

Enplegu Publikoaren Eskaintza 2016-2017
Iturgintzako teknikari espezialista
Galdera sorta

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

ATAL OROKORRA

1. **UPV/EHU-ko Administrazio Eta Zerbitzuetako lan-kontratudun langileen III. hitzarmen kolektiboaren 15. artikulua hauei egiten die erreferentzia:**
 - a) Baimenei
 - b) Espainiako Konstituzioari
 - c) Gizarte Funtzari
 - d) Lanpostu hutsak betetzeari

2. **Enplegatu Publikoaren oinarrizko estatutuaren arabera, enplegatu publiko dira herri-administrazioetan ordaindutako eginkizunak betetzen dituztenak zeregin hauetan...**
 - a) Interes orokorrak zaintzeko zereginetan
 - b) Enpresa kontratatzailearen interesak zaintzeko zereginetan
 - c) Autonomia-gobernuaren interesak zaintzeko zereginetan
 - d) Gobernu Zentralaren interesak zaintzeko zereginetan

3. **Eskubide haueetatik zein jasotzen da Enplegatu Publikoaren oinarrizko estatutuaren 15. artikuluan?:**
 - a) Askatasun sindikala izatekoa
 - b) Oporrak izatekoa
 - c) Indarreko araudiaren arabera erretiratzekoa
 - d) Adierazpen-askatasuna izatekoa

4. **Zeri buruzkoa da Enplegatu Publikoaren oinarrizko estatutuaren III. kapitulua?**
 - a) Ordainsari-eskubideak
 - b) Oinarrizko eskubideak
 - c) Biltzeko eskubidea
 - d) Lanaldia, baimenak eta oporrak izateko eskubidea

5. **Enplegatu Publikoaren oinarrizko estatutuaren arabera, zer sistemaren bidez hauta litezke lan-kontratudun langile finkoak?**
 - a) Oposizioa, oposizio-lehiaketa edo merezimenduak balioesteko lehiaketa
 - b) Oposizioa edo oposizio-lehiaketa
 - c) Oposizioa
 - d) Berariaz egindako lan-poltsa

6. **Ez da izango karrerako funtzionario izateari uzteko arrazoia:**
 - a) Nazionalitatea galtzea
 - b) Funtzionarioak erabateko erretiroa hartzea
 - c) Funtzionario izateari uko egitea
 - d) Lanerako aldi baterako ezintasuna

7. **Enplegatu Publikoaren oinarritzko estatutuaren arabera, honela sailkatuko dira langile lan-kontratudunak:**
- a) Lan-arloko legeriaren arabera
 - b) Enpresa-batzordearen barne-akordioen arabera
 - c) 1996ko urriaren 23ko akordio arautzailearen arabera
 - d) Estatuaren Aurrekontu Orokorretako xedapen gehigarrien arabera
8. **Zer falta motatzat joko da greba-eskubidea askatasunez baliatzea eragozteko egin-tzak egitea?**
- a) Falta astuntzat
 - b) Falta arintzat
 - c) Falta oso larria.
 - d) Diziplinazkoa ez den faltatzat
9. **ZEinek izango du UPV/EHU-ko administrazio eta zerbitzuetako langile lan-kontra-tudunen iii. hitzarmenaren interpretazioak sor ditzakeen arazoak aztertu eta kon-pontzeko eskumena?**
- a) Batzorde Parekideak
 - b) Negoziazio Batzordeak
 - c) Enpresa Batzordeak
 - d) Plangintza Batzordeak
10. **Nolakoa da UPV/EHU-ren prebentzio-zerbitzua?**
- a) Berezko zerbitzua
 - b) Besteren zerbitzua
 - c) Enpresaburuak pertsonalki onartutako zerbitzua
 - d) Esleitutako langile baten bidezko zerbitzua
11. **UPV/EHU-koak ez diren pertsonak edo erakundeek ezin izango dute erabili uniber-tsitatearen zigilua, baldin eta horretarako baimena ematen ez badie berenberegi:**
- a) Errektoreak
 - b) Gerenteak
 - c) Unibertsitateko Klaustroak
 - d) Gobernu Kontseiluak
12. **UPV/EHU-ren estatutuei jarraituz eta legeek diotena kontuan hartuta, UPV/EHU-k honela jarduten du:**
- a) Foru-erregimenean
 - b) Autonomiaz
 - c) Mendekotasun funtzionalez
 - d) Eskumen eskuordetuen erregimenean

-
13. **UPV/EHU-k, bere estatutuen 5.3 artikuluan, hau onartu eta bermatzen du:**
- a) Adierazpen-askatasuna
 - b) Erlijio-askatasuna
 - c) Katedra-askatasuna
 - d) Pentsamendu-askatasuna
14. **UPV/EHU-n, hizkuntza ofizialak hauek dira:**
- a) Euskara, gaztelania eta ingelesa
 - b) Euskara eta ingelesa
 - c) Gaztelania eta ingelesa
 - d) Euskara eta gaztelania
15. **Zein da UPV/EHU-ren kide bakarreko organoa?**
- a) Gizarte Kontseilua
 - b) Gobernu Kontseilua
 - c) Errektorea
 - d) Bizkaiko Campuseko Batzarra
16. **Unibertsitateko kideak talde hauetan banatzen dira:**
- a) Ikasleak, irakasle eta ikertzaileak, eta administrazio eta zerbitzuetako langileak
 - b) Ikasleak eta langile autonomoak
 - c) Irakasle eta ikertzaileak, eta administrazio eta zerbitzuetako langileak
 - d) Ikasleak, langile autonomoak eta zuzendaritzako karguak
17. **UPV/EHU-ko estatutuen arabera, nork ezarriko ditu administrazio eta zerbitzuetako langileen ordainsariak?**
- a) Errektoreak
 - b) Unibertsitateko Klaustroak
 - c) Enpresa Batzordeak
 - d) Gobernu Kontseiluak
18. **UPV/EHU-ren estatutuen arabera, langile lan-kontratudunak honela sailkatuko dira:**
- a) Ikastegietako batzarren akordioen arabera
 - b) Indarreko hitzarmen kolektiboaren arabera
 - c) Euskal Funtzio Publikoari buruzko Legearen arabera
 - d) Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuaren arabera

