

## Kvalifikācijas teorētiskie jautājumi “METINĀŠANA”

### *Pareizā atbilde treknrakstū*

#### METINĀŠANAS DROŠĪBAS PRAKSE

1. Droša darba vide ir nepieciešama, jo:
  - a. **cilvēki var tikt savainoti industriālās situācijās**
  - b. cilvēki bauda darbu parupja izskata vietās
  - c. cilvēkiem nav problēmu ar darbošanos bīstami
  - d. cilvēki mīl būt aizskarti, lai saņemtu līdzjūtību
  
2. Vislabāk tiek apgūta attieksme pret drošu darbu:
  - a. **caur pieredzi**
  - b. izmēģinājumos un kļūdās
  - c. laboratorijā
  - d. klasē
  
3. Kad cilvēki apgūst drošības procedūras, viņi izstrādā ....., kas attiecas uz drošību.
  - a. ieradumus
  - b. **attieksmi**
  - c. garīgās programmas
  - d. neko no iepriekš minētajiem
  
4. Lielākā daļa negadījumu ir:
  - a. pēc nejaušības principa
  - b. pēc plāna
  - c. **izraisīti**
  - d. neviens no iepriekš minētajiem
  
5. Lai varētu strādāt droši, strādniekiem jāmācās:
  - a. **organizēt viņu darba kārtību un izstrādāt rīcības plānu**
  - b. pareizi izmantot instrumentus
  - c. sadarboties
  - d. smagi strādāt
  
6. Darbinieks ir atbildīgs par to, lai lietotu pareizu aizsarglīdzekli ... ..
  - a. ķiveri
  - b. apavus
  - c. cimdus
  - d. **aprikojumu**
  
7. Metināšanas drošība nozīmē zināt veidus, kā sevi pasargāt no šiem parastajiem ievainojumiem un apdraudējumiem:
  - a. Aplegumi
  - b. Iegriezumi
  - c. Nepietiekama ventilācija
  - d. Neviens no iepriekš minētajiem
  - e. **Viss iepriekš minētais**

8. Viena no biežākajām traumām, kas rodas metināšanā, ir:
  - a. acu ievainojumi
  - b. **apdegumi**
  - c. iegriezumi
  - d. saspiedumi
  
9. Ja apģērbs aizdegas metinātāja darba laikā, liesmas jādzēš ar:
  - a. ļoti ātru skriešanu no metināšanas laukuma
  - b. izmantojot ūdeni
  - c. **viegli uzsitot ar cimd**
  - d. neviens no iepriekš minētajiem
  
10. Lai pasargātu acis, metinātājam jāvalkā ... .. ar 10. toņa krāsainu lēcu.
  - a. kurpe
  - b. cimds
  - c. **ķivere**
  - d. cepure
  
11. Ventilācija ir drošības jautājums ..... zonā.
  - a. kokapstrādes
  - b. metālapstrādes
  - c. **metināšanas laukuma**
  - d. plastmasas laukuma
  
12. Visu veidu metināšana rada ... ..
  - a. dzirksteles
  - b. dūmus
  - c. **gāzes**
  - d. ūdeni
  
13. Metināšanas kabīnē jābūt labai ... ..
  - a. gaismai
  - b. skaņas vadībai
  - c. **ventilācijai**
  - d. neviens no iepriekš minētajiem
  
14. Punktmetināšanas laikā jāvalkā:
  - a. kurpes ar tērauda purngalu
  - b. ādas cimdi
  - c. sejas aizsargs
  - d. neviens no iepriekš minētajiem
  - e. **viss iepriekš minētais**
  
15. Ja loka metinātāji ir labi apgādāti, tiem nav bīstams elektrisks ... ..
  - a. īssavienojums
  - b. atvērts savienojums
  - c. **šoks**
  - b. neviens no iepriekš minētajiem
  
16. Galvanizēta tērauda punktmetināšana radīs šļakatas, kas var novirzīt kausētu metālu uz metinātāja ... ..

- a. kurpi
  - b. priekšauta kabatu
  - c. **seju**
  - d. acīm
17. Strādājot ar galvanizētu tēraudu, drošības labad vislabāk valkāt:
- a. sejas aizsargu
  - b. cimdus pāri
  - c. kurpes ar tērauda purngalu
  - d. **viss iepriekš minētais**
18. Ja loka metinātāji ir labi apgādāti, tiem nav elektrošoka ... ..
- a. bīstamība
  - b. mērvienība
  - c. iemesls
  - d. **problēma**
19. Volframa inertās gāzes metināšanā var rasties ... .. no augstfrekvences iedarbināšanas strāvas.
- a. troksnis
  - b. problēma
  - c. **šoks**
  - d. sadursme
20. Nelielus uzliesmojumus, kas nerada lielu siltuma daudzumu, var ātri kontrolēt, apsmidzinot ar:
- a. oglekļa dioksīdu
  - b. smiltīm
  - c. dubļiem
  - d. **ūdeni**
21. Oglekļa dioksīds ir laba metode, kā cīnīties ar šo vielu uzliesmojumiem:
- a. eļļa
  - b. benzīns
  - c. elektriska uzliesmošana
  - d. **viss iepriekš minētais**
  - e. neviens no iepriekš minētajiem
22. Pirmā palīdzība, ja persona cieš nelaiemes gadījumā, ir.....
- a. informācija
  - b. programma
  - c. darbība
  - d. **ārstēšana**
23. ... .. lietošana ir pirmā darbība, kas jāveic, lai apdzēstu uguni uz cilvēka matiem vai ķermeņa.
- a. šļūtenes
  - b. **segas**
  - c. sūklis
  - d. vestes

