#### **1-HB315**

2-315 Brinela cietība

3-31 Rokvela C

4-315 Knūpa cietība

9. Triecienstigrību var mērīt tikai ar vienu no šiem paņēmieniem?

1-stiepes pārbaude

2-Čarpija tests.

3-K\C

4-bīdes pārbaude

#### **5-triecientestēšana**

6-plaisu izplatīšanās pētījumi

10. Kas ir atoms?

1-elements

2-neitroni un protoni

#### **3-vielas mazākā daļa**

4-enerģijas veids

11. Kas ir elements?

1-lietas stāvoklis

2-metālu veidi

3-molekulu grupas

#### **4-unikāla viela**

12. Viela ir

#### **1-ķīmiskā viela**

2-cieta viela

3-cieta, šķidra vai gāze

4-dažādu elementu atomi

13. Sakausējums ir

1-divi atomi

2-amfoterisks

#### **3-sastāv no diviem vai vairākiem elementiem**

4-molekulas, kas sastāv no elementiem

14. Kurš no šādiem ir maisījums?

1-tērauds

#### **2-betons**

3-alumīnija oksīds

4-polistirols

15. Kura no šādām ir fiziska īpašība?

1-krāsa

#### **2-cietība**

3-mikrostruktūra

4-valence

5-elektronegatīvisms

6-sastāvs

16. Kurš no turpmāk minētajiem nav dimensionāls lielums inženiermateriālu

izmantošanā?

**1-pieejamie izmēri**

2-virsmas struktūra

3-plakanums

4-slīpums

5-centra līnija

6-pieejamais biezums

17. Kura no šādām nav ķīmiskā īpašība?

1-spēja rūsēt

2-ķīmiskā reaktivitāte

3-sastāvs

4-šķīdība

5-mitruma absorbcija

**6-īpatnējais svars**

18. Kurš no šiem nav redzams mikrostrukturāls komponents?

1-slāņainums

2-fāzes

**3-elektroni**

4-ieslēgumi

5-tukšumi

6-graudī

19. Kurš no šādiem ir labākais siltuma izolators?

1-Fe

2-Ni

3-Ag

**4-Ti**

5-W

6-Mo

20. Kurš no šiem ir labākais elektriskais vadītājs?

1-Cu

2-Ag

3-Pt

4-Hg

5-Ni

**6-Au**

21. Pirmā plastika bija

1-polifenola formaldehīds.

2-poliamīds.

3-polistirols.

**4-nitroceluloze.**

5-viskoze.

6-bakelīts.

22. Mers ir

1-atoms.

**2-līdzīgu atomu grupa.**

3-vielas mazākā daļa.

4-viela.

23. Kura no šādām plastmasām ir termoreaktīva?

1-neilons

2-acetāts

3-viskoze

**4-bakelīts**

5-celuloīds

6-vektra

24. Kurš no šādiem ir lineārs termoplasts?

1-PEEK

2-fenols

**3-polietilēns**

4-polistirols

5-neoprēns

6-nitroceluloze

25. Kurš no šādiem nav polimēru stiprības palielināšanas mehānisms?

1-polimerizācija

2-kopolimerizācija

**3-iegēšana**

4-maisīšana

5-armēšana

6-krusteniskā sasaiste

26. Kura no šīm vielām nav keramika?

**1-silīcija dioksīds**

2-alumīnija oksīds

3-itrijs

4-magnijs

5-silīcija karbīds

6-cementēts karbīds

27. Kurš no šiem ir keramika?

1-granīts

2-Vaterfordas kristāls

3-ziļjākmens

4-marmors

5-ahāts

**6-alumīnija oksīds**

28. Kura no šādām vielām nav stikla tipa?

1-vikors

2-silīcija dioksīds

3-nātrija-kalcija silikāts

4-kristāls

5-pirekss

**6-organiskais stikls**

29. Kurš no šiem ir saistviela karbīdiem?

1-tērauds

**2-kobalts**

3-hroms

4-sudrabs

5-varš

6-stikls

30. Kurš no šiem ir metālkeramika?

1-WC/Co

**2-TiC/tērauds**

3-WC/CoCr

4-ogle/grafīts

31. Keramika var būt viss sekojošais, izņemot

**1-stikli**

2-oksīdi

3-metālu sakausējums

4-nitrīdi

5-karbīdi

32. Kurš no turpmāk minētajiem nav solis dzelzsrūdas attīrīšanā, lai izgatavotu tēraudu?

1-raktuvju darbs

2-drupināšana

3-apsedzināšana

4-flotācija

5-malšana

**6-saķepināšana**

33. Ķets ir

1-tērauds lietņu veidā

**2-dzelzs un kokss**

3-augstoglekļa dzelzs

4-tērauds un silikāti

34. Ieslēgumi ir

1-tukšumi tēraudā.