19. **UPV/EHU-ren estatutuen arabera, UPV/EHU-ko langile funtzionarioak edo lan-kontratu finkoko langileak hautatzeko egingo diren probetako oinarrietan, hauek adierazi beharko dira, nahitaez:**
- a) Lehiakideek bete beharko dituzten baldintzak
 - b) Epaimahaiko kideen izen-deiturak
 - c) Deialdiari dagozkion zuzkidurak
 - d) Emaitzak argitaratuko diren data
20. **Zeini dagokio Administrazio eta Zerbitzuetako langileen karrera profesionalari buruzko arautegia garatzea?**
- a) Unibertsitateko Klaustroari
 - b) Gizarte Kontseiluari
 - c) Gobernu Kontseiluari
 - d) Enpresa Batzordeari
21. **Zein da lan-kontratudun langileen ordezkari-tza-organoa bateratua?**
- a) Langileen Batzarra
 - b) Enpresa Batzordea
 - c) Gobernu Kontseilua
 - d) Unibertsitateko Klaustroa
22. **Zein da Administrazio eta Zerbitzuetako langile funtzionarioen ordezkari-tza-organoa bateratua?**
- a) Administrazio eta Zerbitzuetako Langileen Batzarra
 - b) Enpresa Batzordea
 - c) Gobernu Kontseilua
 - d) Unibertsitateko Klaustroa
23. **Zeinek hartuko ditu ikasleen, irakasle eta ikertzaileen, eta Administrazio eta Zerbitzuetako langileen diziplina-araubideari buruzko erabakiak, indarrean dagoen lege-riak beste organo bati esleitzen ez badizkio?**
- a) Aldezleak
 - b) Errektoreak
 - c) Arbitraje Batzordeak
 - d) Campus arteko Segurtasun eta Osasun Batzordeak
24. **Unibertsitateko jarduera guztiekin zerikusia duten arazoak eta gatazkak ebazteko bide alternatiboak, aurkakoak izango ez direnak, bultzatuko dituen erakunde burujabe eta inpartziala da:**
- a) Aldezlea
 - b) Enpresa Batzordea
 - c) Campus arteko Laneko Segurtasun eta Osasun Batzordea
 - d) Errektorea

25. **Aldezle izateko hautagaia:**
- a) Gobernu Kontseiluak proposatu eta aukeratuko du
 - b) Unibertsitateko Klaustroak proposatu eta aukeratuko du
 - c) Gobernu Kontseiluak proposatu eta Unibertsitateko Klaustroak aukeratuko du
 - d) Unibertsitateko Klaustroak proposatu eta Gobernu Kontseiluak aukeratuko du
26. **Aldezleak ez du hartuko parte:**
- a) Ofizioz
 - b) Hauteskunde-prozeduretan
 - c) Alde batek eskatuta
 - d) Unibertsitateko edozein kidek aurkeztutako kexetatik abiatuta
27. **Aldezlearen gomendioen aurka errekurtsoa jarri ahalko da:**
- a) Errektorea zerikusia duen alderdia denean
 - b) Ezingo da jarri errekurtsorik
 - c) Beti jarri ahal izango da errekurtsoa
 - d) Unibertsitateko talde handi bati eragiten dionean
28. **Zeinen eskumena da graduondoko ikasketen helburuak onartzeko proposamena egitea gobernu-kontseiluari?**
- a) Graduoko Batzordearena
 - b) Graduondoko Batzordearena
 - c) Berezko Titulazioen Batzordearena
 - d) Errektorearena
29. **Unibertsitateko biblioteka ikasteko, irakasteko eta ikertzeko baliabideen gunea da, bai eta hauekin zerikusia daukaten bestelako jarduerak aurrera eramateko baliabideena ere:**
- a) Unibertsitate osoaren funtzionamendua eta kudeaketa
 - b) Ikasleen ikasteko gaitasuna garatzea
 - c) Irakasleen ikertzeko gaitasuna
 - d) Gizarteari zerbitzua ematea
30. **UPV/EHU-k hizkuntza ofizial hauen erabilera normal eta ofiziala bermatuko du:**
- a) Euskara, gaztelania eta ingelesa
 - b) Ingelesa eta gaztelania
 - c) Ingelesa eta euskara
 - d) Euskara eta gaztelania

31. **UPV/EHU-n, organo honek zehaztuko du zein lanpostutan izango den nahitaezko euskara eta gaztelania jakitea:**
- a) Gobernu Kontseiluak
 - b) Unibertsitateko Klaustroak
 - c) Enpresa Batzordeak
 - d) Langileen Batzarrak
32. **UPV/EHU-n, honi dagokio campusak aldatzea:**
- a) Gobernu Kontseiluari, Unibertsitateko Klaustroaren proposamenari jarraituz
 - b) Unibertsitateko Klaustroari, Gobernu Kontseiluaren proposamenari jarraituz
 - c) Gobernu Kontseiluari, Unibertsitateko Campusaren proposamenari jarraituz
 - d) Unibertsitateko Campusari, bere proposamenari jarraituz
33. **Hau da UPV/EHU-ko kontratazio-organoa, ahalmen hori eskuordetu badezake ere:**
- a) Gerentea
 - b) Errektorea
 - c) Kontratazio eta erosketen gerenteordea
 - d) Unibertsitateko Klaustroa
34. **Enplegatu publikoaren oinarrizko estatutua hauei aplikatzen zaie, besteak beste:**
- a) Unibertsitate publikoetako funtzionarioei bakarrik.
 - b) Unibertsitate publikoetako langile lan-kontratudunei bakarrik.
 - c) Funtzionarioei eta, dagokion neurrian, unibertsitate publikoetako zerbitzuepean dauden langile lan-kontratudunei.
 - d) Unibertsitate pribatuetako langile guztiei eta unibertsitate publikoetako funtzionarioei bakarrik.
35. **Honela sailkatzen dira langile publikoak...**
- a) Karrerako funtzionarioak, bitarteko funtzionarioak, langile lan-kontratudunak (finkoak, mugagabeak nahiz aldi batekoak izan) eta behin-behineko langileak.
 - b) Karrerako funtzionarioak eta bitarteko funtzionarioak.
 - c) Karrerako funtzionarioak, bitarteko funtzionarioak eta langile lan-kontratudun finkoak.
 - d) Karrerako funtzionarioak eta langile lan-kontratudun finko nahiz aldi batekoak.

