

1. Mitä seuraavista menetelmistä voidaan käyttää teräksen passivoittamiseen?

- a Mekaaninen
- b Ruiskutus
- c Kemiallinen
- d Kipinöinti

2. Mikä seuraavista väittämistä sopii meistämiseen?

- a Toimii kuumassa muuttamatta työkappaleen tilavuutta ja mittoja
- b Toimii kylmässä muuttamatta työkappaleen tilavuutta ja mittoja
- c Toimii kuumassa muuttaen työkappaleen tilavuutta ja mittoja
- d Toimii kylmässä muuttaen työkappaleen tilavuutta ja mittoja

3. Mikä seuraavista väittämistä kuvaa mankelointia (pyöristystä)?

- a Levyn taivutus pyörivien metallirullien välissä
- b Metallin prässäys rullien välissä
- c Metallin leikkaus rullien avulla
- d Metallin meisto rullien avulla

4. Mikä on pääedellytys pehmeän teräksen hitsauksessa?

- a Molemmat kappaleet kestävät kemikaaleja
- b Kumpikaan kappale ei kestä kemikaaleja
- c Kappaleiden lujuus vaihtelee
- d Molemmilla kappaleilla on sama lujuus

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

5. Mikä seuraavista työkaluista kuuluu pyöröhiontatyökaluihin?

- a Leikkaus-, hiontaviila, esim. hammaspyörien hiontaan
- b Leikkaus-, hiontasaha, esim. hammaspyörien hiontaan
- c Leikkaus-, hiontaveitsi, esim. hammaspyörien hiontaan
- d Leikkaus-, hiontalaikka, esim. hammaspyörien hiontaan

6. Mikä on paras tapa löytää kaasuvuoto?

- a liekin avulla
- b haistamalla
- c tulitikun avulla
- d saippualiuoksen avulla

7. Kuka saa korjata sähkökäyttöisiä työkaluja?

- a koulutettu opiskelija
- b opiskelija opettajan valvonnan alla
- c opettaja
- d sähköasentaja

8. Mikä on rullamitan tarkkuus?

- a 0,2 mm
- b 0,5 mm
- c 1,0 mm
- d 5,00 mm

sivu 2 / 14

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

9. Minkä paksuista (ja alle sen) metallilevyä kutsutaan ohutlevyksi?

- a 1,00 mm
- b 1,5 mm
- c 3,00 mm
- d 5,00 mm

10. Teräs on...?

- a raudan ja karbidin seos
- b grafiitin ja hiilen seos
- c raudan ja hiilen seos
- d sintrattua magnetiittia

11. Jos poraat liian suuren esireiän – mitä tapahtuu?

- a kierre on tiukka
- b kierretappi rikkoutuu
- c kierre on löysä
- d kierteessä on suuri tiukkuus

12. Penkkihiomakoneessa hiomakiven ja sen tuen välinen etäisyys voi olla enintään...

- a 0,5 mm
- b 2,00 mm
- c 6,00 mm
- d 12,00 mm

sivu 3 / 14

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

13. Teräs sisältää hiiltä enintään...

- a 1,0 %
- b 1,7 %**
- c 2,5 %
- d 3,0 %

14. Missä lämpötilassa kovajuotos muuttuu pehmeäjuotokseksi?

- a 230 C
- b 325 C
- c 450 C**
- d 575 C

15. Mitä kaasuseosta käytetään polttoleikkauksessa?

- a happi – vety
- b happi – asetyleeni**
- c happi – hiilidioksidi
- d happi – argon

16. Millä välineellä hitsausrailon tekeminen onnistuu asennusolosuhteissa parhaiten?

- a tasohiomakoneella
- b penkkihiomakoneella
- c nauhahiomakoneella
- d kulmahiomakoneella**

sivu 4 / 14

17. Mikä on tuumaa vastaava millimetrinä?

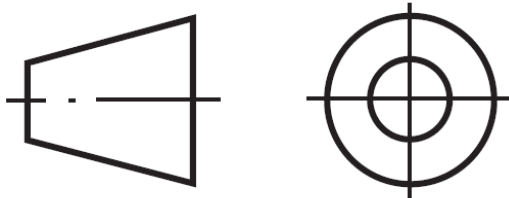
- a 25 mm
- b 2,45 cm
- c 24,5 mm
- d 25,4 mm

