Osakidetza



MANTENTZE-LAN MEKANIKOETAKO OFIZIALA

GALDERAK

1. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Neurketari dagokionez:

a) Magnitude baten balioa modu numerikoan zehazteko eragiketaren emaitzari neurria deitzen zaio.
b) Neurria gutxi-asko zehatza izango da erabilitako elementuaren zehaztasunaren eta balioztatzearen (apreziazioaren) arabera.
c) Neurketa egiten den ingurumen baldintzek ez dute neurrian eraginik.
d) Neurria gutxi-asko zehatza izango da langilearen trebetasunaren arabera.

2. Markatu erantzun zuzena. Neurketari dagokionez, balioztatzea (apreziazioa) honako honen mende dago:

a) Neurketa-tresnaren mende.
b) Langilearen trebetasunaren mende.
c) Ingurumen-baldintzen mende.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

3. Markatu erantzun zuzena. Neurketa-aparatuen fabrikazioari dagokionez, honako material hauek erabiltzen dira:

a) Dilatazio-koefiziente altukoak.
b) Dibergentzia-koefiziente altukoak.
c) Dilatazio-koefiziente baxukoak.
d) Dibergentzia-koefiziente baxukoak.

4. Objektu batek hartzen duen bolumena neurtzeko objektua uretan murgiltzea eta ontzi barruan mailak duen igoera neurtzea honako hau da:

a) Zuzeneko neurketa.
b) Zeharkako neurketa.
c) Zuzeneko egiaztapena.
d) Zeharkako egiaztapena.

5. Hautatu erantzun zuzenena. Dimentsio egiaztapenari dagokionez:

a) Magnitudearen balioa ezagutzea du helburu.
b) Fabrikatutako objektu bat aurreikusitako diseinuarekin bat datorren zehaztea du helburu.
c) Egiaztapen prozesu batean, prozesua burutzeko ordena egokia honako hau da: Materialen egiaztapena (lehengaiak), Amaierako piezen egiaztapena eta Erdi-landutako piezen egiaztapena.
d) Egiaztapen prozesu batean, prozesua burutzeko ordena egokia honako hau da: Amaierako piezen egiaztapena, Erdi-landutako piezen egiaztapena eta Materialen egiaztapena (lehengaiak).



6. Zer da magnitude bat modu numerikoan zehaztea?

a) Kalibratzea.
b) Neurtzea.
c) Egiaztatzea.
d) Doitzea.

7. Neurriaren balio numerikoa zuzenean ezagutzeko aukera ematen duen tresna honela sailkatzen da:

a) Konparazio tresna.
b) Zuzeneko neurketa tresna.
c) Egiaztapen tresna.
d) Transferentzia eredua.

8. Metrologian, "pasa/ez-pasa" kalibreen bidezko mugen araberako egiaztapena honako hau da:

a) Zuzeneko neurketa mota bat.
b) Zeharkako neurketa mota bat.
c) Dimentsio egiaztapen mota bat.
d) Anplifikazio bidezko konparazio mota bat.

9. Markatu erantzun zuzenena. Magnitude kontzeptuari dagokionez:

a) Magnitude deitzen diogu neur dezakegun orori.
b) Oinarrizko magnitudea da beste magnitude batzuen laguntzarik gabe ezin hobeto definitu daitekeen magnitudea.
c) Magnitude eratorria da beste magnitude batzuen laguntzarik gabe ezin hobeto definitu daitekeen magnitudea.
d) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.

10. Hautatu erantzun zuzenena. Magnitude baten neurketa-eredu edo -patroi deitzen zaio:

a) Neurri unitate baten gauzatzeari, bere balioa aldaezina izanik.
b) Espezie bereko bi magnituderen arteko konparazio-erreferentzia gisa hartzen den kantitateari.
c) Neurketarako erabiltzen dugun tresnari.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

11. Hurrengo unitate hauetatik, zein EZ da Nazioarteko Sistemako (SI) oinarrizko unitatea?

a) Segundoa.
b) Amperea.
c) Joulea.
d) Kilogramoa.



12. Multiplo eta zatitzaileei dagokienez, “mikro” aurrizkiak honako faktore zatitzaile hau adierazten du:

a) 10^{-2}.
b) 10^{-3}.
c) 10^{-6}.
d) 10^{-9}.

13. Nazioarteko Sisteman (SI), zein da luzerarako oinarrizko unitatea?

a) Zentimetroa (cm).
b) Metroa (m).
c) Milimetroa (mm).
d) Kilometroa (km).

14. Indar unitatea Nazioarteko Sisteman (SI) honako hau da:

a) Kilogramo-indar (kgf).
b) Newton (N).
c) Pascal (Pa).
d) Watt (W).

15. Zenbat milimetro (mm) dira hazbete bat (1”)?

a) 2,54
b) 254,0
c) 25,4
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

16. "Kilo" aurrizkiak honako faktore biderkatzaile hau ordezkatzen du:

a) 10^{6}.
b) 10^{3}.
c) 10^{2}.
d) 10^{-3}.

17. Hautatu erantzun zuzenena. Neurketa-tresnaren zehaztasuna (“precisión”) esaten zaio:

a) Hartutako neurriaren eta magnitudearen benetako balioaren arteko diferentziari.
b) Neurketa tresna batek errore minimoarekin emaitzak emateko duen gaitasunari.
c) Neurketa tresna baten eskalan irakur dezakegun magnitude-aldaketa minimoari.
d) a) eta c) erantzunak zuzenak dira.

18. Hurrengo hauetatik, zeintzuk EZ dira errore sistematikoak:

a) Neurri guztietan berdin-berdin gertatzen direnak.
b) Zoriz gertatzen diren istripuzko erroreak.
c) Kolpeen ondoriozko deformazio iraunkorrengatik sortutakoak.
d) Eskalaren zeroa gaizki doitzeagatik sortutakoak.

19. Hautatu erantzun zuzenena. Metal baten luzeraren neurketa egitean tenperaturak duen eraginari dagokionez:

a) Tenperaturak ez dio neurketari eragiten.
b) Tenperaturak neurketari eragiten dio. Neurtutako luzera txikiagoa izango da tenperatura zenbat eta altuagoa izan.
c) Tenperaturak neurketari eragiten dio. Neurtutako luzera handiagoa izango da tenperatura zenbat eta altuagoa izan.
d) Tenperaturak neurketari eragiten dio, eta kalkulatzeko materialaren erresistibitate-koefizientea ezagutu beharko dugu.

20. Hautatu erantzun zuzena. Sakabanatze-neurriei dagokienez, batez besteko desbideratzea:

a) Laginaren datu handienaren eta txikienaren arteko aldea da.
b) Desbideratzeen karratuen batez besteko aritmetikoa da.
c) Bariantzaren erro karratua da.
d) Datu multzo baten balio bakoitzaren eta batezbesteko aritmetikoaren arteko diferentzien (desbideratzeen) balio absolutuen batezbestekoa da.

21. Hautatu erantzun zuzena. Erroreen kuantifikazioari dagokionez, errore erlatiboa:

a) Errore absolutuaren eta magnitudearen benetako neurriaren arteko zatidura da.
b) Neurriaren balioaren eta magnitudearen benetako balioaren arteko aldea da.
c) Fabrikazio-errore onargarriaren mugak adierazten dituen neurri maximo eta minimoen arteko aldea da.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

22. Nola deritzo langilearen begia graduazio-eskalarekiko posizio okerrean jartzearen ondorioz sortzen den erroreari?

a) Errore kuadratikoa.
b) Paralaje errorea.
c) Estimazio errorea.
d) Zero errorea.

23. Neurri baten errore absolutua honako hau da:

a) Errore erlatiboaren eta benetako balioaren arteko zatidura.
b) Neurtutako balioaren eta benetako balioaren arteko aldea.
c) Tresnaren ziurgabetasun maila.
d) Egindako neurketa guztien batez bestekoa.

24. Istripuzko erroreek honako ezaugarri hau dute:

a) Konstanteak dira neurketa guztietan.
b) Tresnaren doiketaren bidez ezaba daitezke.
c) Saihestezinak dira eta zortearen legeei jarraitzen diete.
d) Dilatazio termikoaren mende daude soilik.

25. Hurrengo hauetatik, zein EZ da zuzeneko neurketa-tresna bat:

a) Erregela graduatua.
b) Konparazio erlojua.
c) Mikrometroa.
d) Errege oina (kalibrea).

26. 5 milimetro-ehuneneko balioztatzea (apreziazioa) ahalbidetzen duen noniusa duen kalibre batean, zehaztu piezaren neurria, kontuan hartuta noniusaren seigarren zatidurak erregela finkoko marka batekin bat egiten duela eta bere zeroa 6 eta 7 mm artean dagoela.

a) 6,3 mm.
b) 6,6 mm.
c) 6,03 mm.
d) 6,06 mm.

27. Hazbetetan graduatutako erregela finko batean, noniusak 8 zatidura baditu eta horiek erregelaren 7/16rekin bat badatoz, noniusaren zatidura bakoitza izango da:

a) 1/16”
b) 7/16”
c) 7/128”
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

28. Hautatu erantzun zuzena. Egiaztapen tresnek:

a) Piezaren benetako dimentsioaren eta haren neurri nominalaren arteko aldeak zehaztea ahalbidetzen dute.
b) Dimentsio hori aurretik ezarritako mugen barruan dagoen ala ez adierazten dute.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.



29. Nola deitzen da erregela graduatu baten estimazioa handitzea ahalbidetzen duen gailu osagarria?

a) Noniusa edo vernier-a.
b) Danbor mikrometrikoa.
c) Ardatza.
d) Palpatzailea.