2-atsevišķas fāzes.

**3-tērauda piesārņojumi (apzināti vai ne).**

4-plaisas.

5-silikoni.

6-hidroksīdi.

35. Kuras no šīm ir pārdodamās tērauda formas?

1-lietņi (jēlbluķi)

2-stieņi

3-pusfabrikāti

**4-plāksnes**

6-domēņu ķets

5-plātnes

36. Kas ir tērauda fāze?

1-grauds

2-dendrīts

3-vairākkārtēji ieslēgumi

**4-viendabīga sastāvdaļa**

5-pāreja uz cietu sastāvdaļu

6-kušana

37. Rekristalizācija

1-nozīmē dendrītu veidošanos.

**2-notiek straujā dzesēšanā.**

3-ir jaunu graudu ģenerēšana.

4-rodas spontāni karstā velmēšanā.

38. Cementīts ir

1- $\text{Fe}_2\text{O}_3$

2-FeC

3-FeO

4- $\text{FeSO}_4$

**5-Fe<sub>3</sub>C**

6-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

39. Kāds oglekļa saturs ir vajadzīgs, lai oglekļa tērauda straujā dzesēšana dotu 100% martensītu?

1-0,3%

2-1,0%

**3-0,6%**

4-1,5%

40. Kuras no šīm metodēm tiek izmantotas, lai caurrūdinātu tēraudu?

1-virsmas apkausēšana ar lāzeru

**2-austenitizācija un strauja dzesēšana**

3-elektronu stari

4-cementācija

5-nitrīds

6-pakāpjveida rūdīšana

41. Kura termiskā apstrāde rada rekristalizāciju?

1-atlaidināšana

2-austenitizēšana

**3-straujā dzesēšana**

4-normalizēšana

42. Visātrākā dzesēšanas vide ir

1-eļļa

2-gaiss

3-kriogēns

4-sāls (kausēts)

**5-ūdens**

6-sālījums

43. Legēto tēraudu skaitā ietilpst visi, izņemot

1-augstas stiprības zems legējums.

**2-mikrolegēts tērauds.**

3-ātrgriezējtēraudi.

4-instrumentu tērauds.

5-mangāna tēraudi.

6-kalts tērauds.