36. **Enplegatu publikoaren oinarrizko estatutuaren arabera, langile lan-kontratudunak dira...**
- a) Legezko izendapen baten ondorioz Administrazio Zuzenbideak araututako estatu-harreman baten bidez administrazio publiko bati lotuta daudenak, izaera iraunkorreko zerbitzu profesional ordainduak emateko.
 - b) Lan-arloko legeriaren arabera langileak kontratatzeko edozein modalitate erabilia, eta idatziz formalizatutako lan-kontratu bati esker, administrazio publikoek ordaindutako zerbitzuak ematen dituztenak.
 - c) Berariaz justifikatutako larrialdi- eta premia-arrazoiak direla-eta halakotzat izendatua dena berez karrerako funtzionarioei dagozkien zereginak egiteko.
 - d) Izendapen baten bidez eta iraupen ez-iraunkorrez, espresuki konfiantzazkotzat edo aholkularitza berezikotzat jotzen diren eginkizunak bakarrik betetzen dituzten eta beren ordainsaria xede horretara bideratutako aurrekontu-kredituen kontura jasotzen duten langileak.
37. **39/2015 legea, urriaren 1ekoa, administrazio publikoen administrazio prozedura erki-dearena, sektore publikoari aplikatzen zaio. sektore horretan sartzen dira hauek...**
- a) Estatuaren Administrazio Orokorra eta autonomia-erkidegoen administrazioak.
 - b) Estatuaren Administrazio Orokorra, Toki-administrazioa osatzen duten entitateak eta sektore publiko instituzionala.
 - c) Autonomia-erkidegoen administrazioak, Toki-administrazioa osatzen duten entitateak eta sektore publiko instituzionala.
 - d) Estatuaren Administrazio Orokorra, autonomia-erkidegoen administrazioak, Toki-administrazioa osatzen duten entitateak eta sektore publiko instituzionala.
38. **Nork onartzen du behin betiko UPV/EHU-ren aurrekontua?**
- a) Errektorea.
 - b) Dekanoak.
 - c) Gobernu Kontseiluak.
 - d) Gizarte Kontseiluak.
39. **Hauek dira UPV/EHU-ko segurtasun- eta osasun-batzordeak:**
- a) Campus arteko Batzorde bat, laneko segurtasun eta osasunerako batzorde bat campus bakoitzeko eta Ingurumen Segurtasunerako Batzorde bat.
 - b) Campus arteko Batzorde bat, Ingurumen Segurtasunerako Batzorde bat eta Laneko Ikuskaritza.
 - c) Campus arteko Batzorde bat eta laneko segurtasun eta osasunerako batzorde bat campus bakoitzeko.
 - d) Campus arteko Batzorde bat, laneko segurtasun eta osasunerako batzorde bat campus bakoitzeko eta Laneko Ikuskaritza.

40. **UPV/EHU-ko Administrazio eta Zerbitzuetako lan-kontratudun langileen hitzarmen kolektiboaren arabera, lanalditik kanpo euskarazko ikastaroetan parte hartzen duten langileek baimen ordaindua eskuratzeko eskubidea izango dute:**
- a) Zeina ezin izango baita izan urtean 5 egun balioudun baino gehiagokoa.
 - b) Urtean bost egun baliodunekoa.
 - c) Ikastaroaren ordu guztien baliokide den egun kopurukoa
 - d) Hizkuntza-eskakizuna egiaztatu bada bakarrik ematen da baimena.
41. **lanpostu hauetatik, bat bakarrik da UPV/EHU-ko langile lan-kontratuduna.**
- a) Administrari laguntzailea.
 - b) Bibliotekako laguntzailea.
 - c) Bibliotekako teknikari laguntzailea.
 - d) Hezkuntza-laguntzako teknikari espezialista.
42. **Zer talde profesionaletan sailkatzen dira UPV/EHU-ko azp-ko lan-kontratudun langileen hitzarmen kolektiboaren eraginpeko langileak?**
- a) Ez dago talde profesionalen araberako sailkapenik.
 - b) I. taldea, II. taldea eta III. taldea.
 - c) I. taldea, II. taldea, III. taldea eta IV. taldea.
 - d) I. taldea, II. taldea, V. taldea, VI. taldea eta VII. taldea.
43. **Zein dira UPV/EHU-ko administrazio eta zerbitzuetako langileak?**
- a) Langile funtzionarioak, lan-kontratudun langileak eta beste administrazio publiko batzuetako funtzionarioak, indarreko legeriari jarraikiz UPV/EHUn lanean jarduten dutenak.
 - b) Langile funtzionarioak eta beste administrazio publiko batzuetako funtzionarioak, indarreko legeriari jarraikiz UPV/EHUn lanean jarduten dutenak.
 - c) Langile lan-kontratudunak eta beste administrazio publiko batzuetako funtzionarioak, indarreko legeriari jarraikiz UPV/EHUn lanean jarduten dutenak.
 - d) Langile funtzionarioak bakarrik.
44. **UPV/EHU-ko estatutuen arabera, honela egituratzen dira unibertsitateko ikasketa ofizialak:**
- a) Hiru ziklotan: gradua, masterra eta doktoregoa.
 - b) Bi ziklotan: gradua eta masterra.
 - c) Hiru ziklotan: gradua, masterra eta lanbide-heziketa.
 - d) Bi ziklotan: gradua eta doktoregoa.
45. **Nola du izena UPV/EHU-ko arartekoak?**
- a) Ararteko.
 - b) Herriaren defendatzaile.
 - c) Aldezle.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.

46. **UPV/EHU-ko estatutuen arabera, UPV/EHU unibertsitatea...**
- a) Campus anitzekoa da.
 - b) Pluricampus motakoa da.
 - c) Campus bakarrekoa da.
 - d) Bi campusekoa da.
47. **UPV/EHU-ko estatutuen arabera, zein dira ikastegiak?**
- a) Eskola eta fakultateak.
 - b) Unibertsitateko campusak.
 - c) Ikastetxe nagusiak.
 - d) Ikasgelategiak.
48. **UPV/EHU-ko estatutuen arabera, dekanoren agintaldia...**
- a) 2 urtekoa izango da.
 - b) 3 urtekoa izango da.
 - c) 4 urtekoa izango da.
 - d) 5 urtekoa izango da.
49. **Zer organori dagokio UPV/EHU-ko plan estrategikoa eta hizkuntza-normalkuntza-rako plana onartzea?**
- a) Klaustroari.
 - b) Gobernu Kontseiluari.
 - c) Errektorego-taldeari.
 - d) Errektoreari.
50. **Nork du ikastegi bateko arautegia onartzeko eskumena?**
- a) Ikastegiko Batzarrak.
 - b) Zuzendaritza Kontseiluak.
 - c) Campuseko Batzarrak.
 - d) Gobernu Kontseiluak.
51. **Nork izendatzen ditu dekanook eta ikastegietako zuzendariak?**
- a) Ikastegiko Batzarrak.
 - b) Errektoreak.
 - c) Campuseko errektoreordea.
 - d) Eusko Jaurlaritzak.
52. **Gizarte kontseilua...**
- a) UPV/EHUri atxikitako organo bat da.
 - b) UPV/EHUren kide anitzeko organo bat da.
 - c) Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailari atxikitako organo bat da.
 - d) Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailaren kide anitzeko organo bat da.