30. Konparazio tresnen funtzio nagusia honako hau da:

a) Magnitude bat zuzenean neurtzea.
b) Pieza baten eta eredu baten arteko neurri-aldea zehaztea.
c) Pieza batek muga bat pasatzen duen ala ez egiaztatzea.
d) Piezak markatzea ondoren mekanizatzeko.

31. Perpendikulartasuna kontrolatzeko eskuaira nolako tresna mota da?

a) Zuzeneko neurketa egiteko tresna.
b) Egiaztapena egiteko tresna.
c) Konparazio analogikoa egiteko tresna.
d) Anplifikazio mekanikoa egiteko tresna.

32. Zer ezaugarriri deritzo neurketa tresna baten balioztatzea (apreziazioa)?

a) Bere eskalaren luzera osoari.
b) Bere eskalan irakur daitekeen magnitude aldaketa minimoari.
c) Fabrikatzaileak onartutako errore maximoari.
d) Palpatzailea mugitzeko behar den indarrari.

33. Hurrengo elementu hauetatik, zein EZ da Errege-oin unibertsal edo mauser baten parte:

a) Erregela graduatua.
b) Korrederaren finkatze torlojua.
c) Kanpoko palpatzaile edo hanka mugikorra.
d) Danborra.

34. Hautatu erantzun zuzena. Torloju mikrometrikoan edo Palmerrean:

a) Torlojuaren bira bakoitzeko, horrek bere hari-urratsaren baliokidea den luzera egiten du aurrera.
b) Torlojuaren 2 birako, horrek bere hari-urratsaren baliokidea den luzera egiten du aurrera.
c) Torlojuaren bira bakoitzeko, horrek bere hari-urratsaren 2koitzaren baliokidea den luzera egiten du aurrera.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

35. 50 zatidurako danborra duen torloju mikrometriko edo Palmer batean, torlojuaren hari-urratsa milimetro erdikoa bada:

a) Balioztatzea (apreziazioa) milimetro 1ekoa izango da.
b) Balioztatzea (apreziazioa) milimetro baten hamarrenekoa izango da.
c) Balioztatzea (apreziazioa) milimetro baten ehunenekoa izango da.
d) Balioztatzea (apreziazioa) milimetro baten milarenekoa izango da.

36. Hautatu erantzun zuzena. Mikrometro edo palmer batean, frikzio torlojuaren funtzioa:

a) Palpatzaile mugikorra geldiaraztea da.
b) Langilearen eskuetatik neurketa tresnara beroa transmititzea zailtzea da.
c) Palpatzaile mugikorra piezaren gainazalerainoko azken hurbilketa zehatza egitea da. Torloju horrek piezari presiorik eragin gabe biratzen du tresnaren eta piezaren arteko kontaktu presioa egokia denean.
d) Ardatza danborra langilearen erosotasunerako erabiliko bagenu bezala biraraztea da.

37. Errege-oin (kalibre) batean, zertarako balio dute goiko aldean dauden belarriek?

a) Kanpoaldeak neurtzeko.
b) Barrualdeak neurtzeko.
c) Sakonerak neurtzeko.
d) Neurria finkatzeko.

38. Mikrometroaren zein elementuk balio du neurketa egin ondoren ardatza blokeatzeko?

a) Trinketeak.
b) Danbor finkoak.
c) Trabak eta blokeo-eraztunak.
d) Ingudeak.

39. Errege-oin unibertsal edo mauser bateko sakonera-neurgailua berariaz erabiltzen da:

a) Ardatzen kanpo diametroak neurtzeko.
b) Hari baten urratsa neurtzeko.
c) Zuloen, beheraguneen eta zirrikituen sakonera neurtzeko.
d) Gainazal baten planotasuna egiaztatzeko.

40. Zein da mikrometro baten gorputzean dauden kaxa babesleen (isolatzaile termikoz eginak) funtzioa?

a) Tresna kolpeetatik babestea.
b) Langilearen eskuaren beroak tresnaren gorputza dilatatzea ekiditea.
c) Tresnari hobeto heltzea.
d) Danborraren biraketa erraztea.

41. Hautatu erantzun zuzena. Konparadore batean, markatzaile mugikorrek:

a) Orratz adierazlearen bira kopurua ikustea ahalbidetzen dute.
b) Neurrian onar daitezkeen balio minimo eta maximoak esferan adieraztea ahalbidetzen dute.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

42. Hautatu erantzun zuzena. Microkatorra:

a) Engranajeetan oinarritutako konparadore bat da.
b) Palanka bidezko anplifikazioan oinarritutako konparadore bat da.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

43. Hautatu erantzun zuzena. Profil-proiektorea:

a) Anplifikazio hidraulikoko konparadore bat da.
b) Anplifikazio optikoko konparadore bat da.
c) Anplifikazio pneumatikoko konparadore bat da.
d) Anplifikazio elektrikoko konparadore bat da.

44. Hurrengo hauetatik zeinek EZ du balio pieza baten planotasuna egiaztatzeko:

a) Erregela angeluzuzen normalak.
b) Tailerreko doitasunezko erregelak.
c) Tanpoi leuneko kalibreak.
d) Marmolak.

45. Konparazio-erlojuak palpatzailearen mugimendu zuzena zirkular bihurtzea lortzen du honako honen bidez:

a) Beste hiru erantzunak okerrak dira.
b) Piñoi eta kremailera sistema baten bidez.
c) Aire konprimatuko zirkuitu baten bidez.
d) Tortsionatutako metalezko zinta baten bidez.

46. Zertarako erabiltzen dira "Pasa/Ez-pasa" mugako ferra-kalibre bikoitzak?

a) Diametro baten balio zehatza neurtzeko.
b) Pieza bat aurreikusitako tolerantzien barruan dagoen egiaztatzeko.
c) Bi pieza elkarren artean konparatzeko.
d) Gainazaleko zimurtasuna neurtzeko.

47. 90ºko eskuaira honako hau egiaztatzeko erabiltzen den tresna da:

a) Gainazal baten planotasuna.
b) Bi aurpegiren arteko perpendikulartasuna.

c) Zulo baten barne diametroa.
d) Gainazaleko akabera.

48. Egiaztapen-marmola normalean honela erabiltzen da:

a) Konparazio optikoko elementu gisa.
b) Neurketak eta trazadurak egiteko erreferentziazko gainazal plano gisa.
c) Masa patroi gisa.
d) Kanpoaldeko neurketetarako kalibre finko gisa.

49. Hautatu erantzun zuzena. Pieza baten perdoia honako hau da:

a) Neurri maximo onargarriaren eta neurri minimo onargarriaren batura zati bi.
b) Piezak benetan duen neurria da.
c) Neurri maximo onargarriaren eta neurri minimo onargarriaren arteko aldea.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

50. Hautatu erantzun zuzena. Goi diferentzia (ds) deitzen saio:

a) Neurri maximo onargarriaren eta neurri minimo onargarriaren arteko aldeari.
b) Neurri maximoaren eta nominalaren arteko alde algebraikoari.
c) Neurri minimoaren eta nominalaren arteko alde algebraikoari.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

51. Hautatu erantzun zuzena. Ahokadurei dagokienez, joko minimoa deitzen zaio:

a) Zuloaren neurri maximoaren eta ardatzaren minimoaren arteko aldeari.
b) Zuloaren neurri minimoaren eta ardatzaren maximoaren arteko aldeari.
c) Beste hiru erantzunak okerrak dira.
d) Zuloaren neurri minimoaren eta ardatzaren minimoaren arteko aldeari.

52. Hautatu erantzun zuzena. Ahokadurei dagokienez:

a) Ahokadura finkoa da beti jokoa duena.
b) Ahokadura finkoa da doikuntza beti mugikorra denean.
c) Ahokadura finkoa da beti estutzea duena.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

53. Nola deitzen da perdoiak aplikatzeko abiapuntu gisa balio duen neurria?

a) Neurri efektiboa.
b) Neurri nominala.
c) Benetako neurria.
d) Kontrol-neurria.



54. Zulo oinarri ahokadura sisteman, zuloaren perdoiaren posizioa beti da:

a) H.
b) h.
c) J.
d) G.

55. "Estutze" bidezko doikuntza gertatzen da baldin eta:

a) Zuloaren diametroa ardatzarena baino handiagoa bada.
b) Ardatzaren diametroa zuloarena baino handiagoa bada.
c) Ardatzaren eta zuloaren diametroa berdinak badira.
d) Perdoia zero bada.

56. Neurri minimoaren eta nominalaren arteko alde algebraikoa honela deitzen da:

a) Goi diferentzia.
b) Behe diferentzia.
c) Perdoia.
d) Joko maximoa.

57. Hautatu erantzun zuzenena. Dimentsio tolerantziak beren kabuz:

a) Nahikoak dira.
b) Gainazalen zimurtasun graduak definituz osatu behar dira.
c) Posizio- eta forma-tolerantzia geometrikoak definituz osatu behar dira.
d) b) eta c) erantzunak zuzenak dira.

58. Hurrengo hauetatik, zein EZ da forma-perdoi bat:

a) Zuzentasuna.
b) Doikuntza.
c) Planotasuna.
d) Zilindrikotasuna.

59. Hurrengo hauetatik, zein EZ da posizio-perdoi bat:

a) Paralelismoa.
b) Perpendikulartasuna.
c) Zuzentasuna.
d) Inklinazioa.

60. Hautatu erantzun zuzena. Simetriak:

a) Ardatz edo plano batekiko ekidistantzia zehazten du.
b) Zuzen baten edo plano baten eta erreferentziako elementu baten arteko paralelismo kalitatea zehazten du.



c) Plano batek edo zuzen batek erreferentziatzat hartutako beste plano edo zuzen baten aurrean duen hurbilketa zehazten du, nahi den angeluarekiko.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

61. Zein sinbolorekin adierazten da biribiltasun- edo zirkulartasun-perdoia?

a) Bi lerro paralelorekin.
b) Zirkulu batekin.
c) Laukizuzen batekin.
d) Gezi inklinatu batekin.