24. Pirmās pakāpes apdegumi, kuros āda ir apsārtusi, var būt ... .. un pārklāti ar apdeguma ziedi.
- uzsildīti
  - appūsti ar gaisu
  - ārstēti
  - dzesēti**
25. Šokēts cilvēks var sabrukt vai likties apstulbis vai ... ..
- apdullināts**
  - applaucējies
  - redzēt halucinācijas
  - ir tikai slims
26. Šoks ir ļoti bīstams stāvoklis, un tas jāārstē ... ..
- lēni
  - ar ūdeni
  - ar miegu
  - ātri**
  - neviens no iepriekš minētajiem
1. Šokēts cilvēks var sabrukt vai likties tikai jautrs un laimīgs.  
**Patiesība /Nepatiesība**
2. Šoks ir ļoti smags stāvoklis, un tas nekavējoties jāārstē.  
**Patiesība /Nepatiesība**
3. Pirmā palīdzība ir tūlītēja ārstēšana, ko sniedz personai, kura cieš nelaimes gadījuma rezultātā.  
**Patiesība/ Nepatiesība**
4. Kad cilvēki apgūst drošības procedūras, viņi attīsta attieksmi attiecībā uz drošību.  
**Patiesība/ Nepatiesība**
5. Drošības procedūrām nepieciešama plānota kustība  
**Patiesība /Nepatiesība**
6. Ja metinātāji atrodas iekšpusē vai šķērso drošības līnijas, tiem ir jājūtas droši.  
**Patiesība /Nepatiesība**
7. Par pareiza aizsarglīdzekļa valkāšanu ir atbildīgs metinātājs.  
**Patiesība /Nepatiesība**
8. Metinātāja ķivere ir veidota tā, lai pasargātu acis un seju no krītošiem priekšmetiem un ultravioletajiem stariem.  
**Patiesība/ Nepatiesība**
9. Apdegumi ir viena no biežākajām traumām, metinot vai griežot ar liesmu.  
**Patiesība /Nepatiesība**
10. Ja apģērbs metināšanas laikā saskaras ar uguni, vislabāk liesmas nodzēst, apšļakstot metinātāju ar ūdeni.  
**Patiesība /Nepatiesība**
11. Cilvēkam nekādā gadījumā nevajadzētu skatīties tieši uz gaismu, ko izstaro loka metināšana.  
**Patiesība /Nepatiesība**
12. Lielāko daļu acu traumu var novērst, valkājot aizsargbrilles vai metinātāja ķiveri.  
**Patiesība /Nepatiesība**
13. Ventilācija ir drošības jautājums metināšanas zonā  
**Patiesība /Nepatiesība**
14. Metināšanas kabīnēs virs tām ir ventilatori, lai pasargātu metinātāju no netīrumiem,

putekļiem, oglekļa dioksīda, dzelzs oksīdiem, kadmija oksīda, svina oksīda un cinka oksīdiem.

**Patiesība** /Nepatiesība

15. Intensīvā gaisma, ko rada loka metināšana, var radīt apdegumus pakļautai ādai.

**Patiesība** /Nepatiesība

16. Veicot metināšanu, ir jāpārliciecinās, vai metināšanas zemējuma vads ir piestiprināts pie detaļas, lai varētu izveidot metināšanas ķēdi. Metinātājam arī jābūt iezemētam.

**Patiesība** /Nepatiesība

17. Elektrības radītas liesmas vajadzētu dzēst ar ūdeni.

Patiesība/ **Nepatiesība**

18. Ir četras ugunsgrēku klases: A, B, C un D.

**Patiesība** /Nepatiesība

19. Dzēsiet A klases liesmu, izmantojot daudz ūdens.

**Patiesība** /Nepatiesība

20. Ugunsdrošas segas izmantošana ir pirmā darbība, kas jāveic, ja cilvēka mati vai ķermenis ir aizdedzies,

**Patiesība** /Nepatiesība

## METINĀŠANA UN GRIEŠANA

1. Oksidēšana nozīmē:

- pārāk daudz skābekļa
- pārāk mazs skābekļa daudzums
- materiālu kombinēšana ar skābekli**
- skābekļa dedzināšana

2. Plazmas loka griešana nozīmē:

- kausēšana ar lodāmuru
- metāla kausēšana ar lāpu
- kausēšana ar ļoti augstu temperatūru**
- griešana ar metālzāģi

3. Karsējot un kausējot metālus, molekulas atbrīvojas no kaimiņu ... .. un saplēš saites, kas tur tās kopā kā cietu vielu.

- atomiem
- molekulām**
- kodola
- elektroniem

4. Skābeklim piemīt spēcīga..... spēja saistīties ar dzelzi.

- ķīmiska**
- fiziska
- metafiziska
- pievilcīga

5. Kāds ir izšķirošais elements dzelzs vai tērauda griešanā?

- skābeklis**
- acetilēns
- slāpekļis
- gaiss

6. Kad šaura tērauda zona ir sakarsēta līdz temperatūrai no 1400 līdz 1800 grādiem F, skābekļa plūsma tiek novirzīta uz metālu, notiek strauja oksidēšanās un skābekļa plūsma ..... metālu pa tās kustības virzienu.
- izgriež**
  - pārtrauc
  - metina
  - ieskrambā
7. Griešanas deglis un metināšanas deglis ....
- ir viens un tas pats
  - ir dažādi būvniecībā
  - nav līdzīgi
  - ir atsevišķi veidi**
8. Griezējdeglim ir ..... adatas vārsti.
- viens
  - divi
  - trīs**
  - četri
9. Griezējdegli var izmantot metināšanai, mainot .....
- rokturus
  - uzgaļus**
  - šļūtenes
  - neviens no iepriekš minētajiem
10. Griešanas darbībai ir nepieciešams atšķirīgs ... .. no metināšanai vajadzīgajiem.
- šļūtenes
  - gāzes
  - sprauslas
  - spiediens**
11. Uzgaļa izmērs un griešanas spiediens ir saistīts ar grieztā tērauda ... ..
- biezumu**
  - garumu
  - augstumu
  - svaru
12. Ja skābekļa regulators ir iestatīts uz 35 psi ar Nr. 1 izmēra uzgali, ar to var sagriezt.....
- 1/2 collu tērauda plāksni**
  - 1 collas tērauda plāksni
  - 3/4 collu tērauda plāksni
  - 1 collas ķetu
13. Degli tur 45 grādu leņķī pret plāksni virs plāksnes malas, līdz mala ir sakarsusi līdz sarkankvēlei. Tad degli pārvieto tā, lai tas būtu ... .. grādu leņķī no visām virsmām.
- 180
  - 60
  - 30
  - 90**

14. Skābekļa-acetilēna degļa galā ir ieurbti vairāki caurumi. Centrālais ir ..... atvere.
- skābekļa**
  - acetilēna
  - skābekļa
  - gaisa
  - slāpekļa
15. Iedarbinot un aizdedzinot degli, tiek atvērts skābekļa vārsts degļa pamatnē.....:
- pusceļā
  - līdz galam**
  - apmēram ceturtdaļā
  - neviens no iepriekš minētajiem
16. Ja izmanto rokas griezējinstrumentus, darbinieki izmanto pārklāju, lai aizsargātu ...
- kājas
  - pēdas
  - plaukstas**
  - rokas
17. Izmantojot degli, lai grieztu tēraudu, kad plāksnes mala kļūst sarkani karsta, ..... griešanas svira tiek nospiesta uz leju, lai sāktu griešanu.
- skābekļa**
  - slāpekļa
  - acetilēna
  - gaisa
18. Griezējdegli izmanto griešanas darbos, piemēram, kniežu noņemšanai, metāla griešanai, lai sagatavotu metināmās detaļas, un lieta ķeta ... ..
- sildīšanai
  - griešanai**
  - liešanai
  - malas apdarei
19. Vecākā formas griešanas kontroles metode ir:
- mehāniska**
  - automātiska
  - rokas
  - neviens no iepriekš minētajiem
20. Fotoelektriskie marķieri ir ... .. mašīnas, kas izmanto fotoelementu, lai sekotu zīmējumiem, veidoti ar zīmuli un tinti.
- iededzināšanas**
  - griešanas
  - zīmēšanas
  - precīzas
21. Rūpnieciskajos darbos izciļņi un šabloni tiek izmantoti, lai ... .. nelielus atkārtotošus darbus.
- formētu
  - vadītu**