18. Mikä on levyssä olevan “vapaareiän” halkaisija, josta M8-pultti voidaan viedä läpi?

- a 8 mm
- b 9 mm
- c 10 mm
- d 12 mm

19. Missä seuraavista väittämistä porauksen pyörimisnopeuden ja poran välinen suhde on oikea?

- a Mitä suurempi poran halkaisija, sitä suurempi pyörimisnopeus
- b Mitä suurempi poran halkaisija, sitä alhaisempi pyörimisnopeus
- c Poran pyörimisnopeus ei riipu sen halkaisijasta
- d Poran pyörimisnopeuden on aina oltava yli 1 000 r/min

20. Mitä seuraava kuva tarkoittaa?

- a Amerikkalainen projektiomenetelmä
- b Eurooppalainen projektiomenetelmä
- c Ei kumpikaan yllä olevista menetelmistä
- d Isometrisen projektion menetelmä

21. Mitä seuraavista teräsnimikkeistä käytetään useimmiten hitsatuissa rakenteissa?

- a CK45 / 1045
- b ST37-3 / A284Gr.D
- c S355J2G3
- d GG25 / A48-40B

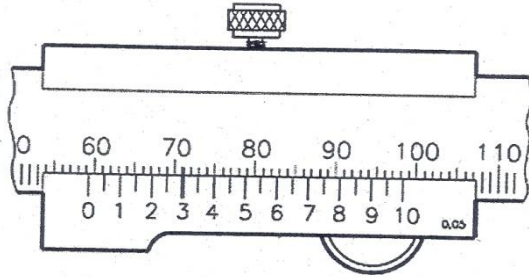
22. Mitä kaasua käytetään MAG-hitsauksessa?

- a typpi
- b happi
- c argon+ hiilidioksidi (Mison)
- d asetyleeni

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

23. Katso kuvaa ja kerro, mikä on mittauslukema?



- a 59,3 mm
- b 71 mm
- c 73 mm
- d 69,3 mm

24. Mikä on kehän piirinpituus, jos ympyrän halkaisija on 450 mm?

- a 1,414 mm
- b 2,862 mm
- c 900 mm
- d 2,826 mm

25. Mitä tarkoittavat tasaiset katkoviivat _ _ _ _ _ teknisessä piirustuksessa?

- a Esitettyjen näkyvien särmien muotoja
- b Esitettyjen muotojen akselien, aukkojen ja kaarien muotoja
- c Esitettyjen näkymättömien muotojen särmiä
- d Ne ovat leikkauskohtien ja osien tunnistamiseen sekä esitettyjen muotojen mittaukseen käytettäviä apuviivoja

sivu 7 / 14

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

26. Mitä kaasuja käytetään suojaamaan ruostumatonta terästä ja alumiinia TIG-hitsauksen (GTAW)??

- a hiilidioksidi
- b argon / helium
- c typpi
- d happi + hiilidioksidi

27. Mitä materiaaleja voidaan leikata plasmaleikkauksella?

- a Vain vähän seostettua hiiliterästä
- b Vain alumiinia ja titaania
- c Sähköä johtavia metalleja
- d Metakrylaattia ja polymeeria

28. Mitä eroa on seuraavilla kahdella päällystetyllä hitsauspuikolla SMAW-puikkohitsauksessa?

- Rutiili AWS E-6013

- Perus AWS E-7018

- a Peruspuikolla E – 7018 on rutiilipuikkoa korkeampi vetolujuus
- b Rutiilipuikolla E – 6013 on peruspuikkoa korkeampi vetolujuus
- c Peruspuikko E – 7018 on ruostumaton, rutiilipuikko ei ole
- d Molempia puikkoja voidaan käyttää TIG-hitsauksessa (GTAW)

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

29. AISI 316 -teräs on austeniittinen ruostumaton teräs, mutta jos nimikkeen perään on lisätty L, eli AISI 316 L, mitä se tarkoittaa?