62. Puntu baten kokapenaren zehaztasun-graduari erreferentzia egiten dion perdoi geometrikoari honela deitzen zaio:

a) Zilindrikotasuna.
b) Kokapena (edo posizioa).
c) Zuzentasuna.
d) Oszilazioa.

63. Paralelismo-perdoia honela sailkatzen da:

a) Forma perdoi gisa.
b) Orientazio perdoi gisa.
c) Kokapen perdoi gisa.
d) Oszilazio perdoi gisa.

64. Zein da perdoi geometrikoen funtzio nagusia?

a) Piezaren tamaina zehatza definitzea.
b) Ekoizpen kostua ezartzea.
c) Fabrikazio materiala adieraztea.
d) Piezak duen neurria edozein izanda ere, berau funtzionala izatea eta muntaketa zuzena ziurtatzea.

65. Sinbolo pneumatiko normalizatuei dagokienez. Presio-sorgailu bat honela adieraziko da:

a) Zirkulu bat, barruan puntu bat ipinita.
b) Karratu bat, barruan puntu bat ipinita.
c) Erronbo bat, barruan puntu bat ipinita.
d) Gurutze bat, sortutako norabidean gezi bat ipinita.

66. Pilotatze hodi bat honela adieraziko da:

a) Lerro jarraitu baten bidez.
b) Lerro eten trazudun baten bidez.
c) Lerroaren amaieraren arabera, jarraitua edo lerro etena izango da.

d) Lerroaren hasieraren arabera, jarraitua edo lerro etena izango da.

67. Zilindro baten zurtoinaren atzerako mugimendua honela adieraziko da:

a) (+) ikurraren bidez.
b) (x) ikurraren bidez.
c) (-) ikurraren bidez.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

68. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Aginte moten inguruan:

a) Bi aginte mota argi bereizten dira. Aginte pneumatiko hutsa eta aginte elektropneumatikoa.
b) Aginte pneumatikoak erreleak behar ditu funtzionatzeko.
c) Aginte pneumatikoa mugatua da automatizazio konplexuak behar direnean.
d) Batzuetan makinaren inguruneak, adibidez ingurune leherkor batek, agintea pneumatiko hutsa izatea behartzen du, eta ezin da erabili aginte elektropneumatikorik.

69. Nola adierazten da sinbolikoki malguki bat pneumatikan?

a) Erronbo bat.
b) Uhin formako lerro hautsia.
c) Zirkulu txiki bat.
d) Triangelu bete bat.

70. Balbula banatzaileen sinbologian, zer adierazten du karratu bakoitzak?

a) Konexio zulo bat.
b) Balbularen posizio bakoitza.
c) Akzionamendu mota.
d) Ihesaren norabidea.

71. Sekuentziak etapa eta trantsizio bidez adierazteko sistemari honela deitzen zaio:

a) Espazio-fase diagrama.
b) Grafcet.
c) Muntaketa eskema.
d) Mugimendu diagrama.

72. Mugimendu-diagrama batean, (+) ikurrak honako hau adierazten du:

a) Zurtoinaren atzeratzea.
b) Zurtoinaren irteera.
c) Lan hodian presioa dagoela.
d) Aire-sarerako konexioa.

73. Enbolo-konpresoreei dagokienez, hurrengo baieztapenetatik hautatu zuzena EZ dena.

a) Asko erabiltzen jarraitzen dute.
b) Hasierako inbertsioa torloju konpresoreetan baino txikiagoa da.
c) Industria aplikazio gehienetarako behar adinako presio prestazioak dituzte.
d) Ez dira birakariak baino zaratatsuagoak.

74. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Konpresorearen abio eta geldialdiei dagokienez:

a) Batzuetan komeni da konpresorea martxan mantentzea potentziarik garatzen ez badu ere, hutsean biratuz.
b) Motorrak kargarik gabe lan egiteko prozeduretako bat aspiratutako airea zuzenean kanpora bidaltzea da.
c) Motorrak kargarik gabe lan egiteko prozeduretako bat aspirazio ganbera eta konpresio ganbera zirkuitu itxi baten bidez konektatzea da.
d) Ez da komeni konpresorearen abio eta geldialdi kopurua murriztea, izan ere, abio eta geldialdi gehiagorekin konpresorearen bizitza luzatu egiten baita.

75. Hautatu erantzun zuzenena. Mintz- edo diafragma-konpresoreen abantaila nagusi gisa honako hau aipa dezakegu:

a) Etapa bakarrean 15 bar-erainoko presioak lortzea.
b) Emari jarrai handiak sortzeko aukera.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Konpresorearen piezen lubrifikazio olioarekin kutsadurarik ez egotea.

76. Aire-metagailuren bolumena m^3-tan gutxi gorabehera kalkulatzeko $V = K \cdot Q$ formula erabil daiteke, non Q emaria m^3/min-tan den. Kalkulatu zenbateko bolumena behar den 5000 l/min-ko emari baterako, K = 0,2 bada.

a) 1 m^3-ko metagailua.
b) 2 m^3-ko metagailua.
c) 1000 m^3-ko metagailua.
d) 2000 m^3-ko metagailua.

77. Metagailuetan purgak egiteaz gain, aire konprimatu lehorra lortzeko honakoa egin daiteke:

a) Prozesuaren amaieran aire beroarekin nahastu.
b) Airea berotu.
c) a) erantzuna eta b) erantzuna zuzenak dira.
d) Hozte eta absortzio bidezko lehorgailuak erabili.

78. Zein da tarteko metagailuen funtzio nagusia banaketa sare batean?

a) Sistemaren presioa handitzea.
b) Eragingailuen presio fluktuazioak orekatzea eta aire erreserba gisa balio izatea.



c) Konpresorearen hondar-olioa iragaztea.
d) Lantegiko kontsumo-emaria neurtzea.

79. Aire-banaketako sare batean, hodi nagusia honako malda honekin instalatu behar da:

a) % 0ko maldarekin.
b) % 1etik 3ra bitarteko maldarekin.
c) % 5etik 10era bitarteko maldarekin.
d) % 15eko maldarekin.

80. Mantentze-unitatea honako hauek osatzen dute:

a) Konpresorea, gordailua eta motorra.
b) Iragazkia, presio-erregulagailua eta lubrifikatzailea.
c) Lehorgailua, hozgailua eta purgagailua.
d) Segurtasun balbula, manometroa eta presostatoa.

81. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Zilindro pneumatikoei dagokienez:

a) Oro har, honela banatzen dira: efektu bakuneko zilindroak eta efektu bikoitzeko zilindroak.
b) Efektu bikoitzeko zilindroetan airea zilindroaren atzeko ganberan edo aurreko ganberan sar daiteke.
c) Eraztun arraspagailuaren funtzioa bastagoa hautsetik eta zikinkeriatik garbitzea da.
d) Efektu bikoitzeko zilindroetan atzerakada malguki baten indarrez edo zurtoinari lotutako masen gaineko grabitatearen bidez gertatzen da.

82. Hautatu erantzun zuzenena. Zilindro pneumatiko baten ibilbidearen amaierako moteltzeari dagokionez:

a) Ibilbidearen amaieran zurtoinaren aurrerapenaren aurka egiten duen malguki baten bidez egiten da.
b) Ibilbidearen amaieran ihes erregulagarria duen aire koltxoi bat sortzean datza.
c) Ez da sistema ona zilindroa talken ondorioz hondatzea saihesteko, ezta zaratak ekiditeko ere, baina bai prozesuaren abiadura erregulatzeko.
d) Zurtoinaren ibilbidearen hasieran eta amaieran abiadura handiagoa izango da tarteko ibilbidean baino, eta horrela lan maiztasuna handitzen da.

83. Aukeratu erantzun zuzena. Zilindro pneumatiko baten gaineko indarraren kalkuluari dagokionez:

a) Efektu bikoitzeko zilindro batean atzerako indarra handiagoa izango da malgukiaren ekarpenari esker.
b) Indarra airearen presioaren mende dago eta zilindroaren diametroarekiko independentea da.
c) Efektu bikoitzeko zilindro batean noranzkoetako batean indarra txikiagoa izango da, zurtoinak hartzen duen sekzioa kontuan hartu beharko dugulako.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

84. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Zilindro pneumatikoen aire-kontsumoari dagokionez, efektu bikoitzeko zilindro baten joan-etorriko ibilbidea osatzeko behar den aire-bolumen osoari dagokionez:

a) Zurtoinaren diametroa zenbat eta handiagoa izan, orduan eta txikiagoa izango da bolumen osoa.
b) Zilindroaren barne diametroa eta, beraz, enboloaren sekzioa zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoa izango da bolumen osoa.
c) Zilindroaren ibilbidea (karrera) zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoa izango da bolumen osoa.
d) Behar den bolumen osoa zurtoinaren ibilbidearekiko zuzenki proportzionala da.

85. Hautatu erantzun zuzenena. Ibilbide laburreko zilindro pneumatikoak:

a) Mekanizazio prozesuetan, posizionamenduan eta abarretan piezak lotzeko berariaz diseinatutako eragingailuak dira.
b) Efektu bakunekoak bakarrik daude.
c) Ibilbide laburra dutenez azkarrak dira, baina ez dute bultzada-indar handirik izaten, horregatik ez dira egokiak elementuak finkatu eta eusteko.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

86. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Aurrerapen oleopneumatikoko unitateei dagokienez:

a) Multzo monobloke batean muntatutako bi zilindro paraleloz osatuta daude.
b) Lan indarra sortzen duen zilindroa pneumatikoa da.
c) Lan indarra sortzen duen zilindroa oleohidraulikoa da eta zilindro pneumatikoak abiadura kontrola egiten du.
d) Euren aplikazio eremuetako bat mekanizazio prozesu industrialak dira.