53. **Zer organok du eskumena unibertsitateko irakasleen irakaskuntzaren alorreko irizpide orokorrak esleitzeko UPV/EHU-n?**
- a) Gobernu Kontseiluak.
 - b) Irakaskuntza Plangintzarako Batzordeak.
 - c) Dekanotzak edo ikastegiko zuzendaritzak.
 - d) Saileko Kontseiluak.
54. **Aldezlearen helburua hau izango da:**
- a) Unibertsitatea ordezkatzeko prozedura judizialean.
 - b) Unibertsitateko jarduerarekin zerikusia duten arazoak eta gatazkak ebaztea.
 - c) Gobernu Kontseiluak onartutako akordioak berrestea.
 - d) Unibertsitateko kideen arteko lotura izatea.
55. **Honi dagokio hasierako onespina ematea fakultate bat sortzeko proposamenei**
- a) Gobernu Kontseiluari
 - b) Fakultateko Batzarrari
 - c) Errektoreari
 - d) Unibertsitate-gaietako sail eskudunari
56. **UPV/EHU-ko gobernu-kontseiluaren kideak, besteak beste, hauek dira:**
- a) Unibertsitatekoak diren Gizarte Kontseiluko kideak
 - b) Unibertsitatekoak ez diren Gizarte Kontseiluko bost kide
 - c) Unibertsitatekoak diren Gizarte Kontseiluko hiru kide
 - d) Unibertsitatekoak ez diren Gizarte Kontseiluko bi kide
57. **UPV/EHU-ko estatutuen arabera, nor arduratzen da UPV/EHU-ren administrazio-eta ekonomia-zerbitzuak antolatu eta kudeatzeaz?**
- a) Errektorea.
 - b) Gerentea.
 - c) Campuseko errektoreordea.
 - d) Ondare eta Kontratazioetarako gerenteordea.
58. **Campuseko batzarrak kide hauek izango ditu, besteak beste**
- a) Gehienez sail-zuzendarien zortzi ordezkari.
 - b) Gehienez sail-zuzendarien sei ordezkari.
 - c) Gehienez sail-zuzendarien bost ordezkari.
 - d) Gehienez sail-zuzendarien lau ordezkari.
59. **UPV/EHU-ko gizarte-kontseiluak:**
- a) Araugintzarako ahalmena erabiliz, UPV/EHUko estatuak garatu eta aplikatzeko arauak onartzen ditu
 - b) Bere eginkizunak hobeto betetzeko komenigarritzat jotzen dituen batzordeak eratu ditzake
 - c) Campus berriak sor ditzake
 - d) Inbertsio eta azpiegituren urte anitzetako programazioa onartzen du

60. **Zer arautzen du 2015eko urriaren 1eko Administrazio Publikoen administrazio-prozedura erkidearen 39/2015 legearen 35. artikulua?**
- a) Erabateko deuseztasuna
 - b) Deuseztagarritasuna
 - c) Arrazoitzea
 - d) Administrazio-egintzen jakinarazpena.
61. **Espresuki kontrakoa xedatzen ez bada, administrazio-prozedura bat ebazteko eskatzen diren txostenak:**
- a) Aukerakoak eta ez-lotesleak izango dira
 - b) Nahitaezkoak eta ez-lotesleak izango dira
 - c) Aukerakoak eta lotesleak izango dira
 - d) Nahitaezkoak eta lotesleak izango dira
62. **Adieraz ezazu baieztapen hauetako zein den zuzena:**
- a) Aukerako berraztertze-errekurtsoa aurkezteko epea hilabete izango da, gora jotzeko errekurtsoaren ebazpena jakinarazten denetik
 - b) Administrazio-bidea amaitzen duten ebazpen eta egintzen aurka gora jotzeko errekurtsoa jar daiteke, aurkaratzen den egintza eman zuen organoaren edo hari buruz ebazteko eskumena duen organoaren aurrean
 - c) Administrazio-bidea amaitzen duten administrazio-egintzen aurka, aukerako berraztertze-errekurtsoa jar dakiok egintza eman zuen organoari berari, edo zuzenean aurkaratu daitezke administrazioarekiko auzien jurisdikzioan
 - d) Gora jotzeko edo berraztertze errekurtsoaren ebazpenaren aurka, ezin izango da bestelako administrazio-errekurtsorik jarri.
63. **UPV/EHU-ren aurrekontuaren ezaugarriak Euskal Unibertsitate-sistemaren legearen 104. artikuluan jasotzen dira, eta hauek dira:**
- A) Publikoa, bakarra eta orekatua izango da, eta bere diru-sarrera eta gastu guzti-guztiak agertu beharko dira bertan
 - b) Publikoa eta orekatua eta solidarioa izango da
 - c) Nahikoa, zabala eta malgua izango da, eta kontabilitate-mugimendu guztiak agertu beharko dira bertan
 - d) Barnekoa, anizkoitza eta orekatua izango da
64. **Egiteko nagusia ofizio batean jardutea duten lanpostuak, zeinetan batez ere eskuzko teknikak erabili behar baitira eta zeinetan aritzeko ez baita ezinbestekoa ikasketatituziojakin bat izatea:**
- a) Langile lan-kontratudun finkoentzat gordeko dira.
 - b) Langile lan-kontratudun finkoentzat gorde ahalko dira.
 - c) Langile funtzionarioentzat gordeko dira.
 - d) EAEko administrazio publikoetan ez dago halako lanposturik.

65. **UPV/EHU-rekiko zerbitzu-harremana hartzeko, nola hautau behar dira funtzionarioak eta langileak?**
- a) Enplegu-zerbitzu publikoen bidez.
 - b) Behin-behineko langile lan-kontratudunen edo langile mugagabe ez-finkoen artetik
 - c) Langileen arloan eskumena duen organoak erakundearen interesetarako egokien deritzon moduan.
 - d) Bizkortasunez, objektibotasunari kalterik egin gabe.
66. **Hitzarmen kolektiboaren arabera, UPV/EHU-ko administrazio eta zerbitzuetako lan-kontratudun langileek zenbat aparteko ordu egin ditzakete gehienez urteko?**
- a) 80.
 - b) 85.
 - c) 100.
 - d) Gutxienez kopuru bat dago, baina gehienekorik ez.
67. **Ezkontza edo odol bidezko ahaidetasunaren 2. mailara artekoen gaixotasun larri egiaztatuagatik, zer iraupen izango du baimenak?**
- a) Hiru lanegun
 - b) Bi egun natural
 - c) Bi lanegun
 - d) Hiru egun natural
68. **Zer kontratu motarekin lotzen da langile baten erretiro partziala?**
- a) Praktikaldiko kontratuarekin.
 - b) Lan edo zerbitzu jakin baterako kontratuarekin.
 - c) Txanda-kontratuarekin.
 - d) Prestakuntzarako kontratuarekin.
69. **Erretiro partziala hartzen duten langileek zer izenpetzen dute?**
- a) Lan edo zerbitzu jakin baterako lanaldi partzialeko lan-kontratua
 - b) Erretiro partzialeko lan-kontratua
 - c) Lanaldi partzialeko txanda-kontratua
 - d) Lanaldi partzialeko lan-kontratua
70. **UPV/EHU-ko AZP-ko lan-kontratudun langileek borondatezko eszedentzia eskatzeko eskubidea dute?**
- a) Gutxienez urtebeteko antzintasuna badute enpresan.
 - b) Ez dute halako eskubiderik; funtzionarioek bakarrik dute.
 - c) Gutxienez bi urteko antzintasuna badute enpresan.
 - d) Gutxienez bi hirurteko aitortu badituzte.