- c. sāktu  
d. zāgētu
22. Skaitliski vadāmas liesmu griešanas mašīnas spēj ļoti detalizēti un... griezt.  
a. piemēroti  
b. brīvi  
c. **precīzi**  
d. nevīžīgi
23. Plazmas loka griešanu izmanto, lai lielā ātrumā sagrieztu krāsainos metālus, ... ..  
tēraudus, karstumizturīgos materiālus un oglekļa tēraudus.  
a. legētos  
b. **nerūsējošos**  
c. apstrādātos  
d. neviens no šiem.
24. Nerūsējošo tēraudu līdz 2 collu biezam var sagriezt ar argona gāzes maisījumiem ar .....  
a. gaisu  
b. skābekli  
c. slāpekli  
d. **ūdeņradi**
25. Oglekļa dioksīda lāzers ir paredzēts griešanai, sašķelšanai, urbšanai un ....  
a. vilkšanai  
b. **metināšanai**  
c. apļošanai  
d. slāņošanai
26. Veicot griešanu ar lāzeru, tiek iegūta lielāka ... ..griešanas procesā  
a. kļūdas labojums  
b. kvalitāte  
c. **kontrolē**  
d. efektivitātes rādītāji
27. Polaritāte ir definēta šādi:  
a. stienis, ko izmanto metināšanā  
b. **strāvas plūsmas virziens metināšanas ķēdē**  
c. gāzes plūsmas virziens metināšanas ķēdē  
d. marķējums uz zondes ar metināšanas stieni
28. Pamata gājienu izmanto, lai norādītu:  
a. metinājumu, kam nepieciešama saķere  
b. metinājums metināmās plāksnes virspusē  
c. **metinājums metināta savienojuma apakšdaļā**  
d. metinājums metināta savienojuma augšpusē
29. Inertā gāze ir:  
a. **gāze, kas ķīmiski nereaģē ar apkārtējiem metāliem un materiāliem**  
b. gāze, kas ķīmiski reaģē ar apkārtējiem metāliem un materiāliem  
c. gāze, kas nesavienojas ne ar ko  
d. gāze, kas reaģē ar visiem metāliem



30. Savienošana ir divu metāla gabalu sastiprināšana ar ... ..
- kinētisko enerģiju
  - līmi
  - plazmu
  - difūziju**
31. Metāla savienošana ar siltumu notiek vairākos ... .. procesos.
- metināšanas**
  - plazmas
  - līmēšanas
  - dzirksteļošanas
32. Loka metināšanas drošība galvenokārt attiecas uz apdegumu, elektrošoka un ... .. novēršanu.
- starojuma**
  - griezumu un nobrāzumu
  - saules apdeguma
  - ultravioleto staru radīto traucējumu
33. Loka metināšanā ... .. ir siltuma avots metāla kausēšanai.
- loka plūsma**
  - strāva
  - pretestība
  - metināšanas stienis
34. Metināšanas process ir atkarīgs galvenokārt no kausējuma vannas stāvokļa un ....
- kontroles
  - izmēra
  - manipulācijas**
  - krāsas
35. Loka metināšanā ir svarīgi, kā izmantot elektrodu. Elektroda leņķis ir faktors, kas veicina šuves veidošanos un loka ....
- formu
  - kontroli**
  - krāsu
  - lielumu
36. Loka metināšanā ātrums, ar kādu elektrods tiek pārvietots, regulē metinātās šuves lielumu un ... ..
- garumu
  - kontūru**
  - krāsu
  - formu
37. Ir četras kopējās metināšanas pozīcijas: horizontālā, vertikālā, virsējā un ....
- plakanā**
  - labās puses
  - kreisās puses
  - sāniskā

38. Aizsargmetināšanā ... .. polaritātei ir augstāks kušanas un nogulsšanās ātrums nekā citiem strāvas veidiem.
- nepareizai
  - tiešai**
  - apgrieztai
  - neviens no šiem
39. Maiņstrāvas gadījumā polaritāte ... ..
- ir stabila
  - nekad nemainās
  - paliek tāda pats[i]
  - maina virzienu**
40. Elektroda ..... un metinājuma novietojums nosaka metināšanas iekārtas iestatījumu.
- lielums**
  - forma
  - sastāvs
  - krāsa
41. Metināšanā ... .. ir viens no faktoriem, kas kontrolē metāla iekļūšanas un novietošanās īpašības.
- strāvas tips
  - polaritāte**
  - tips
  - ātrums
42. Ko nozīmē “tauku cepšanas” skaņa metināšanas laikā?
- tiek sasniegts pareizais loka garums**
  - sasniegts nepareizs loka garums
  - elektrods ir par lielu
  - elektrods ir par mazu
43. Bieziem metāliem var būt nepieciešams ... metinājums.
- daudzkārtējs**
  - īss
  - sablīvēts
  - garš
44. Gāzu metāla metināšana tiek veikta ... atmosfērā ap kailas stieples elektrodu, kas kust lokā.
- vājā
  - kontrolētā**
  - gāzes
  - spēcīgā
45. Metināšanas kropļojumu regulē, saglabājot zemu siltuma koncentrāciju,:
- līdzsvarojot detaļā esošo siltumu
  - mehāniski ierobežojot sprieguma spēkus ar spailēm un armatūru.
  - abas iepriekš minētās**
  - neviens no iepriekš minētajiem

46. Gāzes-metāla-loka metināšanas procesā ... .. dažādas metināšanas metodes.
- nav
  - daudzas**
  - nedaudzas
  - dažas
47. Metāla pārnese īsslēguma režīmā notiek, ja metināšanas vads ir elektriskā īsslēgumā, spaiļes ir atvērtas, loks kausē metālu uz detaļu un pēc tam ... ..
- izdziest
  - atkārtoti veido īssavienojumu**
  - atveras
  - izplatās
48. metināšanā ar cauruļveida stiepli kušņi ir aizpildes stieņa caurules ... ..
- iekšpusē**
  - ārpusē
  - galā
  - iespīlētā galā
49. Ar kušņiem klātu stieplu procesi ar oglekļa dioksīda gāzes aizsargu tiek darbināti ar augstu loka blīvumu vai ... .. pārnesi.
- smidzinošu**
  - izkliedes
  - vēsu
  - pagaidu
50. Gāzes volframa loks rada ..... kvalitātes metinājumu.
- augstas**
  - zemas
  - vidējas
  - neviens no iepriekš minētajiem
51. Reversā polaritāte rada oksīda plēves tīrīšanas darbību un plašu metinājuma valnīti ar... iespīšanasos.
- dziļu
  - seklu**
  - vidēju
  - neviens no šiem
1. Plazmas loka metināšanas virsmas apstrādes tehnoloģija palīdz ražot kvalitatīvākus produktus par konkurētspējīgu tirgus cenu.  
**Patiesība/Nepatiesība**
2. Elektronu stara metināšanas iekārta ir precīzijas iekārta, jo detaļu var pārvietot par 0,001 collu novietojumā un tas tiek vadīts automātiski.  
**Patiesība/Nepatiesība**
3. Elektronu stara metināšana veido caurumu metālā, un, tā kā stars tiek virzīts gar detaļu, šķidrās metāls kustas aiz elektroda, un šķidrā metāla virsmas spraugums liek metālam no metinājuma malām savstarpēji saslēgties un savienoties atdzišanas laikā.  
**Patiesība/Nepatiesība**
4. Lai elektronu kūļa metināšana darbotos pareizi, nepieciešama vakuuma kamera.