87. Nola deritzo konpresio indarrak jasaten dituzten zurtoin luzeetako albo-makurduraren fenomenoari?

a) Tortsioa.
b) Pandeoa.
c) Zizailadura.
d) Trakzio sinplea.

88. Zer zilindro motak ez du zurtoinik eta karga-garraiatzaile bat erabiltzen du enboloari mekanikoki edo imanen bidez lotuta?

a) Zilindro teleskopikoa.
b) Zurtoin bikoitzeko zilindroa.
c) Zurtoinik gabeko zilindroa.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

89. Hautatu erantzun zuzena. Motor pneumatikoei dagokienez:

a) Motor elektrikoekin alderatuta ez dira egokiak ingurune leherkorretan.
b) Motor elektrikoekin alderatuta, oso sentikorrak dira hautsarekiko, beroarekiko eta hezetasunarekiko.
c) Motor elektrikoekin alderatuta, euren energia kostua txikiagoa da.
d) Beste hiru erantzunetako bat bera ere ez da zuzena.

90. Hautatu erantzun zuzenena. Pala-motorretan honako potentzia hauetaraino gara daitezke:

a) 3,5 kW.
b) 15 kW.
c) 17,5 kW.
d) 20 kW.

91. Hautatu erantzun zuzenena. Pistoi erradialeko motor pneumatikoetan honako potentzia hauetaraino gara daitezke:

a) 3,5 kW.
b) 5 kW.
c) 7,5 kW.
d) 10 kW.

92. Hautatu erantzun zuzenena. Pistoi erradialeko motorretan lortu daitekeen abiadura maximoa (hutsean) potentzia txikiko motorretarako, honakoa da:

a) 9000 bira/min.
b) 18000 bira/min.
c) 19000 bira/min.
d) 20000 bira/min.

93. Motor pneumatikoak/ek, elektrikoekin alderatuta:

a) Energia-errendimendu handiagoa dute.
b) Abiadurak emari- eta presio-erregulagailuak erabiliz erregula daitezke.
c) Askoz isilagoak dira, eta ez da isilgailurik behar.
d) Ez dute aire lubrifikaturik behar.

94. Zein motor pneumatiko motak funtzionatzen du barne-errekuntzako motor baten antzeko printzipioarekin?

a) Pala-motorrak.
b) Pistoi erradialeko motorrak.
c) Turbina-motorrak.
d) Engranaje-motorrak.

95. Motor pneumatiko baten irteera-parea handitzeko, honako hau akoplatu ohi da:

a) Tamaina handiko isilgailu bat.
b) Abiadura-murriztailea.
c) Banakako gordailu metatzaile bat.
d) Ihes-erregulagailu bat.

96. Kremailera motako biraketa-eragingailuek mugimendu lineala biraketa-mugimendu bihurtzen dute, normalean honako hau baino angelu handiagoak egiten ez dituena:

a) 90º.
b) 180º.
c) 360º.
d) 720º.

97. Hurrengo balbuletatik, zein EZ da eserleku-balbula?

a) Bola balbula.
b) Korredera balbula.
c) Kono balbula.
d) Disko planoko balbula.

98. Hautatu erantzun zuzenena. Hurrengo balbuletatik, zeinek egon beharko du behar adina dimentsionatuta, zilindroak elikatzeko behar adinako emaria igaro dadin?

a) Zilindroak elikatuko dituen balbula banatzaileak.
b) a) aukerako balbulari pilotatze seinalea emateko ardura duen balbulak.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Beste 3 erantzunetako bat ere ez da zuzena.

99. Hautatu erantzun zuzenena. Erabilera industrial normaleko zilindro baten enboloaren translazio abiadura:

a) Gehienezko abiadura 4 m/s-ra irits daiteke eta abiadura normalenak 2,10 m/s eta 2,80 m/s artekoak dira.
b) Gehienezko abiadura 1 m/s-ra irits daiteke eta abiadura normalenak 0,10 m/s eta 0,40 m/s artekoak dira.
c) Gehienezko abiadura 3 m/s-ra irits daiteke eta abiadura normalenak 1,40 m/s eta 1,80 m/s artekoak dira.
d) Gehienezko abiadura 2 m/s-ra irits daiteke eta abiadura normalenak 1,20 m/s eta 1,60 m/s artekoak dira.

100. Hautatu erantzun zuzena. Zilindro batean abiadura handiagoak edo txikiagoak nahi direnean:

a) Abiadura handiagoetarako, igarobide handiagoko balbulak egokitu daitezke, errakoreak eta hodiak ere handituta.
b) Abiadura txikiagoetarako, ihes azkarreko balbulak erabil daitezke zilindroen irteeretan.

c) Abiadura handiagoetarako, emaria erregulatzeko balbulak jar daitezke zilindroen harguneetan.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

101. ISO arauaren arabera balbula baten zuloak identifikatzeko, "1" zenbakia honi dagokio:

a) Erabilera zuloak.
b) Presio elikadura.
c) Ihes zuloak.
d) Pilotatze pneumatikoa.

102. Onddo balbulak ("de seta") normalean honelako aginte gisa erabiltzen dira:

a) Abiarazpen leuneko agintea.
b) Larrialdiko agintea.
c) Norabide bikoitzeko fluxu kontroleko agintea.
d) Doitasuna erregulatzeko agintea.

103. Zer ezaugarrik bereizten ditu korredera balbulak?

a) Ez dute marruskadurarik euren parteen artean.
b) Konmutazio ibilbide oso laburra dute.
c) Ez dira eserleku balbulak bezain sentikorrak zikinkeriarekiko.
d) Euren funtzionamendua axialki mugitzen den enbolo zilindriko batean oinarritzen da.

104. 5/2 balbula batean, zer adierazten dute zenbakiek?

a) 5 posizio eta 2 bide.
b) 5 bide eta 2 posizio.
c) 5 bar-eko presioa eta 2 ihes.
d) 5 milimetroko hari-urratsa eta 2 hari.

105. Hautatu erantzun zuzena. Eragingailu mekanikoko mikrobalbula pneumatikoak:

a) Ez dira asko erabiltzen pneumatikan, esku-hartze elektrikoak sistema garestitzen baitu.
b) Tamaina txikikoak dira, euretatik igarotzen diren emariak ere txikiak direlako.
c) Balbula hauek ezin dira arrabol bidez akzionatu.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

106. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Mikrobalbula pneumatikoen akzionamendu-zurtoinari dagokionez:

a) Zurtoinaren hiru posizio hartu behar dira kontuan: atsedena, akzionamendua eta larrialdiko blokeo posizioa.
b) Gurpil bidezko akzionamenduan mikrobalbula malda txiki baten bidez aktibatzen da topeak dituen bi martxa noranzkoetan.

c) Gurpil eraisgarri bidezko akzionamenduan, mikrobalbula malda bidez akzionatzen da, baina noranzko bakar batean aktibatzen da; bestean, gurpila mekanikoki ezkutatu egiten da baina ez dago kommutazio pneumatikorik.
d) Normalean 2 posizio eta hiru bideko balbulak dira, baina beste konfigurazio desberdin batekoak izan daitezke.

107. Hautatu erantzun zuzena. Tenporizadore pneumatikoei dagokienez:

a) Seinalea jaso eta denbora-tarte bat igaro ondoren irteeran depresio seinale bat ematen duten osagaiak dira.
b) Irteera-seinalearen atzerapen-denbora bete behar den gordailu baten bolumenaren eta aire-sarrerako emariaren araberakoa da.
c) Gailu hauek emari-erregulagailu batez, gordailu batez eta hurbiltasun sentsore batez akzionatutako 3/2 balbula batez osatuta daude.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

108. Hautatu erantzun zuzenena. Tenporizadore pneumatikoen atzerapen-denbora ohikoenak:

a) 0 eta 15 segundo artean aldatzen dira, eta sarrera-emariaren arabera nahi bezala erregula daitezke.
b) 0 eta 15 segundo artean aldatzen dira, baina ezin dira erregulatu.
c) Oso elementu zehatzak dira, eta haiekin segundoko 0,5 ehuneneko zehaztasuna lor daiteke.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

109. Zer detektagailu/sentsore elektroniko mota da gai edozein material mota detektatzeko (metalak, likidoak…)?

a) Detektagailu induktiboa.
b) Detektagailu kapazitiboa.
c) Detektagailu magnetikoa.
d) Ihes detektagailua.

110. Detektagailu induktiboek euren funtzionamendua honako honetan oinarritzen dute:

a) Eremu elektriko estatiko baten presentzian.
b) Eremu magnetiko batean korronte induzituak sortzen dituen objektu metaliko baten presentzian.
c) Argi izpi baten etenean.
d) Mintz elastiko baten deformazioan.

111. "Gurpil eraisgarri" bidezko akzionamendu mekanikoa mikrobalbuletan honetarako erabiltzen dira:

a) Seinale-presioa handitzeko.
b) Akzionamendua noranzko bakar batean gerta dadin.
c) Motor baten biraketa-noranzkoa alderantzikatzeko.
d) Erantzun-denbora erregulatzeko.

112. Tenporizadore pneumatiko batean, zein elementuk ahalbidetzen du atzerapen denbora erregulatzea?

a) Gordailuak.
b) Emari-erregulagailuak.
c) Irteerako 3/2 balbulak.
d) Berreskuratze-malgukiak.