71. **Lanpostu hauetatik, bat bakarrik da UPV/EHU-ko langile lan-kontratuduna.**
- a) Administrari laguntzailea.
 - b) Bibliotekako laguntzailea.
 - c) Bibliotekako teknikari laguntzailea.
 - d) Laborategiko teknikari espezialista.
72. **AZP-aren euskalduntze-batzordearen osaerari buruzko baieztapen hauetatik, zein da zuzena?**
- a) Burua euskararen arloko errektoreordea izango da, eta batzordeko kideak hauek izango dira: hamar irakasle edo ikertzaile, hiru ikasle, administrazio eta zerbitzueta-ko langileen ordezkari bat eta sindikatu bakoitzeko bi ordezkari.
 - b) Burua euskararen arloko errektoreordea izango da, eta batzordeko kide izango dira campusetako euskara-batzordeetako eta ikastegietako euskara-batzordeetako ordezkari bana, halakorik badago.
 - c) Batzordea osatuko dute AZPko langileen ordezkariak duten sindikatu bakoitzaren ordezkari bik eta Administrazioaren beste horrenbeste ordezkari. Horrez gain, sindikatu bakoitzak gehienez aholkulari bat eraman ahal izango du batzordearen bileretara.
 - d) Gobernu Kontseiluak arautuko ditu batzordeko kideak izendatzeko prozedura eta funtzionamendua.
73. **Zer da administrazio eta zerbitzueta-ko langileen erreferentziako plantila?**
- a) Giza baliabideak kudeatzeko tresna bat da
 - b) Giza baliabideen plangintza egiteko tresna bat da
 - c) Giza baliabideak kontrolatzeko tresna bat da
 - d) Lanpostuak baloratzeko tresna bat da
74. **Langileen estatutua honela onartu zen:**
- a) Legegintzako Errege-dekretu bidez
 - b) Lege arrunt bidez
 - c) Lege-dekretu bidez
 - d) Xedapen iragankor bidez
75. **Enplegatu publikoaren oinarrizko estatutuak:**
- a) Bitarteko funtzionarioaren figura ezabatzen du.
 - b) Bitarteko funtzionarioaren figura jasotzen du.
 - c) Bitarteko funtzionarioen figura mantentzen du estatutu hori indarrean sartu aurretiko kontratuetarako bakarrik.
 - d) Adierazten du bitarteko funtzionarioak karrerako funtzionario izatera pasatuko direla hirugarren xedapen gehigarrian jasotako prozedura berezi baten bidez.

76. **Behin-behineko langileei dagokienez:**

- a) Izendatzea nahiz kargutik kentzea librea izango da.
- b) Izaera ez-iraunkorreko langileak dira.
- c) Konfiantzazkotzat edo aholkularitza berezikotzat jotzen diren eginkizunak bakarrik betetzen dituzte.
- d) Aurreko hiru erantzunak zuzenak dira.

77. **Hirurtekoak:**

- a) Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuan oinarrizko ordainsaritzat hartzen dira.
- b) Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuan ordainsari osagarritzat hartzen dira.
- c) Bitarteko funtzionarioek ezin dituzte kobratu.
- d) Ez dira ordainsaritzat hartzen.

78. **Desgaitasuna duten pertsonak:**

- a) Enplegu publikoaren eskaintzetan, bete beharreko lanpostuen ehuneko hiruko kupo gordeko da, gutxienez, desgaitasunen bat duten pertsonak bete ditzaten.
- b) Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuak ez du kontuan hartzen inolako neurririk desgaitasuna duten pertsonak funtzioan publikoan sartzeari dagokionez.
- c) Enplegu publikoaren eskaintzetan, bete beharreko lanpostuen kupo bat gorde ahal izango da, desgaitasunen bat duten pertsonak bete ditzaten. Administrazio publiko bakoitzak zehaztuko du kopuru hori, zeina ezingo baita izan eskaintzen diren lanpostuen % 3 baino txikiagoa eta % 10 baino handiagoa.
- d) Enplegu publikoaren eskaintzetan, bete beharreko lanpostuen ehuneko zazpiko kupo gordeko da, gutxienez, desgaitasunen bat duten pertsonak bete ditzaten.

79. **B taldeko kidego eta eskaletara iritsi ahal izateko, hau eskatuko da:**

- a) Graduako tituluaren jabe izatea.
- b) Goi-mailako teknikariaren tituluaren jabe izatea.
- c) B1 talderako, graduako tituluaren jabe izan beharko da. B2 talderako ez da halakorik behar.
- d) Batxilergoko tituluaren edo teknikari-tituluaren jabe izatea.

80. **Zein dira karrerako funtzionarioak hautatzeko sistemak?**

- a) Oposizioa.
- b) Lehiaketa.
- c) Oposizioa eta oposizio-lehiaketa.
- d) Lehiaketa-sistema bakarrik erabili ahal izango da baldin eta Administrazio Publiko-rako Estatuaren Goi Ikuskaritzak onartzen badu.

81. **Karrerako funtzionarioak hautatzeko prozesuetan, noiz erabili ahal izango da lehiaketa-sistema bakarrik?**

- a) Inoiz ez.
- b) Legearen indarrez bakarrik, eta salbuespen modura.
- c) Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuan ez da zehazten:
- d) Administrazio publiko bakoitzeko organo arduradun nagusiak onartzen badu.

82. **Nolanahi ere, enplegu publikoaren eskaintza betetzeko, epe hau izango da gehienez ere:**
- a) Hiru urte.
 - b) Lau urte.
 - c) Hamar urte.
 - d) Enplegatu Publikoaren Oinarrizko Estatutuan ez da zehazten.
83. **Langileen estatutuaren arabera, hauetako zein ez da langileen oinarrizko eskubi-deetako bat?**
- a) Greba-eskubidea.
 - b) Sindikatua askatasunez aukeratzeko eskubidea.
 - c) Lanbide-heziketa jarraitua izateko eskubidea.
 - d) Enpresan informazioa jasotzeko, hitz egiteko eta parte hartzeko eskubidea.
84. **Beren lan-zerbitzuak betetzeko kontratuak egin ditzakete:**
- a) Hemezortzi urte baino gutxiago eta hamasei baino gehiago edukita independente bizi direnek, baldin eta gurasoen edo tutoreen onspena, edo bere kargura daukan pertsonaren edo erakundearen baimena badute.
 - b) Hamasei urtetik gorakoek.
 - c) Hemezortzi urtetik beherakoek ez dute lege-gaitasunik beren lan-zerbitzuak betetzeko kontratuak egiteko.
 - d) Hemezortzi urte baino gutxiago eta hamasei baino gehiago dituztenek, betiere lanaldia ez bada zazpi orduetik gorakoa.
85. **Lan-kontratua**
- a) Idatziz egin behar da beti.
 - b) Berbaz egindako kontratuak zuzenbidean erabat deusezak dira.
 - c) Lanbideren F3 ereduaren arabera egin behar da.
 - d) Praktikaldiko kontratuak idatziz jaso behar dira kasu guztietan.
86. **Praktikaldiko kontratuaren iraupena:**
- a) Ezingo da izan urtebete baino gehiagokoa enpresa berean edo beste batean, horretarako erabilitako titulua edo profesionaltasun-ziurtagiria bera izanda.
 - b) Ezingo da izan bi urte baino gehiagokoa enpresa berean edo beste batean, horretarako erabilitako titulua bera izanda.
 - c) Langilearen eta alderdi kontratatzailearen arteko akordio bidez zehaztuko da.
 - d) Ez dago araututa Langileen Estatutuan.