- a Seos ei sisällä nikkeliä
- b Seos ei sisällä kromia
- c Seoksessa on hyvin vähän hiiltä
- d Seoksessa on suuria määriä hiiltä

30. Mikä seuraavista kolmesta manuaalisesta hitsausmenetelmästä on tehokkain missä tahansa hitsauksessa?

- SMAW

- Puoliautomaattinen MIG, MAG (GMAW)

- TIG (GTAW)

- a TIG (GTAW) -menetelmä
- b Puoliautomaattinen MIG, MAG (GMAW) -menetelmä
- c SMAW
- d Kaikki kolme ovat yhtä tehokkaita

31. Mitä 1000 μm tarkoittaa?

- a 1 mm
- b 1 m
- c 1000 mm
- d 10 cm

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

32. Mikä on mittauslaitteen oikea toimintalämpötila?

- a 15 C
- b 20 K
- c 20 C
- d 25 C

33. Mitä 10 MW tarkoittaa?

- a 10 milliwattia
- b 10 megawattia
- c 10 mikrowattia
- d 10 kilowattia

34. Mitä tarkoittaa termi mittakaava (suhde) teknisissä piirustuksissa?

- a Kahden kuvaavan mitan suhdetta
- b Piirustusten mittojen ja todellisten mittojen välistä suhdetta
- c Todellisten mittojen ja piirustusten mittojen välistä suhdetta
- d Piirustusten mitan muuttamista

35. Mitä nimellismitta (perusmitta) tarkoittaa?

- a Suunnittelijan piirustukseen merkitsemää mitta
- b Alemman ja ylemmän eromitan keskimääräistä mitta
- c Alarajan alle jäänyttä mitta
- d Ylärajan ylimennyttä mitta

sivu 10 / 14

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

36. Teräksessä on aina raudan ja hiilen lisäksi seosaineita

- a Kyllä, joissakin määrin
- b Ei koskaan
- c Kyllä, suurina pitoisuuksina
- d Ei, ellei kyseessä ole valmistus virhe

37. Missä seuraavista on valurauta terästä parempi materiaali?

- a Mekaaninen lujuus
- b Elastisuus
- c Hitsattavuus
- d Valaminen

38. Mikä seuraavista aineista on helpoin työstää koneistamalla?

- a Pallografiittivalurauta
- b Pehmeä teräs
- c Rakenneteräs
- d Seosteräs, jossa on rikkiä ja lyijyä

39. Minkälaista viilaa yleensä käytetään?

- a Lattaviilaa
- b Kaariviilaa
- c Pyöröviilaa
- d Sulkaviilaa

sivu 11 / 14

MONIVALINTATESTI

ISOQUAM

40. Minkälaisia kiinnitystapoja voidaan käyttää työkappaleiden kiinnittämiseen työstön aikana?

- a Alasin
- b Ruuvipuristin
- c Puristinta
- d Ruuvipenkki

41. Mitkä menetelmät kuuluvat leikkaamalla tehtävään muotoiluun?

- a Viilaus
- b Poraus
- c Hitsaus
- d Juottaminen

42. Mistä syöttö nopeus on riippuvainen porauksen aikana?

- a Ilmanpaineesta
- b Lukitsimesta
- c Työkappaleen materiaalista
- d Poranterän materiaalista

43. Mihin prosessiin liittyy hiominen?

- a Liittämiseen
- b Painamiseen
- c Lastuamiseen
- d Valamiseen

sivu 12 / 14

44. Millä hionta-aineella on suurin kovuusaste?

- a Korundi
- b Piikarbidi
- c Boorinitridi
- d Timantti

45. Mitä työvaihetta ei tehdä kierteen tekemisen yhteydessä?

- a Reiän poraus vaadittuun kokoon
- b Reiän kalviminen oikeaan mittaan
- c Viisteen tekeminen reikään
- d Kierteitysnesteen käyttäminen

46. Minkä seuraavan arvon mittaamiseen/määrittämiseen käytetään watteja?

- a Työ
- b Voima
- c Teho
- d Massa

47. Mitä kulmaa ei tarvita leikkaus- ja muotoilutyökalujen kanssa (esim. poraus)?

- a Murtokulma
- b Kärkikulma
- c Kierukkakulma
- d Päästökulma

48. Minkälainen on sahanterän hammas?

- a Kaarevahammas
- b Kiilahammas
- c Lukkohammas
- d Kulmikas

49. Mitkä seuraavista ovat viilan osia?

- a Kieli
- b Terä
- c Kahva
- d Vaippa

50. Mitä arvo 235 tarkoittaa teräsnimikkeessä "S235J0"?

- a Painoa
- b Myötölujuutta
- c Iskusitkeyttä
- d Murtolujuutta