113. Hautatu erantzun zuzenena. Aplikazio pneumatikoetarako huts-sorrerari dagokionez:

a) Huts absolututik gertu dauden presio negatiboak sortzea da helburua, ia -9,8 bar-erainokoak.
b) Huts-ponpen aplikazio bakarra da hutsean ontziratzeko makinei dagokie.
c) Aspirazio-emari handiak lortzeko, huts-ponpak erabil daitezke.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

114. Pneumatikan bentosak erabiliz egiten den huts-teknikaren aplikazio gisa honako hauek aipa ditzakegu:

a) Xafla malguen garraioa.
b) Elementu zilindrikoen lotura.
c) a) eta b) erantzunak zuzenak dira.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

115. Hautatu erantzun zuzenena. Huts ponpei dagokienez:

a) Huts sorgailuak baino merkeagoak dira.
b) Ezin dira huts-sorgailuetan bezain xurgatze-emari altuak lortu.
c) Potentzia handiak lor daitezke, beraz, egokiak dira masa handiak edo gainazal handiko elementuak esekitzeko.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

116. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Huts-sorgailuen funtzionamenduari dagokionez:

a) Depresioa sortzeaz arduratzen dira.
b) Euren funtzionamendua erraza da: motor elektriko batek mugitutako palek osatutako zati mugikor batek airearen azelerazio bat sortzen du, eta bere geometriagatik beste hodi batean depresio bat sortzen da, bentosetan aprobetxatzen dena.
c) Venturi efektuan oinarrituta daude.
d) Bentosara lotutako pieza azkar askatzea ahalbidetzen duten kanporatze-sistemadun huts-sorgailuak daude.

117. Hautatu erantzun zuzenena. Bakuostatoa honako elementu hau da:

a) Bere funtzio bakarra sistema bateko huts maila neurtzea da.
b) Sistema batean neurtutako hutsa seinale elektriko edo presio pneumatikoko seinale bihurtzen du.

c) Beti funtzionatu behar du huts-ponpa batekin batera.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

118. Hautatu erantzun zuzena. Bentosen lotura-indar teorikoari dagokionez:

a) Handiagoa izango da bentosaren diametroa handiagoa bada eta depresioa handiagoa bada.
b) Handiagoa izango da bentosaren diametroa txikiagoa bada eta depresioa handiagoa bada.
c) Handiagoa izango da bentosaren diametroa handiagoa bada eta depresioa txikiagoa bada.
d) Handiagoa izango da bentosaren diametroa txikiagoa bada eta depresioa txikiagoa bada.

119. Zein efektu fisiko erabiltzen dute huts-sorgailuek aire konprimatu bidez depresioa sortzeko?

a) Joule efektua.
b) Venturi efektua.
c) Doppler efektua.
d) Seebeck efektua.

120. Zein da "kanporatze sistemaren" funtzioa huts-sorgailu batean?

a) Aspiratutako aireko ezpurutasunak iragaztea.
b) Pieza bentosatik azkar askatzea aire-zorrotada baten bidez.
c) Azken huts maila handitzea.
d) Sorgailuaren barne osagaiak lubrifikatzea.

121. Teknikoki, huts deitzen zaie honako aire-presioko egoera hauei:

a) 10 bar-etik gorakoei.
b) Zero absolutuari soilik.
c) Presio atmosferikotik beherakoei.
d) 1 eta 2 atmosfera artekoei.

122. Zein da huts-teknikan erabiltzen den gutxi gorabeherako depresio-balio maximoa?

a) -10 bar.
b) -0,98 bar.
c) -5 bar.
d) -100 bar.

123. Huts-sorgailua inguruneko hautsetik eta partikuletatik babesteko, honako hau instalatzen da:

a) Itzulera-aurkako balbula bat.
b) Linea-lubrifikatzaile bat.
c) Ihes-isilgailu bat.
d) Aspirazio-iragazki bat.

124. Ejektoreek (huts-sorgailuek), huts-ponpekin alderatuta duten abantaila nagusietako bat honako hau da:

a) Beste hiru erantzunak okerrak dira.
b) Aspirazio-emari masiboak ahalbidetzen dituztela.
c) Ez dutela zati mugikorrik eta mantentze-lan baxukoak direla.
d) Ez duela axola airea zein lubrifikazio mailarekin iristen den.

125. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Hodien materialei dagokienez:

a) Bai kobrezko hodiek bai altzairuzkoek pneumatikan erabiltzen diren presio maximoak baino presio askoz altuagoak jasaten dituzte.
b) Kobrezko hodiek altzairuzkoek baino duktilitate txikiagoa dute.
c) Bai kobrezko hodietan bai altzairuzkoetan errakore unibertsalak erabiltzen dira.
d) Bai kobrezko hodiek bai altzairuzkoek tenperatura altuak jasaten dituzte.

126. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Poliamidazko hodiei dagokienez:

a) Hodi hauetan instanteko errakoreak edo bikono motako edo eraztun hozkariko errakore unibertsalak erabil daitezke.
b) Euren pisua txikia da kobrearekin eta altzairuarekin alderatuta.
c) Erresistentzia ona dute ingurune gaziekiko.
d) Euren arazo nagusia da tenperatura-tarte oso mugatuan erabil daitezkeela, 10 ºC-tik 25 ºC-ra, alegia.

127. Hautatu erantzun zuzenena. Errakoreei dagokienez:

a) Instanteko errakoreek ez dute tresnarik behar hodira konektatzeko.
b) Instanteko errakoreak ez dira poliamidazko hodietan erabiltzen.
c) Errakore unibertsalen abantaila da eraztuna berreskuratu daitekeela lotura bat kendu ondoren beste batean erabiltzeko.
d) Beste hiru erantzunak okerrak dira.

128. Markatu zuzena EZ den erantzuna. Funtzio pneumatikoak dituzten errakoreen artean honako hauek aipa ditzakegu:

a) Emaria erregulatzeko errakorea.
b) Blokeo errakorea.
c) V formako errakorea.
d) Abiarazte progresiboko errakorea.

129. Zein da gaur egun pneumatikan hodi malguetarako gehien erabiltzen den material plastikoa?

a) PVCa.
b) Poliamida (Nylona).
c) Polietilenoa.
d) Tefloia.

130. Errakore "unibertsalek" estankotasuna honela lortzen dute:

a) Itsasgarri berezien bidez.
b) Hodiaren gainean eraztun hozkari bat deformatuz.
c) Hotzean soldatuz.
d) Lodiera handiko junta toriko baten bidez.

131. Zer funtzio betetzen du "blokeo-errakore" batek?

a) Airearen igarobidea bi noranzkoetan betiko eragoztea.
b) Zilindroaren posizioa mantentzea presioa bat-batean jaisten bada.
c) Aireko partikula solidoak iragaztea.
d) Iheseko zarata maila murriztea.

132. Hodi bat instanteko errakore batera konektatzeko, operazioa honetan datza:

a) Giltza ingelesarekin gogor hariztatzean.
b) Hodia errakorean eskuzko presioz sartzean.
c) Hodiaren muturra berotzean.
d) Torloju-besarkagailu bat erabiltzean.

133. Zein balbula erabiltzen da airea noranzko batean joan dadin baina kontrakoan ez?

a) Balbula hautatzailea (EDO / O).
b) Aldiberekotasun balbula (ETA / Y).
c) Ihes azkarreko balbula.
d) Itzulera aurkako balbula.

134. Erregula daiteke presioa zirkuitu pneumatiko batean?

a) Bai, presioa erregulatzeko balbula baten bidez, nahi den edozein baliotara.
b) Bai, presioa erregulatzeko balbula baten bidez 0 bar-eko balio batetik sareko presioa baino txikiagoa den balio bateraino.
c) Ezinezkoa da presioa erregulatzea.
d) Bai, baina ez hiru eragingailu baino gehiago baditut.

135. Zein balbula erabiltzen da puntu desberdinetatik aginte bat egiteko?

a) Balbula hautatzailea (EDO / O).
b) Aldiberekotasun balbula (ETA / Y).
c) Ihes azkarreko balbula.
d) Itzulera aurkako balbula.

136. Zirkuitu bateko elementuen izendapenean, zilindro baten posizio-detektagailuak honela identifikatu ohi dira:

a) Zilindroaren letra bera, maiuskulaz, eta azpi-indize numeriko bat. Adibidez A_1.
b) Zilindroaren zenbaki bera eta maiuskulazko azpi-indize bat. Adibidez 1_A.
c) Zilindroaren letra bera, minuskulaz, eta azpi-indize numeriko bat. Adibidez a_1.
d) Zilindroaren zenbaki bera eta minuskulako azpi-indize bat. Adibidez 1_a.

137. Zirkuitu bateko elementuen izendapenean, eragingailu nagusiak honela identifikatu ohi dira:

a) Zenbakien bidez.
b) Letra larrien bidez (A, B, C...).
c) Sinbolo grekoen bidez.
d) Zenbaki bikoitien bidez.

138. Zein balbula erabiltzen da zilindro batek aurrera egin dezan bi pultsadore aldi berean sakatzen badira soilik?

a) Balbula hautatzailea (EDO / O).
b) Aldiberekotasun balbula (ETA / Y).
c) Ihes azkarreko balbula.
d) Itzulera aurkako balbula.

139. Efektu bikoitzeko zilindro baten joan-etorri automatikoa lortzeko, honako hau erabili behar da:

a) Bi posizio-detektagailu (ibilbide amaierakoak).
b) Kanpoko huts-ponpa bat.
c) Eskuzko presio-erregulagailu bat.
d) Pala-motor pneumatiko bat.

140. Zilindro pneumatikoetan abiadura erregulazioa nagusiki honela egiten da:

a) Elikadura-presioa handituz.
b) Airearen estrangulazio bidez.
c) Hodien diametroa txikituz.
d) Lubrifikazio-olioa aldatuz.