87. **Benetan lan egindako ordu kopurua:**

- a) Inoiz ezingo da izan egunean bederatzi ordu baino gehiago.
- b) Benetan lanean egindako ordu arruntak ezin izango dira izan bederatzi baino gehiago egunero. Salbuespenik ere egon daiteke, hitzarmen kolektiboz, edo, halakorik ezean, enpresaren eta langileen ordezkarien artean eguneroko laneko denborarekin beste banaketaren bat egiten bada, betiere lanaldien arteko atsedenaldea errespetatuz.
- c) Inoiz ezingo da izan egunean hamar ordu baino gehiago.
- d) Benetan lanean egindako ordu arruntak ezin izango dira izan hamar baino gehiago egunero. Salbuespenik ere egon daiteke, hitzarmen kolektiboz, edo, halakorik ezean, enpresaren eta langileen ordezkarien artean eguneroko laneko denborarekin beste banaketaren bat egiten bada, betiere lanaldien arteko atsedenaldea errespetatuz.

88. **Euskal Funtzio Publikoaren Legearen arabera, lanpostu-zerrendek nahitaez jaso beharreko informazioaren artetik, erantzun hauetako bat okerra da:**

- a) Dedikazio-erregimena.
- b) Hizkuntza-eskakizuna.
- c) Hizkuntza-eskakizunak indarra galtzen duen eguna.
- d) Lanpostua elebiduna ala elebakarra den.

89. **Euskal Funtzio Publikoaren Legearen arabera, lehiaketa-oposizio bidezko aukeraketa-prozedura batean, lehiaketa-aldiaren balorazioa:**

- a) Beti % 45 izango da.
- b) Ez da inoiz izango oposizioan lor daitekeen gehieneko puntuaketaren % 45etik gorakoa.
- c) Prozesua deitzen duen administrazio publikoak erabakitzen du.
- d) Ez da inoiz izango oposizioan lor daitekeen gehieneko puntuaketaren % 50etik gorakoa.

90. **Erantzun hauetatik zein ez da baliozkoa funtzionario bat zerbitzu berezietakotzat jotzeko?**

- a) Nazioarteko edo nazioz gaindiko erakundeetako funtzionario-izaera hartzen duenean.
- b) Administrazioaren baimena duenean EAeko GKEen Erregistroan jaso eta aintzatesitako gobernuz kanpoko erakundeetako batean sei hilabetetik gorako denboraldian nazioarteko edo nazioz gaindiko eginkizunak betetzeko.
- c) Foru-diputazioetan eta toki-korporazioetan hautatutako kargua izan, eta kargu hori ordaindua eta dedikazio osokoa denean.
- d) Gorte Nagusiek aukeratzen dutenean Konstituzio-erakundeetako edo ganberek hautatu beharreko organoetako kide izateko.

91. **Euskal Funtzio Publikoaren Legearen arabera, kontzeptu hauetatik zein ez da lansari osagarri bat?**

- a) Lanpostu-mailako osagarria.
- b) Produktibitate-osagarria.
- c) Berariazko osagarria.
- d) Ordainsari bereziak.

92. **Euskal Funtzio Publikoaren Legearen arabera, zer-nolako hutsegitea da bateraezintasunari buruzko arauak ez betetzea?**
- a) Falta oso larria.
 - b) Falta oso arina.
 - c) Falta larria.
 - d) Falta arina.
93. **Hizkuntza-eskakizuna nahitaezkoa duen lanpostu batera sartzeko:**
- a) Hautatutako hautagaiak urtebeteko epea izango du eskakizuna betetzeko, hautatze-prozesuaren behin betiko emaitzak argitaratzen diren egunetik hasita.
 - b) Hautatutako hautagaiak sei hilabeteko epea izango du eskakizuna betetzeko, hautatze-prozesuaren behin betiko emaitzak argitaratzen diren egunetik hasita.
 - c) Eskakizuna bete beharrekoa izango da lanpostura sartzeko.
 - d) Hautatutako hautagaiak hiru hilabeteko epea izango du eskakizuna betetzeko, hautatze-prozesuaren behin betiko emaitzak argitaratzen diren egunetik hasita.
94. **Zer unibertsitatek osatzen dute euskal unibertsitate sistema?**
- a) Euskal Autonomia Erkidegoko lurraldean egoitza duten unibertsitate publikoek osatzen dute Euskal Unibertsitate Sistema.
 - b) Euskal Autonomia Erkidegoko lurraldean egoitza duten unibertsitate guztiek osatzen dute Euskal Unibertsitate Sistema.
 - c) Euskal Unibertsitate Sistema hauek osatzen dute: UPV/EHU, Deustuko Unibertsitatea, Mondragon Unibertsitatea, Makina Erremintaren Institutua eta Zamudioko Unibertsitate Ikerketako Zentroa.
 - d) Euskal Autonomia Erkidegoko lurraldean egoitza duten unibertsitate guztiek eta egoitza Nafarroako Foru Erkidegoan izanik atxikitze-eskaera onartzen zaien unibertsitateek osatzen dute Euskal Unibertsitate Sistema, 2004ko otsailaren 25eko 3/2004 Legearen laugarren xedapen iragankorrean zehaztutakoaren arabera.
95. **UPV/EHUko ikasketa-planak egitea:**
- a) Unibertsitate bakoitzeko klaustroaren egitekoa da.
 - b) Unibertsitate publikoaren kasuan, Euskal Unibertsitate Sistemaren Kalitatea Ebaluatu eta Egiaztatzeko Agentziaren txostena ez da beharrezkoa izango.
 - c) Euskal Unibertsitate Sistemaren Kalitatea Ebaluatu eta Egiaztatzeko Agentziaren txostena beharko da beti.
 - d) Behin betiko onartzeko, Euskadiko Unibertsitate Kontseiluaren oniritzia behar da.
96. **Euskal Unibertsitate Sistemako unibertsitate publikoak sortu eta ezabatzea:**
- a) Eusko Legebiltzarrari dagokio, unibertsitatearen jardun-eremua EAEko hiru lurralde historikoak badira.
 - b) Unibertsitatearen jardun-eremua lurralde historiko bakar bat baldin bada, lurralde horretako Batzar Nagusiei dagokie.
 - c) Eusko Legebiltzarrari ez beste inori dagokio.
 - d) Unibertsitate-hezkuntzako gaietan eskumenak dituen Eusko Jaurlaritzako sailari dagokio.