44. Kuri no šiem ir cieto šķīdumu veidi?

1-FCC

2-pasūtīts

3-BCT

4-aizvietojušs

**5-starpgraudu**

6-iekšējs

45. Tērauda metināmību uzlabo

1-atkvēlināšana

2-cementēšana

**3-sērs tēraudā**

4-karsta velmēšana

5-aukstā velmēšana

6-straujā dzesēšana

46. Kāda no turpmāk minētajām ir tipiska tecēšanas robeža augstas stiprības mazlegētam tēraudam?

1-50 000 PSI

2-90,000 PSI

3-8 GPA

**4-900 MPa**

47. Kas no šiem nav pievienots, lai palielinātu rūdāmību?

1-Mo

2-Ni

3-Cr

4-Mn

5-N

**6-Se**

47. Kurš no turpmāk minētajiem uzlabo instrumentu tērauda apstrādājamību?

1-Al

**2-Cu**

3-Si

4-S

5-Ar

6-W

48. Kura no šādām sastāvdaļā nav nepieciešamas ķeta?

1-Fe

2-Si

**3-Cu**

4-Mn

5-C

49. Kurš no šādiem nav lejamā ķeta veids?

**1-formējama**

2-pelēkais

3-baltais

4-ADI

5-stīgrais

6-kausa metāls

50. Kāds var būt viscietākais pelēkais ķets?

1-HB100

2-HB250

**3-HRC40**

4-HRC60

5-HB500

6-HRB95

51. Kura no šādām prasībām neattiecas uz nosēdināšanas rūdīšanu?

**1-novecināšana**

2-straupjā dzesēšana

3-šķīdināšana

4-atkvēlināšana

52. Misiņš ir vara sakausējums ar

1-Pb

**2-Zn**

3-Ca

4-Zr

5-Te

6-Ni

53. Bronza ir vara sakausējums ar

1-C

2-Ni

3-Mo

4-N

**5-Sn**

6-Cr

54. Vara/niķeļa/cinka sakausējumi

1-ir feromagnētiski

2-tiem ir tērauda blīvums

**3-var iegūt sudraba izskatu**

4-ir augsta cietība

55. Kuras no šīm vielām ir alumīnija kaimiņi periodiskajā tabulā?

1-Mg

**2-Zn**

3-Cu

4-Fe

5-N

6-Ar

56. Alumīnija rūda ir

1-magnetīts

2-kriolīts.

3-alaunīts

4-amonija alumināts

**5-boksīts**

6-magnezīts

57. Alumīnija blīvums ir

**1-apmēram tāds pats kā magnijam**

2-viena trešdaļa no niķeļa

3-viena trešdaļa no titāna

4-divas reizes lielāks nekā berilijam

58. Kalta sakausējuma apzīmējumā sufikss, kas apzīmē atkvēlināšanu ir

1-H18

2-T7

3-T10

**4-510**

5-T611

59. Šķīduma apstrādes galvenais mērķis ir

1-mīkstināšana

2-homogenizēšana

3-spriegumu mazināšana

4-izšķīdināt sakausējuma atomus

5-normalizēšana

**6-rekristalizācija**

60. Novēcinot rūdītā kaltā sakausējumā spriegumu var samazināt pie

**1-400 °C**

2-600 °C

3-100 °C

4-200 °C

5-600 °F



6-250 °F

61. Tas, ka alumīnijs ir piemērots saskarei ar pārtiku, ir tāpēc, ka

1-tas ir biocīds

2-tas ātri silst

3-tā ir mitruma barjera

**4-tas ir netoksisks**

62. Niķeļa stingums ir tāds pats kā

**1-varam**

2-titānam

3-tēraudam

4-nerūsējošam tēraudam

63. Kurš no šādiem ir lielākais niķeļa pielietojums?

1-pārklājumos

2-monētu kalšanā

**3-nerūsējošā tēraudā**

4-sildelementos

64. Titāns ir

1-vieglāks par alumīniju

2-vieglāks par magniju

3-vieglāks par beriliju

**4-vieglāks par tēraudu**

65. Kuri no šādiem ir ugunsizturīgie metāli?

1-Al

2-Fe

3-Ni

4-Cu

**5-Mo**

6-Co

66. Magnijs ir smagāks nekā

1-Zn

2-Ti

**3-Be**

4-Al

67. No šādiem metāliem smagākais (lielākais blīvums) ir

1-Ta

2-Pb

**3-W**

4-Zr

5-U

6-Mo

68. Kobalts ir būtisks visiem, izņemot vienu no tiem?

1-cinka sakausējumi

2-īpaši augstas stiprības tēraudi

**3-cementēti karbīdi**

4-stellītu tipa sakausējumi

69. Jūs vēlaties, lai produktam būtu liela triecienizturība. Kurus no šiem rekvizītiem var uzskaitīt kā atlasses faktorus?

1-cietība

2-sprieguma pārrāvums

**3-stigrība**

4-stiepes izturība

5-pagarinājums

70. Kuras no šīm īpašībām korelē ar ilgtermiņa dimensionālo stabilitāti?

1-siltumvadītspēja

**2-termiskās izplešanās koeficients**

3-mitruma absorbcija 24 h

4-cietība

5-elastības modulis

6-Puasona koeficients

Atsauce: Eiropas Savienības finansēts. Paustie viedokļi un uzskati atspoguļo autora(-u) personīgos uzskatus un ne vienmēr sakrīt ar Eiropas Savienības vai Eiropas Izglītības un Kultūras izpildaģentūras (EACEA) viedokli. Ne Eiropas Savienība, ne EACEA nenes atbildību par paustajiem uzskatiem.