141. Hornidura-sistemak kokatzeko UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauan ezarritako segurtasun-eskakizunen arabera, oxigenoaren zer kontzentrazio-mailatan aktibatu behar da hornidura-lokaletako sarreran instalatutako monitorearen soinu-alarma eta alarma bisuala (aire medikoaz bestelako gasetarako)?

a) % 18,0tik beherako edo % 24,0tik gorako kontzentrazioetan.
b) % 19,5etik beherako edo % 23,5etik gorako kontzentrazioetan.
c) % 17,5etik beherako edo % 22,5etik gorako kontzentrazioetan.
d) % 20,0tik beherako edo % 25,0tik gorako kontzentrazioetan.

142. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauan ezarritako jarraitutasun- eta segurtasun-baldintzen arabera, zer aktibazio-baldintza bete behar du erreserbako hornidura-iturri batek nahitaez, iturri primarioa eta sekundarioa energia elektrikoaren sarearen mende daudenean funtzionatzeko?

a) Aktibazioa eskuz egin ahal izango da, betiere osasun-zentroak mantentze-lanetako langileak baditu 24 orduetan.
b) Makina-gelan kokatutako eskuzko transferentzia-kommutadore baten bidez aktibatu behar da.
c) Aktibazioak automatikoa izan behar du nahitaez.
d) Automatikoki aktibatu behar da, baldin eta hornidura-sistemak edukiera handiko biltegiratze-depositurik ez badu.

143. Gas sendagarrietarako mantentze-horniduraren mihiztatzeari dagokionez, zein dira UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera sartu behar dituen nahitaezko osagaiak?

a) Gasaren sarrera-konektore selektibo bat, presioa deskargatzeko bitarteko bat, norabide bakarreko balbula bat eta ebaketa-balbula bat.
b) Soilik presio altuko manometro bat, bar-etan graduatutako eskalarekin, eta eragintza azkarreko eskuzko purgatze-balbula bat.
c) Etapa bikoitzeko presio-erregulagailu bat, altzairu herdoilgaitzezko mintza eta zeramikazko iragazki bat dituena, 0,01 mikrarainoko partikulak atxikitzeko gai dena.
d) Mota unibertsaleko konektore azkar bat, edozein gas sendagarriekin bateragarria dena, eta blokeo-sistema duen isolamendu-balbula bat, baimenik gabeko langileek nahi gabe irekitzea ekiditeko.

144. Oxigeno-kontzentragailuak dituzten sistemetarako UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren eskakizunen arabera, zer zehaztasun bermatu behar dute oxigeno-analizadoreek tenperatura- eta presio-konpentsazioen bidez?

a) Neurtutako balioaren ± % 5.
b) Neurtutako balioaren ± % 0,5.
c) Neurtutako balioaren ± % 1.
d) Neurtutako balioaren ± % 2.

145. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren parametro teknikoen arabera, zein da onar daitekeen gehieneko presio-aldaketa eta behar den saiakuntza-emaria gas sendagarri konprimatuetarako (airea edo nitrogeno eragilea ez direnak) unitate terminal bakoitzean egindako buxadura- eta fluxu-saiakuntzan?

a) Presio-aldaketa ≤ % 15, 350 l/min-ko saiakuntza-emarian.
b) Presio-aldaketa ≤ % 10, 40 l/min-ko saiakuntza-emarian.
c) Presio-aldaketa ≤ % 5, 150 l/min-ko saiakuntza-emarian.
d) Presio-aldaketa ≤ % 20, 10 l/min-ko saiakuntza-emarian.

146. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zein da hutsaren funtzionamendu nominalerako ezarritako presio absolutuaren muga?

a) < 80 kPa.
b) < 40 kPa.
c) < 100 kPa.
d) < 60 kPa.

147. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, aire eragileaz bestelako gas sendagarri konprimatuetarako, sistemak diseinu-emariarekin funtzionatzen duenean, edozein unitate terminaletan presioa ez da izan behar honako hau baino txikiagoa:

a) Banaketa-presio izendatuaren % 80.
b) Banaketa-presio izendatuaren % 90.
c) Banaketa-presio izendatuaren % 95.
d) Banaketa-presio izendatuaren % 75.

148. Etapa bikoitzeko banaketa-sistema kanalizatu batean, zer erredundantzia-baldintza ezartzen du UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauak linearen presio-erregulagailuetarako?

a) Pazientearen espazio bakoitza gutxienez lineako bi presio-erregulagailutatik hornitu behar da, eta etengabe instalatuta egon behar dira.
b) Erregulagailu bakarra baimentzen da, baldin eta larrialdiko eskuzko bypass bat badago.
c) Linea-erregulagailuek hiru unitateko multzo bat izan behar dute, seriean sekuentzialki instalatuta, presio mailakatua murrizten dela bermatzeko eta segurtasun-hesi hirukoitz gisa jarduteko iturri nagusiaren ustekabeko gainpresioen aurrean.
d) Eraikinaren solairu bakoitzeko erregulagailu erredundante bat baino ez da nahitaezkoa.

149. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zer testu-ohartarazpen agertu behar da nahitaez gas sendagarri konprimatuetarako zonako ebaketa-balbulak dituzten kaxen etiketetan?

a) "ARRISKUA – Presio altuko gasak. Ez manipulatu".
b) "KONTUZ – Gas sendagarrien balbulak (zonarako). Ez itxi, larrialdietan izan ezik".
c) "BAIMENDUTAKO LANGILEAK BAKARRIK – Isolamendu-balbulak".
d) "ADI – Gas-hornidura. Beti posizio irekian mantendu".

150. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, non kokatu behar da larrialdiko eta mantentze-lanetako sarrera-puntu bat (hutserako eta aire-eragilerako izan ezik)?

a) Eraikinaren ebaketa-balbula nagusia baino justu lehenago.
b) Konpresoreen zentraleko giroko airearen hargunean.
c) Zonako ebaketa-balbula bakoitzetik uretan behera.
d) Banaketa-saretik urrunen dagoen puntuan bakarrik.



151. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zein da gas sendagarriaren izen edo sinboloarekin kanalizazioak markatzeko baimendutako gehieneko tartea?

a) 5 metrotik behin.
b) 10 metrotik behin.
c) 15 metrotik behin.
d) Norabide-aldaketetan eta balbuletan bakarrik.

152. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, gas sendagarrien kanalizazioak eta zerbitzu elektrikoak elkarrekin eta konpartimentu bereizirik gabe igarotzen badira, zer distantzia mantendu behar da gutxienez?

a) 25 mm.
b) 100 mm.
c) 75 mm.
d) 50 mm.

153. Aire-konpresoreak dituzten hornidura-sistemetarako UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren baldintza operatiboen arabera, zein kokapen espezifikotan instalatu behar da nahitaez ebaketa-balbula bat duen lagin-konexioa?

a) Konpresoreen sarrerako iragazketa-unitatetik berehala uretan gora.
b) Sistema egokitzailetik edo egokitzaileetatik berehala uretan behera.
c) Aire-hartzailearen edo -deposituaren goiko aldean bakarrik.
d) Botilen erreserbako hornidura-iturriarekiko interkonexio-puntuan.

154. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren kalitate-zehaztapenen arabera, kontzentragailuak dituen hornidura-sistema batek sortutako 93 oxigenorako, zein da sistemaren diseinu-emariari karbono dioxidoa kontzentratzeko baimendutako gehieneko muga?

a) ≤ 500 ml/m³.
b) ≤ 5 ml/m³.
c) ≤ 300 ml/m³.
d) ≤ 67 ml/m³.

155. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zona-balbuletatik uretan gora kokatutako gas konprimatuen sekzioetarako ihes-saiakuntzetan, orduko presio-jaitsierak ez du gainditu behar:

a) Hasierako saiakuntza-presioaren % 0,025.
b) Hasierako saiakuntza-presioaren % 0,4.
c) Hasierako saiakuntza-presioaren % 0,6.
d) Hasierako saiakuntza-presioaren % 1,0.



156. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zonako ebaketa-balbulak ixteko saiakuntzan, zer presio igoera maximo baimentzen da uretan beherako linean, 15 minutuz itxita egon ondoren?

a) Gehienez 2 kPa.
b) Gehienez 5 kPa.
c) Gehienez 10 kPa.
d) Gehienez 1 kPa.

157. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zeintzuk dira partikulek eragindako kutsaduraren entsegua egiteko behar diren emari- eta denbora-parametroak?

a) 150 l/min-ko emaria, gutxienez 15 segundoz.
b) 100 l/min-ko emaria 30 segundoz.
c) 50 l/min-ko emaria minutu oso batez.
d) 200 l/min-ko emaria 10 segundoz.

158. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren prozeduren arabera, sistemako zein puntutan egiaztatu behar da gasaren identitatea behin betiko bete ondoren?

a) Adar bakoitzetik urrutien dagoen unitate terminalean bakarrik.
b) Larrialdiko sarrera-puntuetan bakarrik.
c) Unitate terminalen % 25ean, ausaz.
d) Unitate terminal bakoitzean.

159. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauaren arabera, zer dokumentu-betekizun bete behar da nahitaez gas sendagarriak kanalizatzeko sistema bat erabiltzeko baimena eman aurretik?

a) Nahikoa da mantentze-ekipoaren ahozko baliozkotzea.
b) Instalazio sanitarioaren izenean idatzizko ziurtagiri bat ematea, ikuskapenak eta saiakuntzak bete direla adierazten duena.
c) Instalatzaileak materialen fakturak entregatzea.
d) Ekipoen fabrikatzaileak bakarrik sinatutako adostasun-adierazpena.

160. UNE-EN ISO 7396-1:2016 arauan ezarritako instalazio-eskakizunen arabera, zer prozedura egin behar da nahitaez metalezko kanalizazioaren barruan brontzezko soldadura edo galdaketa bidezko loturak gauzatzen diren bitartean?

a) Urgarri likidozko barne-geruza bat aplikatzea porositatea saihesteko.
b) Purgatze jarraitua gas babeslearekin.
c) Garbiketa mekanikoa altzairu herdoilgaitzezko eskuilarekin iraganaldi bakoitzaren ondoren.
d) Aurretik berotzea lotura-eremua 450 ºC-ko tenperatura konstantera iritsi arte.