**Patiesība/Nepatiesība**

5. Lāzera metināšana tiek veikta ar gaismas uzliesmojumu, kas ir koncentrēts 0,001 collas diametrā.

**Patiesība/Nepatiesība**

6. Lāzera metinātājs var izkausēt ugunsizturīgus metālus, keramiku un ļoti biezu materiālu bez blakus esošo detaļu izkropļojumiem vai siltuma bojājumiem.

**Patiesība/Nepatiesība**

7. Metinājuma sablīvējums attiecas uz izkusušo laukumu metinājuma vietas metālā.

**Patiesība/Nepatiesība**

8. Cieta pārklāšana nozīmē ļoti cieta metāla pulvera kausēšanu un tā metināšanu uz pamata metāla virsmas.

**Patiesība/Nepatiesība**

9. Saķeres saistījums attiecas uz divu metāla gabalu sastiprināšanu difūzijas veidā.

**Patiesība/Nepatiesība**

10. Lokmetināšanas procesi rada lielu siltuma, ultravioleto staru, infrasarkanu staru un lidojošo dzirksteļu daudzumu.

**Patiesība/Nepatiesība**

11. Lokmetināšanas kabeli periodiski jāpārbauda, vai nav nodiluma, griezumumu un karstu vietu.

**Patiesība/Nepatiesība**

12. Metināšanas rezultātā radītie izgarojumi nav kaitīgi metinātājam.

**Patiesība/Nepatiesība**

13. Mazu metāla skaidu izgatavošanai metināšanai izmanto ciršanas āmuru.

**Patiesība/Nepatiesība**

14. Ekranēta metāla lokmetināšana ir labāk pazīstama kā manuāla loka metināšana.

**Patiesība/Nepatiesība**

15. Lokmetināšanas process ir atkarīgs galvenokārt no kausētā metāla baseina stāvokļa un manipulācijām ar to.

**Patiesība/Nepatiesība**

16. Elektrodu leņķis ietekmē šuves valnīša veidošanos un loka izpūšanas vadību.

**Patiesība/Nepatiesība**

17. Loka metināšanā pareizais stieņa kustības ātrums rada valnīti, kura augstums ir apmēram puse no elektroda diametra un pusotra elektroda diametra platums.

**Patiesība/Nepatiesība**

18. Kakta metinājumu veido, sametinot divu virsmu krustojumu 45 grādu vai citā leņķī viens pret otru.

**Patiesība/Nepatiesība**

19. Metināšanas elektrodi izgatavoti no tērauda stieplēm no dažādām kompozīcijām ar kušņiem, kas nosedz elektrodu.

**Patiesība/Nepatiesība**

20. American Welding Society pieder metināšanas elektrodu apzīmējuma kods.

**Patiesība/Nepatiesība**

21. Reversā polaritāte nodrošina maksimālu iespiešanos standarta metināšanas apstākļos.

**Patiesība/Nepatiesība**

22. Ja lokmetināšanas laikā atskan dobjaiss, “cepšanās” troksnis, jūs zināt, ka nemetināt pareizi.

**Patiesība/Nepatiesība**

23. Kropļojumu rada nevienāda karstums detaļā, kas savukārt rada stresu metinājuma lokā.

**Patiesība/Nepatiesība**

24. Lai iegūtu maksimālu metāla iekļuvi ar augstu šuves veidošanas ātrumu, smagām

metinājuma šuvēm var izmantot divus dažādus elektrodus.

**Patiesība/Nepatiesība**

25. Lokmetināšana ar kušņiem elektroda iekšpusē ir gāzes-metāla loka procesa attīstīšana.

**Patiesība/Nepatiesība**

## GĀZES METĀLA LOKA METINĀŠANA

1. Vēl viens nosaukums gāzes-metāla-loka metināšanai ir:
  - a. volframs
  - b. iegremdēta
  - c. **MIG**
  - d. TIG
  
2. Pareizai gāzes-metāla-loka metināšanai var izmantot šādas gāzes:
  - a. hēlijs, oglekļa dioksīds
  - b. **hēlijs, argons, oglekļa dioksīds**
  - c. gaiss, skābeklis, oglekļa dioksīds
  - d. skābeklis, argons
  
3. Lai gan gāzes aizsargs ir efektīvs, aizsargājot izkausēto metālu no gaisa, .... parasti pievieno kā sakausējumus elektrodā.
  - a. **dezoksidētājus**
  - b. oksidētājus
  - c. ķīmiskās vielas
  - d. neviens no šiem
  
4. Ja izmanto terminu “manuālā metināšana ar gāzes un metāla loka metināšanu”, ar to jāsaprot.....process ar rokas pistoli.
  - a. automātisks
  - b. **pusautomātisks**
  - c. abas šīs
  - d. neviens no šiem
  
5. Kura metināšanas tehnika ir apzīmēta kā “īsā metināšana”?
  - a. ekranēta metināšana
  - b. gāzes metināšana
  - c. metināšana ar loka izsmidzināšanu
  - d. **īsslēguma metināšana**
  
6. Lai efektīvi izmantotu īsa loka metināšanu, nepieciešami īpaši barošanas avoti ar regulējamu slīpumu, spriegumu un ..... parametriem
  - a. pretestības
  - b. **induktivitātes**
  - c. kapacitātes
  - d. induktivitātes
  
7. Kurš metināšanas veids ir loģisks gāzes volframa-loka metināšanas uzlabojums?
  - a. spiediena gāzes metināšana
  - b. loka metināšana
  - c. **gāzes volframa loka metināšana**
  - d. kušņu serdeņa loka metināšana