97. **Unibertsitate-planak:**
- a) Lau urteko iraupena du.
 - b) Bost urteko plan bat da.
 - c) Hiru urteko plan bat da.
 - d) Hezkuntza Sailak ezartzen du haren iraupena.
98. **Erakunde hauetatik zein ez dago jasota Euskal Unibertsitate Sistemaren legean?**
- a) Euskadiko Unibertsitate Kontseilua.
 - b) Unibertsitateko Irakaskuntza Publikoa Koordinatzeko Kontseilua.
 - c) Gizarte Kontseilua.
 - d) EAEko Errektoreen Batzarra.
99. **Unibertsitate Publikoaren aurrekontuetan, programa-kontratuak:**
- a) Unibertsitateak ez du lege-baimenik programa-kontratuak sinatzeko; unibertsitate publikoek bakarrik.
 - b) Oinarrizko ekarpen bat dira.
 - c) Ekarpen subsidiario bat dira.
 - d) Baldintzapeko finantzaketa-era bat dira.
100. **Euskal Unibertsitate Sistemako unibertsitate ez-publiko batek fakultate berri bat sortu nahi badu:**
- a) Euskadiko Unibertsitate Kontseiluaren baimena behar du.
 - b) Unibertsitateen gaitan eskumenak dituen sailaren baimena behar du.
 - c) Eusko Legebiltzarraren baimena behar du.
 - d) Fakultate berria kokatuko den lurralde historikoko Batzar Nagusien baimena behar du.
101. **UPV/EHU**
- a) Foru-zuzenbideko erakunde bat da.
 - b) Zuzenbide publiko erkideko erakunde bat da.
 - c) Zuzenbide publikoko erakunde bat da.
 - d) Zuzenbide pribatuko eta finantzaketa publikoko erakunde bat da.
102. **Hauetako zein ez da UPV/EHUko Administrazio eta Zerbitzuetako langileen ordezkari-organoa bat?**
- A) Administrazio eta Zerbitzuetako Langileen Batzarra.
 - b) Enpresa Batzordea.
 - c) Ikastegietako batzarrak.
 - d) Atal sindikalak.

103. **Nork aukeratuko du aldezlea?**

- a) Gobernu Kontseiluak gehiengo osoz, 5 urterako.
- b) Klaustroak, Gobernu Kontseiluak proposatuta, Klaustroan daudenen gehiengo osoz, 5 urterako.
- c) Klaustroak, errektoreak proposatuta, 5 urterako.
- d) Klaustroak, Gobernu Kontseiluak proposatuta, Klaustroan daudenen bi herenen gehiengoarekin, 5 urterako.

104. **Euskal Unibertsitate-Sistemaren unibertsitate-ikastegiak sortu, aldatu edo kentzea:**

- a) Unibertsitateko Klaustroari dagokio, Gobernu Kontseiluak proposatuta.
- b) Gobernu Kontseiluari dagokio.
- c) Unibertsitate-gaietan eskumenak dituen Eusko Jaurlaritzako Saileko titularrak onartuko du.
- d) Gobernu Kontseiluari eta ikastegia dagoen edo egongo den Campuseko Batzarrari dagokie.

105. **Emakumeen eta gizonen berdintasunerako 2005eko otsailaren 18ko 4/2005 Legearen arabera, euskal autonomia erkidegoko instituzio komunek zuzeneko ekintzak abiaraz baditzakete ere, honi dagokio emakumeen eta gizonen berdintasunaren arloko arauak betearaztea:**

- a) Estatuaren Administrazio Orokorrari.
- b) Autonomia-erkidegoko instituzioei.
- c) Lurralde historikoetako tokiko organoei eta foru-administrazioari.
- d) Lurralde historikoetako foru-organoei eta tokiko administrazioari.

106. **Emakumeen eta gizonen berdintasunerako 2005eko otsailaren 18ko 4/2005 Legearen arabera, berdintasunaren arloko zer neurri diseinatu eta egikaritzea dagokie instituzio komunei?**

- a) Diskriminazio positiborik gabekoak.
- b) Ekintza positibokoak.
- c) Ekintza publikokoak.
- d) Diskriminazio positibokoak.

107. **Emakumeen eta gizonen berdintasunerako 2005eko otsailaren 18ko 4/2005 Legearen arabera, autonomia erkidegoko administrazioari dagokio emakumeen eta gizonen egoerari buruzko azterlanak eta ikerketak egitea toki hauetan era bateratuan egin beharrekoak direnean:**

- a) Lurralde historiko guztietan.
- b) Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde osoan eta Euskal Herriaren lurralde osoan.
- c) Euskal Autonomia Erkidegoaren lurralde osoan.
- d) EAEko udalerrri guztietan.

108. **Emakumeen eta gizonen berdintasunerako 2005eko otsailaren 18ko 4/2005 Legearen arabera, autonomia erkidegoko administrazioari dagokio, halaber:**
- a) Emakumeen eta gizonen arteko desberdintasun-egoerari buruzko informazio-jarduerak egitea.
 - b) Emakumeen eta gizonen arteko desberdintasun-egoerari buruzko sentsibilizazio-jarduerak egitea.
 - c) Emakumeen eta gizonen arteko desberdintasun-egoerari buruzko orientazio-jarduerak egitea.
 - d) Emakumeen eta gizonen arteko desberdintasun-egoerari buruzko koordinazio-jarduerak egitea.
109. **2005eko otsailaren 18ko gizonezkoen eta emakumezkoen berdintasunerako 4/2005 Legearen ondoretarako, pertsona anitzeko administrazio-organismoetan ordezkariak izateko joko da sexu biek gutxienez ordezkariak izateko haur dutenean:**
- a) % 50eko ordezkariak izateko dutenean.
 - b) % 40tik gorako ordezkariak izateko dutenean.
 - c) % 45eko ordezkariak izateko, gutxienez, dutenean.
 - d) % 40ko ordezkariak izateko, gutxienez, dutenean.
110. **UPV/EHU-ko administrazio eta zerbitzuetako langile lan-kontratudunen hitzarmen kolektiboa hauei aplikatuko zaie:**
- a) UPV/EHUrekin lotura juridiko eta laboral mugagabea edo aldi baterakoa duten administrazio eta zerbitzuetako langileei.
 - b) UPV/EHUko administrazio eta zerbitzuetako langile guztiei.
 - c) UPV/EHUren zerbitzuetako funtzionarioei.
 - d) Lotura juridiko eta laboral mugagabea bakarrik duten administrazio eta zerbitzuetako langileei.
111. **Langile lan-kontratudunen lanpostuen zerrendak aldatzeko proposamenak:**
- a) UPV/EHUko Gobernu Kontseiluak onartuko ditu, gerentearen proposamenari jarraikiz, eta aldez aurretik Batzorde Parekidearekin negoziatu ondoren.
 - b) UPV/EHUko Gobernu Kontseiluak onartuko ditu, gerentearen proposamenari jarraikiz, eta aldez aurretik Plangintza Batzordearekin negoziatu ondoren.
 - c) UPV/EHUko Gizarte Kontseiluak onartuko ditu, gerentearen proposamenari jarraikiz, eta aldez aurretik Plangintza Batzordearekin negoziatu ondoren.
 - d) UPV/EHUko Klaustroak onartuko ditu, gerentearen proposamenari jarraikiz, eta aldez aurretik Plangintza Batzordearekin negoziatu ondoren.
112. **Promozio profesionalen parte hartu ahalko dute:**
- a) UPV/ EHUrekin lan-lotura finkoa duten langileek.
 - b) UPV/ EHUrekin lan-lotura finkoa duten langileek, betiere beren lanpostuan gutxienez bi urteko antzintasuna badute.
 - c) UPV/ EHUrekin lan-lotura duten langileek.
 - d) Gutxienez 5 urteko antzintasuna duten langile guztiek.