161. UNE 179010 arauaren definizioen arabera, zer da "huts-zentrala"?

a) Presio positiboa sortzeko bi ponpako sistema bat.
b) Ahalmen handiko ponpa bat, erreserba-depositu bati konektatua.
c) Gutxienez hiru huts-ponpaz osatutako multzo bat, kanalizazioan depresio bat sortzera bideratuta dagoena.
d) Giro-airea ateratzeko sistema bat, aireztapen mekanikoa eragitera bideratuta dagoena.

162. UNE 179010 arauaren arabera, hornidura-iturrien hutsegite-probak zer sekuentzia jarraitu behar du mantenimendu-planaren barruan?

a) Lehenik bigarren mailako iturria probatzea eta, ondoren, erreserba-iturria zerbitzuan sartzen dela egiaztatzea sistemaren erredundantzia bermatzeko.
b) Lehenik iturri nagusia probatzea eta, jarraian, bigarren mailakoa, azken hori gasa hornitzen ari denean.
c) Kanpoaldera bideratutako segurtasun-balbulen estankotasun-proba soilik egitea, sareko gainpresioak saihesteko.
d) Hornidura-iturri guztien hutsegitea aldi berean egiaztatzea, larrialdi-alarma eta sistemaren isolamendua frogatzeko.

163. UNE 179010 arauaren alarma-kudeaketaren esparruan, zer presio-desbideratzek aktibatzen dute larrialdiko alarma operazional (AOE) bat teknikarientzat?

a) +/– % 5etik gorako desbideratzeek.
b) +/– % 10etik gorako desbideratzeek.
c) Banaketa-presio nominalaren +/– % 20tik gorako desbideratzeek.
d) Banaketa-presio nominalaren +/– % 50etik gorako desbideratzeek.

164. UNE 179010 arauaren suteen aurkako segurtasun-baldintzak kontuan hartuta, zein da biltegiratze-eremuan su-itzalgailuek izan behar duten gutxieneko eraginkortasuna?

a) 13A-55Bko gutxieneko eraginkortasuna.
b) 21Ako gutxieneko eraginkortasuna.
c) 34Bko gutxieneko eraginkortasuna.
d) 89Bko gutxieneko eraginkortasuna.

165. UNE 179010 arauaren kalitate-kontrolaren arabera, zein tartetan alda daiteke unitate terminaletan "in situ" fabrikatutako % 93 oxigeno-kontzentrazioa?

a) % 93tik % 95era.
b) % 95etik % 98ra.
c) % 90etik % 100era.
d) Beti izan behar du % 93koa.



166. UNE 179010 arauaren ingurumen-kontrolaren arabera, zer oxigeno-kontzentrazio-tarte ziurtatu behar da geletan atmosfera seguru bat ziurtatzeko?

a) Ez du inoiz % 21etik gorakoa izan behar.
b) % 21 eta % 25 artean.
c) % 19,5 eta % 23,5 artean.
d) % 18 eta % 21 artean.

167. UNE 179010 arauan jasotako Ingurumen Muga-Balioen (VLA-ED) taularen arabera, zein da oxido nitrikoaren (NO) eguneko esposizio-muga?

a) 0,5 ppm.
b) 1 ppm.
c) 2 ppm.
d) 5000 ppm.

168. UNE 179010 arauaren arabera depositu kriogenikoak egiaztatzean, zer jarraibide tekniko osagarrik arautzen ditu horien segurtasun- eta hesi-distantziak?

a) ITC EP-4ak.
b) ITC MIE-APQ 5ak.
c) ITC EP-6ak.
d) UNE-EN ISO 7396-1 arauak.

169. UNE 179010 arauaren definizio teknikoen arabera, zer gailuk eragozten du ontzi kriogenikoak gehiegi betetzea gas-ganbera bat sortuz?

a) Segurtasun-balbula kalibratuak.
b) Hondar-presioko balbulak.
c) Atzera ezineko balbulak.
d) Gainezka ez egiteko balbulak.

170. UNE 179010 arauaren C eranskinaren arabera, zein da O.C.A. batek izan behar duen "B maila"ko ikuskapenaren aldizkakotasuna III-1 kategoriako ekipamenduetarako?

a) 2 urtean behin.
b) 4 urtean behin.
c) 6 urtean behin.
d) 12 urtean behin.

171. UNE 179010 arauan deskribatutako huts-zentralaren egiaztapenaren arabera, zein osagai EZ da derrigorrezkoa sisteman?

a) Harrera-depositua.
b) Bi bakterio-iragazki paraleloan.
c) Drainatze-tranpa bat.
d) Aire lehorreko konpresore bat.



172. UNE 179010 arauan aire sendagarri sintetikoaren nahasgailurako ezartzen diren baldintzen arabera, zer gailu izan behar du hezetasuna kontrolatzeko?

a) Ikatz aktiboko iragazki bat.
b) Karbono monoxidoa analizatzeko gailu bat.
c) Higrometro bat.
d) Eskuz purgatzeko balbula bat.

173. Kanalizazioei dagokienez, UNE 179010 arauak ezartzen du hodiak ibilbide osoan identifikatu behar direla honela:

a) Azken hargune bakoitzean gasaren izenarekin bakarrik.
b) Kolore bakarrarekin margotuta, gasaren arabera.
c) Etiketa itsaskorrekin, zentralaren jatorri-puntuan bakarrik.
d) Fluxuaren norabidea eta noranzkoa adierazten duten geziekin eta koloreekin.

174. UNE 179010 arauaren arabera, zisterna mugikorretan gasak jasotzeari dagokionez, zein da presazko entregaren gehieneko epea?

a) 12 ordu.
b) 24 ordu.
c) 48 ordu.
d) 72 ordu.

175. Gas anestesikoak kanporatzeko sistemaren (SEGA) egiaztapenak kontuan hartuta, UNE 179010 arauaren arabera, zer neurri bete behar da unitate terminaletan?

a) Gasen errefluxua eragozteko sistema bat izan behar dute.
b) Gasen noranzko biko fluxua ahalbidetu behar dute.
c) Huts klinikoko sare orokorrera konektatuta egon behar dute.
d) Aire sendagarriaren berdin-berdinak izan behar dute.

176. UNE 179010 arauaren arabera, ontzi mugikorrak biltegiratzeko aireztapen-baldintzak kontuan hartuta, nola jarri behar dira aireztapen-saretak gasen ezaugarrien arabera?

a) Goiko saretak jarri behar dira aire medizinala baino arinagoak diren gasetarako, eta beheko saretak dentsoagoetarako.
b) Goiko saretak izan behar dute beti, beroa errazago ateratzeko.
c) Beheko saretak izan behar dute soilik, lurrean gas astunak metatzea saihesteko.
d) Lokal itxiek ez dute saretarik behar oxigeno-monitorizazioa badute.

177. Legezko mantentze-lan teknikoaren esparruan, eta UNE 179010 arauaren arabera, honako dokumentu hauetatik zein gorde behar du zentroak nahitaez presio-ekipoak instalatuta dauden bitartean?

a) Fabrikatzailearen erabiltzaile-eskuliburua, jatorrizko hizkuntzan.
b) Martxan-jartzearen akta, 2060/2008 Errege Dekretuan eskatutakoaren arabera.



c) Gas likidotuaren hornidura-kontratuaren kopia bat.
d) Azken 10 urteetako ontzi kriogenikoen mailen eguneroko erregistroa.

178. UNE 179010 arauan deskribatutako gas-kanalizazioen ikuskapenaren arabera, aldizkako zer ekintza egin behar du ingeniaritza/mantentze zerbitzuak sistemaren osotasuna bermatzeko?

a) Kanalizazioei aldizkako estankotasun-probak egin.
b) Sektorizazio-balbulak bi urtean behin aldatu, haien egoera edozein dela ere.
c) Hodi guztiak zuriz margotu bost urtean behin.
d) Seihileko bakoitzean lur ekipotentzialeko terminalak ordezkatu.

179. UNE 179010 arauaren A eranskinaren arabera (aztertu beharreko gasen azken harguneen adibidea), ebakuntza-gelan zenbat analisi-puntu gomendatzen dira 500 ohe baino gehiago dituen ospitale baterako?

a) 2 puntu.
b) 3 puntu.
c) 4 puntu.
d) 6 puntu.

180. UNE 179010 arauan hornidura kontratatzeko zehazten diren baldintzen arabera, zein da esleipendunak bete behar duen gehienezko entrega-epea egoera arruntetarako?

a) 12 ordu.
b) 24 ordu.
c) 48 ordu.
d) 72 ordu.

181. Aldamioetako prebentzio-neurriak kontuan hartuta, zer gutxieneko zabalera izan behar dute lan-plataformek, MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera?

a) 40 zentimetro.
b) 60 zentimetro.
c) 80 zentimetro.
d) 1 metro.

182. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, soldadura-lanetan, prebentzio-neurri hauetako zein EZ da zuzena?

a) Ahal den guztietan, soldatu beharreko pieza desmuntatu, soldatu eta berriro muntatu.
b) Erne ibili soldadura-lanak egin bitartean eta amaitzean sortzen diren txinpartekin.
c) Ez begiratu arku elektrikoari, argi-intentsitateak lesio larriak eragin baititzake begietan.
d) Sartu elektrodoak uretan, hozteko.



183. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAk espazio konfinatuei buruz ezartzen dituen neurriak kontuan hartuta, zein da barruko atmosferaren neurketari buruzko arau orokorra?

a) Neurketa bakarra egin sartu baino 5 minutu lehenago.
b) Atmosfera ebaluatu sartu aurretik, eta balorazioarekin jarraitu langileak barruan dauden bitartean.
c) Etengabeko monitorizazioa eten, aireztapen behartuko ekipoek barruko airea berritu ondoren.
d) Erregaiak eduki dituzten deposituetan bakarrik neurtu behar da.

184. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zer baldintza bete behar dute kanpoko zelatariak espazio konfinatuan lan egiten duenean?

a) Laguntza emateko eta erreskate eraginkorra lortzeko prestakuntza eta ekipo nahikoa izan behar ditu.
b) Prebentzio-unitateko arduraduna izan behar du esklusiboki.
c) Langileen sarrerako eta irteerako hasierako maniobretan bakarrik egon behar du fisikoki.
d) Zuzeneko ikusizko kontaktuan egon behar du, baita horrek barrutian partzialki sartzera behartzen badu ere.

185. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAk karga astunak (motorrak, ponpak) manipulatzeko ematen dituen gomendioen arabera, zer saihestu behar da jasotzean?

a) Oinak pixka bat bereizita edukitzea.
b) Belaunak tolestea, zangoen indarra erabiltzeko.
c) Altxatuko den fardelera ahalik eta gehien hurbiltzea.
d) Kargari eusten zaion bitartean, gorputz-enborra biratzea.

186. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAn jasotako produktu kimikoak biltegiratzeko bateraezintasunen taula kontuan hartuta, produktu toxikoak eta produktu kaltegarriak:

a) Ez dira elkarrekin biltegiratu behar.
b) Batera biltegiratu ahal izango dira, baldin eta jatorrizko ontzietan gordetzen badira.
c) Batera gorde daitezke.
d) Elkarrekin gorde ahal izateko, prebentzio-neurri espezifiko batzuk hartu behar dira.

187. Gas-botilak tailerrean biltegiratzeari dagokionez, zein da MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren jarraibidea ustekabean erortzea saihesteko?

a) Apal baxuetan horizontalki biltegiratzea.
b) Bero-iturrietatik urrun edukitzea, kate edo orga egokien bidez lotuta.

c) Gas-kategorien arabera multzokatzea igarotze-eremu garbietan, eskuzko ebakuazio azkarra errazteko, lekualdaketa atzeratuko duten finkapenik gabe.
d) Azetilenozko botilei mekanikoki eustea besterik ez da behar, ezegonkortasun berezia eta sukoitasun handia dutelako.

188. Eskuko eskailerak erabiltzea eskatzen duten mantentze-lan mekanikoei dagokienez, zein dira MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAk langilearen segurtasuna bermatzeko ezartzen dituen prebentzio-neurri numeriko espezifikoak?

a) 45º-ko inklinazioa horizontalarekiko eta derrigorrezko babesa 2 metroko altueratik aurrera.
b) 75º-ko inklinazioa horizontalarekiko eta derrigorrezko babesa 3,5 metroko altueratik aurrera.
c) 75º-ko inklinazioa horizontalarekiko eta derrigorrezko babesa 5 metroko altueratik aurrera.
d) 60º-ko inklinazioa horizontalarekiko eta derrigorrezko babesa 3,5 metroko altueratik aurrera.

189. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAri jarraituz, lan-eremuan produktu kimikoak daudenean (desugertzaileak, pinturak), zein da aireztapenari buruzko araua?

a) Eremua aireztatua mantentzea, alboko eremuetako ateak eta leihoak kontuan hartuta.
b) Ateak itxita eduki, usaina beste eremu batzuetara zabal ez dadin.
c) Aireztapena produktuak "toxikoa" piktograma badu bakarrik da beharrezkoa.
d) Aireztapenaren ordezko neurri gisa iragazpen handiko maskarak erabiltzea lehenestea, usainak eremu komunetara sakabanatzea saihesteko.

190. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, ofizial mekaniko batek ustekabeko ebaketa bat jasan badu fluido biologikoekin kontaktuan egon den tresna batekin, nola jokatu behar du?

a) 96 graduko alkoholarekin garbitu eta lanean jarraitu.
b) Ebaketa azalekoa eta odolik gabekoa bada, ez da beharrezkoa jakinaraztea.
c) Berehala jakinarazi Laneko Prebentzioko eta Osasuneko Oinarrizko Unitateari.
d) Erreminta desinfektatu gorabeheraren berri eman aurretik.

191. Mugitzen ari diren elementuak (barautsak edo uhalak, esaterako) dituen ekipo batean esku hartuz gero, zer segurtasun-jarraibide ezartzen du MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAk, jantzien eta esku-babesen erabilerari buruz?

a) Nahitaezkoa da babes mekaniko indartuko eskularruak erabiltzea.
b) Ez da eskularrurik erabili behar, ezta mahuka luzeko jakarik ere.
c) Eskumuturrak irekita dituzten jakak erabili behar dira aireztapena errazteko.
d) Eskularruak onartuko dira baldin eta ekipoak "CE" markarik ez badu.

192. MANTENTZE-LANPOSTUETAKO LAN-ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zer protokolori jarraitu behar zaio arotzeriako makina bat garbitu edo erreminta bat aldatu aurretik, edo blokeatu denean?

a) Babes mekanikoko eskularruak erabili.
b) Hondarrak aire konprimatuarekin bakarrik garbitu.
c) Makina itxaron moduan edo "stand-by" moduan mantendu.
d) Ekipoa geldirik eta deskonektatuta dagoela ziurtatu.

193. Ponpa zentrifugo baten zein osagai zehatzetan aurki daiteke amiantoa formatu hauskorrean, AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera?

a) Transmisioaren altzairuzko ardatzean.
b) Lubrifikatutako boladun errodamenduan.
c) Ponparen presio-junturan.
d) Fundiziozko kanpoko karkasan.

194. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, amiantoa zenbait osagai mekanikoren fabrikazioan erabili zen bere propietateengatik. Zein indar-transmisioko elementutan erabili ohi zen frikzio-material gisa?

a) Balazta eta enbrageetan.
b) Engranaje helikoidaletan eta koroetan.
c) Banaketa-uhaletan eta arrabol-kateetan.
d) Orratzezko errodamenduetan eta brontzezko zorroetan.

195. Ofizial mekaniko batek lurrun-linea batean kalorifugatutako "isolamendu-maskor" narriatu bat detektatu du. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, zergatik da material hau fibrozementuzko hodi bat baino arriskutsuagoa?

a) Fibrozementuak zuntzak berez askatzen dituelako, manipulatu gabe ere.
b) Kalorifugatuak krozidolita (amianto urdina) soilik duelako.
c) Fibrozementua isolatzaile elektrikoa delako eta kalorifugatua ez.
d) Kalorifugatua material hauskorra delako eta zuntzak aska ditzakeelako bibrazio soilengatik edo aire-mugimenduengatik.

196. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, amianto-zuntzen zein propietate fisiko hartu behar dute kontuan mekanikariek, manipulazioaren ondoren kutsatze gurutzatua gertatzeko arriskua dagoelako?

a) Berehalako disolbagarritasuna olio eta koipe industrialetan.
b) Arropari eta larruazalari atxikitzeko duen gaitasuna, gero aska eta arnas litekeelako.
c) Bere magnetismoa, motor elektrikoetan metatzea eragiten duelako.
d) Bere sedimentazio-tasa altua, zuntzak lurrean berehala gera litezkeelako askatu bezain laster.

197. Noiz da erabat derrigorrezkoa makina-gela batean amiantoa duten materialak (MCA) kentzea AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera?

a) Bertan daudela hauteman bezain laster, egoera edozein dela ere.
b) Ofizial mekanikoak mantentze-lan prebentibo bat egin behar duen bakoitzean.
c) Ekipoak fabrikatu zenetik 10 urte betetzen dituenean.
d) Instalazioa eraisten denean soilik.

198. AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAren arabera, nola sailkatzen dira fibrozementuzko zisternak edo beheranzko hodiak, eta zein da haien ezaugarri nagusia ingurumen-segurtasunari dagokionez?

a) Material hauskorrak dira; hau da, amiantoa hauts gisa aska daiteke pieza manipulatzean eskuaren indar soilarekin.
b) Material konposatuak (“compositeak”) dira, eta zuntzak soilik askatzen dituzte tenperatura altuko baldintzetan txikitze-prozesuak edo haustura mekanikoak jasaten badituzte.
c) Material ez-hauskorrak dira, hau da, amiantoa sendo finkatuta duten materialak, eta horrek zuntzak ingurunera askatzea zailtzen du.
d) Isolatzaile termikoak dira, eta haien arriskugarritasuna nulua da kontserbazio-egoera edozein dela ere, perkusio-tresnekin kolpatzen ez diren bitartean.

199. Ikonografiaren arabera (AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUA), zein da amiantoa duten materialen etiketa arautuetan "a" letraren ikurrarekin batera derrigorrez agertzen den ohartarazpen-mezua?

a) "Kontuz, amiantoa dauka. Amianto-hautsa arnastea arriskutsua da osasunerako".
b) "Kontuz: Material hauskorra. Bibrazioengatik zuntzak askatzeko arriskua."
c) "Arriskua: Debekatuta dago manipulatzea arnasketa-babes autonomorako ekiporik gabe."
d) "Oharra: Instalaziotik kendutako materiala. Ez biltegiratu igarobideetan."

200. Amiantoa osatzen duten silikato konplexuen multzoaren barruan, AMIANTOAREN INFORMAZIO-ESKULIBURUAk 6 barietate zehatz identifikatzen ditu. Honako aukera hauetatik, zein dagokio barietate horietako bati eta bere izendapen arruntari?

a) Beira-artilea (amianto horia).
b) Krisotiloa (amianto zuria).
c) Harkaitz-zuntza (amianto grisa).
d) Potasio silikatoa (amianto gardena).