8. Gāzes-metāla-loka metināšana sākotnēji tika izstrādāta, lai risinātu problēmu, metinot metālu, biežāku par ....., izmantojot TIG metodi.
- 1/2 collas
  - 1/4 collas**
  - 1 collu
  - 1 1/2 collas
9. Gāzes-metāla-loka metināšanas procesā elektrods tiek patērēts; tomēr ..... metināšanas procesā elektrods netiek patērēts.
- līdzstrāvas loka
  - volframa
  - TIG**
  - MIG
10. MIG metināšana rada:
- lodveida pildījumu ar daudz izdedžiem
  - ar izdedžiem pārklātu punktveida metinājumu
  - vāju, bet tīru metinājumu
  - stīpru, tīru metinājumu**
- Gāzes-metāla-loka metināšana sākotnēji tika saukta par MIG metināšanu.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Aizsarggāzes var būt skābeklis un oglekļa dioksīds.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Vienu pašu CO<sub>2</sub> var izmantot tērauda metināšanai ar MIG.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Nosegta loka metināšana ir vēl viena variācija, kurā izmanto ogļskābās gāzes bagātu gāzi, un loks tiek nosegts pats savā krāterī.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Aizsarggāzes neietekmē metāla pārnēsi no elektroda uz detaļu.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Gāzes-metāla-loka metināšana ir ātra un ekonomiska.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - MIG var izmantot visu galveno komerciālo metālu, tostarp oglekļa, leģētā un nerūsējošā tērauda, kā arī alumīnija, magnija, vara, dzelzs, titāna un cirkonija metināšanai.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - MIG metināšana var būt pilnīgi automātiska.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Īsloka metināšanai izmanto zemas strāvas, zemu spriegumu un maza diametra stieples.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Īsloka metināšanas strāvas avoti nerada uzticamu spriegumu un strāvu labai metināšanai.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Īsloka metināšanas tehnika rada lielu siltuma daudzumu.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Īsloka metināšana pacieš vāju ietilpību un ļauj piepildīt platas spraugas.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Ir metināšanas process, ko sauc par globulāru.  
**Patiesība/Nepatiesība**
  - Izsmidzināmā loka MIG metināšana rada spēcīgi karstu, augstsprieguma loku un

nodrošina augstāku novietojuma pakāpi nekā īsloka metināšana.

**Patiesība/Nepatiesība**

15. Izsmidzināmā loka metode nav ieteicama 1/8 collu un biezākiem metāliem.

**Patiesība/Nepatiesība**

### GĀZES VOLFRAMA LOKA METINĀŠANA

1. Volframa-inertās-gāzes metināšanu nozarē sauc ... ..
  - a. MIGW
  - b. TIGW
  - c. **MIG**
  - d. TIG
  
2. Kāds ir rezultāts tam, ka atmosfēras piesārņotāji kļūst par daļu no metināšanas procesa
  - a. tīrs savienojums
  - b. stiprs savienojums
  - c. **savienojums ar jaukām līnijām**
  - d. vājās vietas savienojumā
  
3. Inertā gāze ir:
  - a. Aktīva
  - b. **Neaktīva**
  - c. Slinka
  
4. Sākotnēji volframa-inertās-gāzes metināšana tika izstrādāta īpaši mangāna, alumīnija un ... .. metināšanai.
  - a. **nerūsējošā tērauda**
  - b. krāsaino metālu
  - c. smago metālu
  - d. vara
  
5. Pirms TIG metināšanas ieviešanas metinātājiem bija jāizmanto ....., lai atdalītu piesārņojošās vielas no metinājuma.
  - a. elektrodi
  - b. karstums
  - c. prasme
  - d. **kušņi**
  
6. Volframs tiek izmantots par elektrodu TIG metināšanā, jo:
  - a. tas ir bagātīgs
  - b. tas ir lēts
  - c. **tas nekūst viegli**
  - d. tas viegli izkūst
  
7. TIG process ir īpaši piemērots metināšanai.... materiāliem, kur prasības attiecībā uz kvalitāti un apdari ir precīzi noteiktas.
  - a. smagiem
  - b. bieziem
  - c. **plāniem**
  - d. rupjiem

8. TIG elektrods, kas nekūst lokā, ir izgatavots no:
  - a. alumīnija
  - b. vara
  - c. **volframa**
  - d. magnija
  
9. Karstās stieples ar svārstībām izmantošanai kā pildvielu TIG metināšanā ir šāda priekšrocība:
  - a. tai ir mazāk straujš nogulsņējums
  - b. **tai ir straujāks nogulsnēšanas līmenis**
  - c. tas ir ļoti viegli lietojams pārklājumiem
  - d. to var viegli savīt
  
10. Gāzes- volframa- loka punktmetināšanu var izmantot tad, ja tikai vienai detaļas pusei var pielikt ... ..
  - a. **spiedienu**
  - b. karstumu
  - c. dzesēšanas ūdeni
  - d. loku
  
1. Punktmetināšanas procesa, piemēram, gāzes volframa, priekšrocība ir tā, ka to var izmantot, ja ir pieejama piekļuve tikai vienai savienojuma pusei.  
**Patiesība/Nepatiesība**
2. Argons tiek izmantots TIG metināšanas procesā.  
**Patiesība/Nepatiesība**
3. Hēliju izmanto TIG metināšanas procesā.  
**Patiesība/Nepatiesība**
4. Oglekļa dioksīdu izmanto TIG metināšanā.  
**Patiesība/Nepatiesība**
5. Elektrods TIG procesā tiek izkausēts lokā.  
**Patiesība/Nepatiesība**
6. Gāzes volframa loka metināšana rada ļoti tīrus metinājumus un nav nepieciešama īpaša tīrīšana vai izdedžu noņemšana.  
**Patiesība/Nepatiesība**
7. Volframa elektrodi bieži tiek apstrādāti ar toriju vai cirkoniju, lai nodrošinātu labākas strāvas pārnesšanas un elektronu emisijas īpašības.  
**Patiesība/Nepatiesība**
8. Saīsinājums, ko bieži izmanto, lai norādītu gāzes volframa loka metināšanu, ir GTAW.  
**Patiesība/Nepatiesība**
9. Viena no galvenajām TIG metināšanas priekšrocībām ir tīrs, izturīgs metinājums.  
**Patiesība/Nepatiesība**
10. TIG metināšana nav viegli pielāgojama automātiskajai metināšanai.  
**Patiesība /Nepatiesība**

## SAVIENOJUMU VEIDI

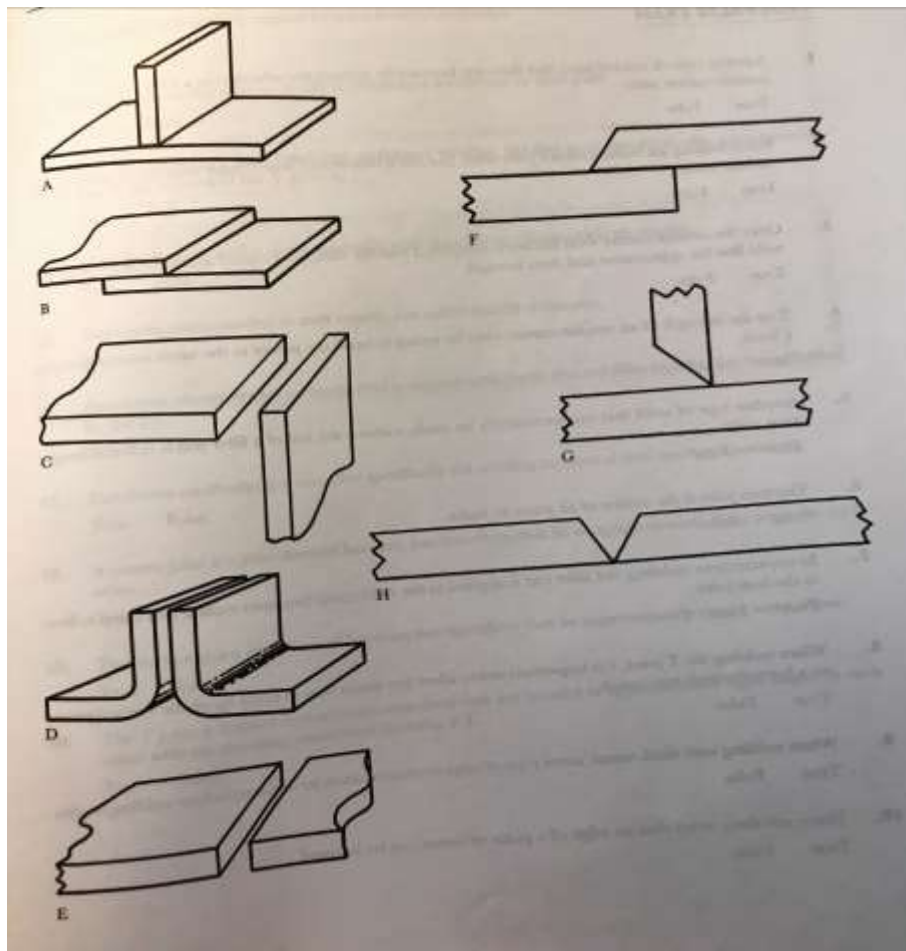
Saskaņojiet savienojumus ar to nosaukumiem.

1. ... sadursavienojums
2. ... stūra savienojums
3. ... malas savienojums
4. ... pārsedzes savienojums



5. ... T savienojums
6. ... nošķelts sadursavienojums
7. ... nošķelts pārsedzes savienojums
8. ... nošķelts T savienojums

1. E
2. C
3. D
4. B



5. A
6. H
7. F
8. G

1. Cits metināta savienojuma veids, kam nav obligāti jāpievieno uzpildes stienis, tiek saukts par ārējā stūra metinājumu.

**Patiesība/Nepatiesība**

2. Veicot savienojuma metināšanu ārpus stūra, nepieciešams mazāk degļa kustības nekā parasti, jo īpaši sadursavienojumos.

**Patiesība/Nepatiesība**

3. Kad ārējā šuve ir pabeigta un metāls ir atdzisis un sacietējis, vispirms pārbaudiet, vai metinājuma šuve ir redzama, un pēc tam pārbaudiet stiprību.

**Patiesība/Nepatiesība**

4. Pārbaudiet ārējā metinājuma stiprību, mēģinot salocīt detaļas tādā pašā veidā, kā atverot grāmatu.

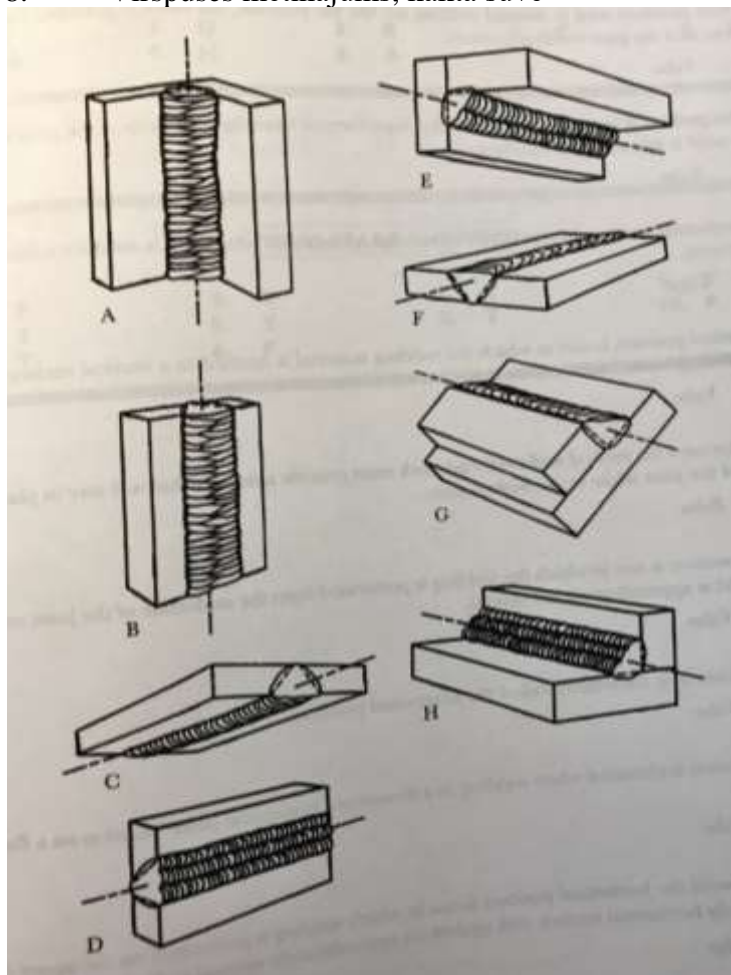
- Patiesība/Nepatiesība**
5. Cits metinājuma veids, ko var veiksmīgi izgatavot bez uzpildes stieņa palīdzības, tiek saukts par atloka savienojuma metināšanu.
- Patiesība/Nepatiesība**
6. Sadursavienojums ir visvieglāk veidojams no visiem savienojumiem.
- Patiesība/Nepatiesība**
7. Oksiacetilēna metināšanā uzpildes stieni padod, kad metināmais metāls tiek izkausēts un sāk plūst sadures vietā.
- Patiesība/Nepatiesība**
8. Metinot T savienojumu, ir svarīgi nepieļaut pārāk liela karstuma uzkrāšanos uz vertikālā gabala, jo tad var rasties cauruma izdegšana.
- Patiesība/Nepatiesība**
9. Metinot biezu metālu, pirms metināšanas jāsāk dažu malu apstrāde.
- Patiesība/Nepatiesība**
10. Ir trīs veidi, kā var nošķelt metāla gabala malu.
- Patiesība/Nepatiesība**
11. Oksiacetilēna degli nevar izmantot malas slīpināšanai.
- Patiesība/Nepatiesība**
12. Izmantojiet slīpmašīnas instrukcijas, lai pareizi noslīpētu tērauda plāksnes malu.
- Patiesība/Nepatiesība**
13. Veidojot metinātas šuves ar daudzslāņu metināšanu, pirmajam slānim jānodrošina laba iespiešanās V gropes apakšā.
- Patiesība/Nepatiesība**
14. Lielākā daļa tērauda metināšanas tiek veikta manuāli ar ekranētiem metāla loka elektrodiem.
- Patiesība/Nepatiesība**
15. Elektrodi, kas ātri kūst, sauc par ātrās uzpildes elektrodiem.
- Patiesība/Nepatiesība**
16. Ātrās sacietēšanas elektrodu sastāvs tiek veidots, lai izvietotu metināto metālu, kas ātri sacietē pēc kausēšanas ar loku.
- Patiesība/Nepatiesība**
17. Ātrās sacietēšanas elektrodi ir īpaši paredzēti metināšanai vertikālās un virsējās pozīcijās.
- Patiesība/Nepatiesība**
18. Stūra savienojums ir savienojums, kas veidots starp divām detaļām, kuras atrodas aptuveni taisnā leņķī viena pret otru.
- Patiesība/Nepatiesība**
19. Sadursavienojums ir divu detaļu, kas atrodas aptuveni vienā un tajā pašā plaknē, savienojums.
- Patiesība/Nepatiesība**
20. T savienojums ir izveidots starp divām detaļām, kas atrodas aptuveni taisnā leņķī viena pret otru un rezultātā veido T savienojumu.
- Patiesība/Nepatiesība**

## METINĀŠANAS POZĪCIJAS

Saskaņojiet savienojumus ar to pozīcijām:

1. Šuve plakanā stāvoklī, rievā
2. Šuve plakanā stāvoklī, kakta šuve
3. Horizontālās pozīcijas metinājums, rievā
4. Horizontālās pozīcijas metinājums, kakta šuve

5. Vertikālās pozīcijas metinājums, rieva
6. Vertikālās pozīcijas metinājums, kakta šuve
7. Virspuses metinājums, rieva
8. Virspuses metinājums, kakta šuve



1. F
2. G
3. D
4. H
5. B
6. A
7. C
8. E

1. Manuālajā metināšanā izmanto četras pozīcijas: līdzenu pozīciju, vertikālu pozīciju, horizontālu pozīciju un cauruļu metināšanas pozīciju.

**Patiesība/Nepatiesība**

2. Līdzēnā pozīcija ir tāda, kurā metināšana tiek veikta no savienojuma apakšas, un metinājuma virsma ir aptuveni horizontāla.

**Patiesība/Nepatiesība**

3. Horizontālajai pozīcijai ir divas pamata formas atkarībā no tā, vai to izmanto kakta šuvei vai rievas šuvei.

**Patiesība/Nepatiesība**

4. Vertikālā pozīcija ir tāda, kurā metināšanas materiālu uzklāj uz vertikālas virsmas, vai tā ir slīpa 45 grādu vai mazākā leņķī pret vertikāli.

**Patiesība/Nepatiesība**

5. Elektrodiem, ko izmanto vertikālā un virsējā darbā, jānodrošina materiāla nogulsņējums, kas noturēsies uz vietas un neizkritīs no savienojuma, kamēr tas ir izkussis.

**Patiesība/Nepatiesība**

6. Līdzena pozīcija ir tāda, kurā metināšana tiek veikta no savienojuma apakšas, un metinājuma virsma ir aptuveni horizontāla.

**Patiesība/Nepatiesība**

7. Plakano pozīciju dažkārt sauc par lejupejošo pozīciju.

**Patiesība/Nepatiesība**

8. Vislabāko saplūšanu iegūst, metinot uz leju līdzenas tērauda plāksnes horizontālā plaknē.

**Patiesība/Nepatiesība**

9. Kakta šuves metinājumā horizontālā pozīcija ir tāda, kurā metināšanu veic aptuveni horizontālas virsmas augšpusē un pret aptuveni vertikālu virsmu.

**Patiesība/Nepatiesība**

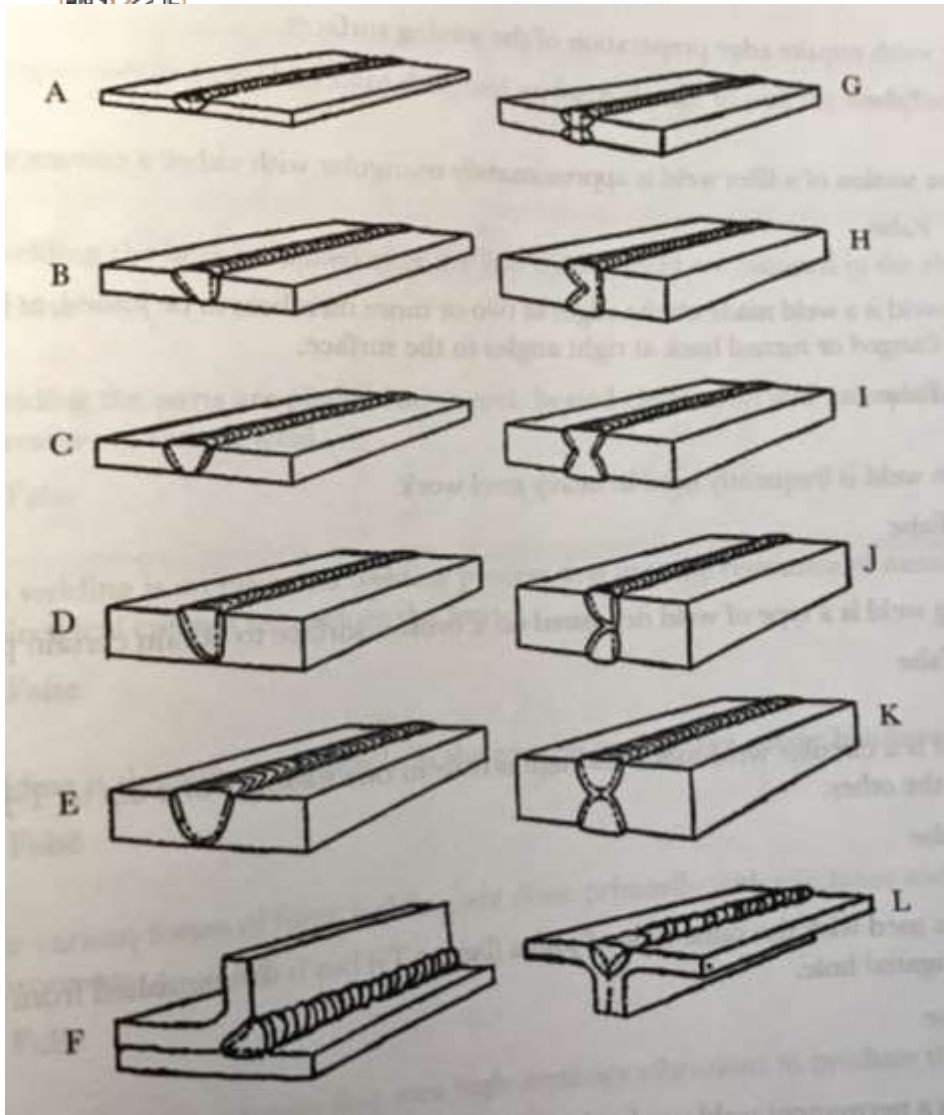
10. Vertikālās metināšanas stāvoklī elektrods tiek turēts horizontāli vai metinājuma gals ir nedaudz slīpi uz augšu.

**Patiesība/Nepatiesība**

## METINĀJUMU UN METINĀŠANAS VEIDI

Saskaņot metinājuma veidu ar tā nosaukumu:

1. Slīpu malu rievā
2. Kvadrātveida rievā
3. U rievā
4. Divslīpju rievā
5. J rievā
6. Dubultā V rievā
7. V rievā
8. Dubultā J rievā
9. Vienslīpes rievā
10. Dubultā U rievā
11. Dubultkvadrāta rievā
12. V rievā



1. F
2. A
3. E
4. H
5. D
6. I
7. C
8. J
9. B
10. K
11. G
12. L

1. Divi no visizplatītākajiem metinājumu veidiem ir rievu metinājumi un kakta metinājumi.

**Patiesība/Nepatiesība**

2. Rievu metinājumiem nepieciešama savienojamo virsmu malu sagatavošana.

**Patiesība/Nepatiesība**

3. Kakta šuves šķērsriezums ir apmēram trīsstūrains ar izliektu vai ieliektu virsmu.

**Patiesība/Nepatiesība**

4. Atloka šuve ir šuve, kas veidota uz divu vai vairāku savienojamo detaļu malām, no kurām vismaz viena ir atlocīta vai pagriezta taisnā leņķī pret virsmu.

**Patiesība/Nepatiesība**

5. Atloka metinājumu bieži izmanto smagos tērauda darbos.

**Patiesība/Nepatiesība**

6. Virsmas metinājums ir metināšanas veids, kas nogulsnē metālu uz laužas virsmas, lai iegūtu noteiktas īpašības.

**Patiesība/Nepatiesība**

7. Caurumšuves metinājums ir apļveida šuve, kas izveidota caur caurumu vienā pārsedzes vai T savienojuma detaļā, savienojot to ar otru.

**Patiesība/Nepatiesība**

8. Izgriezuma metinājumu izmanto ar tāda paša veida savienojumiem (pārsedzes vai T), bet tas atšķiras no caurumšuves metinājuma ar garāku iegarenu atveri.

**Patiesība/Nepatiesība**

9. Tapas metinājums ir pastāvīgs metinājums, ko izmanto divu detaļu noturēšanai kopā, līdz var izveidot pastāvīgāku metinājumu.

**Patiesība/Nepatiesība**

10. Pretestības metināšana ir viens no vecākajiem elektrometināšanas procesiem, ko mūsdienās izmanto.

**Patiesība/Nepatiesība**

11. Gāzes volframa loka punktmetinājuma šuve ir izgatavota tikai no vienas puses.

**Patiesība/Nepatiesība**

12. Kakta šahveida šuves ar pārtraukumiem sastāv no divām pārtrauktām šuvēm uz savienojuma.

**Patiesība/Nepatiesība**

13. Pretestības punktmetinājuma kodols veidojas, kad metinājuma savienojuma vietu karsē,

izmantojot savienojamo virsmu elektrisko pretestību.

**Patiesība/Nepatiesība**

14. Pretestības punktmetināšanas mašīnas ir konstruētas kā spēka spaiļes, lai saspiestu kopā metināmas detaļas.

**Patiesība/Nepatiesība**

15. Sēdināšanas metināšanā karstums tiek pielikts pēc tam, kad abi metāla gabali ir iespiesti elektrodos.

**Patiesība/Nepatiesība**

16. Sadurmetināšanā savieto detaļu galus, silda elektriski un pēc tam saspiež kopā ar pietiekamu spiedienu, lai izveidotu metinājumu.

**Patiesība/Nepatiesība**

17. Indukcijas metināšana ir elektrisks metināšanas process, kurā izmanto metāla pretestību inducētās elektriskās strāvas plūsmai, lai radītu siltumu.

**Patiesība/Nepatiesība**

18. Kalves metināšana principā ir tas pats process, ko pirms gadiem izmantoja ciema kalējs.

**Patiesība/Nepatiesība**

19. Mūsdienās dažādas kalves metināšanas formas tiek veiktas galvenokārt ar mašīnām, un tās būtībā ir tilpuma veidošanas procesi.

**Patiesība/Nepatiesība**

20. Ultraskaņas metināšana ir process, kurā izmanto augstas intensitātes vibrācijas, lai radītu saplūšanai nepieciešamo temperatūru.

**Patiesība/Nepatiesība**

## METINĀŠANAS PADOMI UN TESTI

1. Pārbaude un testēšana ir daļa no metināšanas aroda.

**Patiesība/Nepatiesība**

2. Inspektoru sertificēšanu veic Metinātāju asociācija.

**Patiesība/Nepatiesība**

3. Labam metinājumam ir lielāks stiprums nekā tam apkārt esošajam pamatmetālam.

**Patiesība/Nepatiesība**

4. Lai veiktu labu metināšanu, ir svarīgi noteikt metināmā savienojuma pamatmetālu.

**Patiesība/Nepatiesība**

5. Nav nepieciešams izvēlēties metinājumam vispiemērotāko elektrodu vai pildmetālu.

**Patiesība/Nepatiesība**

6. Dažiem metāliem nepieciešama priekšsildīšana, lai samazinātu plaisāšanas iespēju un atlikušo spriegumu veidošanos.

**Patiesība/Nepatiesība**

7. Nekad nemēģiniet pārmetināt porainu vai saplaisājušu metinājumu.

**Patiesība/Nepatiesība**

8. Nedrīkst metināt uz metāla virsmas, kas ir zemāka par 32 F grādiem.

**Patiesība/Nepatiesība**

9. Sagraujošo lieces testu var izmantot, lai noteiktu vairākas metinājuma īpašības, tostarp stigrību, metinājuma iespiešanos, stiepes izturību un kušanu.



Co-funded by  
the European Union

- Patiesība/Nepatiesība**
10. Graujošie testi tiek izmantoti metinājuma īpašību noteikšanai, bet tādā veidā, lai pats metinājums parasti tiktu iznīcināts.  
**Patiesība/Nepatiesība**
11. Kodināšanas tests ir nesagraujošs.  
**Patiesība/Nepatiesība**
12. Virpuļstrāvas tests ir sagraujošs.  
**Patiesība/Nepatiesība**
13. Pamata lieces testu galvenokārt izmanto, lai noteiktu caurmetinājuma pakāpi.  
**Patiesība/Nepatiesība**
14. Virpuļstrāvas testēšanas metode izmanto elektromagnētisko enerģiju metinājuma defektu atklāšanai un atrašanai.  
**Patiesība/Nepatiesība**
15. Magnētisko daļiņu pārbaude ir metinājuma pārbaudes veids, kurā virsmas vai virskārtas defektus atrod ar inducētu magnētisko lauku.  
**Patiesība/Nepatiesība**

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.