113. **Lanpostuen zerrendetan, hauek jaso behar dira:**

- a) Aurrekontuetan diruz hornituta dauden lanpostu guztiak.
- b) Aurrekontuetan diruz hornituta egon eta langile funtzionarioentzat gordeta daude-nak bakarrik.
- c) Langile funtzionario eta langile lan-kontratudunentzakoak bakarrik, hutsik daude-nak izan ezik.
- d) Lanpostu guztiak, aurrekontuetan diruz hornituta egon nahiz ez.

114. **UPV/EHU-ko Administrazio eta Zerbitzuetako langile lan-kontratudunen hitzarmen kolektiboaren arabera, norberaren kontuetarako baimena:**

- a) Tartean oso arrazoi sendoak egon ezean, norberaren kontuetarako baimena langilea jardunean hasi edo jardunera itzuli eta urtebetera baino ezingo da eskatu.
- b) Tartean oso arrazoi sendoak egon ezean, norberaren kontuetarako baimena langilea jardunean hasi edo jardunera itzuli eta urtebetera baino ezingo da eskatu, eta Plan-gintza Batzordearen alde aurretiko baimena beharko da.
- c) Tartean oso arrazoi sendoak egon ezean, norberaren kontuetarako baimena langilea jardunean hasi edo jardunera itzuli eta bi urtera baino ezingo da eskatu.
- d) Tartean oso arrazoi sendoak egon ezean, norberaren kontuetarako baimena langilea jardunean hasi edo jardunera itzuli eta bi urtera baino ezingo da eskatu, eta Plangin-tza Batzordearen alde aurretiko baimena beharko da.

115. **Nahitaezko eszedentzian dagoen langileari dagokionez:**

- a) Lanpostua gordea izateko eskubidea izango du, baina eszedentzia aldia ez zaio kon-tuan hartuko antzinatasunerako.
- b) Antzinatasuna kontuan hartuko zaio, baina ez du eskubiderik izango lanpostua gor-dea izateko.
- c) Langileak lanpostua gordea izateko eskubidea izango du, eta eszedentzia-aldia kon-tuan hartuko zaio antzinatasunerako.
- d) Langileak lanpostua gordea izateko eskubidea izango du baldin eta eszedentzia 2 urte baino gutxiagokoa bada, eta antzinatasunerako zenbatzeko eskubidea izango du.

116. **UPV/EHU-ko gizarte funtsa erabili ahalko dute:**

- a) UPV/EHUko irakasle eta/edo ikertzaile guztiek eta administrazio eta zerbitzuetako langileek.
- b) Langile funtzionarioek bakarrik.
- c) Langile lan-kontratudunek bakarrik.
- d) UPV/EHUko irakasle eta/edo ikertzaile guztiek.

117. **UPV/EHU-ko Administrazio eta Zerbitzuetako lan-kontratudun langileen hitzarmen kolektiboan aurreikusitako prestakuntza batzordea hauek osatuta egongo da:**

- a) Enpresa Batzordean langileen ordezkari-tza duten sindikatu bakoitzeko bi ordezkari eta administrazio beste horrenbeste ordezkari.
- b) Enpresa Batzordean langileen ordezkari-tza duten sindikatu bakoitzeko ordezkari batek eta administrazio beste horrenbeste ordezkari.
- c) Gehiengo duen sindikatuko bi ordezkari, Enpresa Batzordean langileen ordezkari-tza duten gainerako sindikatu-tako ordezkari batek eta Administrazio beste horrenbeste ordezkari.
- d) Batzorde Parekideak dituen ordezkari berek.

118. **Prebentzioko ordezkariak:**

- a) Larrialdi-planak diseinatzeko ardura dute.
- b) Prebentzio-jarduerak planifikatuko dituzte urtero prebentzioko teknikariek batera.
- c) Unibertsitateko langileen izenean dihardute prebentzio arloan, eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko arautegian jasotako eskumenak eta eskubideak izango dituzte.
- d) Larrialdi-planak kudeatzeko ardura izango dute.

119. **Nori dagokio UPV/EHU-ko erregistro orokorra mantentzea?**

- a) Idazkari nagusiari.
- b) Errektoreari.
- c) Dagokien zerbitziburuei.
- d) Campuseko errektoreordetzei.

120. **UPV/EHU-ren estatutuei jarraituz, zer organori dagokio beste organo batzuei espre-suki esleituak ez dauden eskumenak egikaritzea?**

- a) Gobernu Kontseiluari.
- b) Klaustroari.
- c) Errektoreari.
- d) Idazkari nagusiari.

ATAL ESPEZIFIKOA

1. **Zer izen dute pikatu berezia duten karraskek?**
 - a) Karraska bereziak.
 - b) Arraspak.
 - c) Karraskatzarrak.
 - d) Erlojugile-karraskak.

2. **Zer neurtzeko erabiltzen da kalibrea?**
 - a) Kanpoaldeak bakarrik.
 - b) Kanpoaldeak eta barrualdeak.
 - c) Kanpoaldeak, barrualdeak eta sakonerak.
 - d) 250 mm azpiko luzerak.

3. **Zein da beti hari baten diametro nominala?**
 - a) Torlojuaren barne-diametroa.
 - b) Torlojuaren kanpo-diametroa.
 - c) Azkoinaren kanpo-diametroa.
 - d) Bat ere ez da zuzena.

4. **Zertarako erabiltzen dira hariztatzeko ardatzak?**
 - a) Torlojuak eta azkoinak hariztatzeko.
 - b) Torlojuak hariztatzeko.
 - c) Azkoinak hariztatzeko.
 - d) Hodiak hariztatzeko.

5. **Soldadura elektrikoaren ekipamenduan transformadore bat dago. Zertarako?**
 - a) Sareko tentsioa murrizteko eta ampere kopurua murrizteko.
 - b) Irteerako tentsioa handitzeko masako kablean.
 - c) Elektrodoa urtzeko.
 - d) Behar den tenperatura emateko.

6. **Sopletearen sugarra erregulatu egin behar da, azetilenaren eta oxigenoaren proportzio egokia lortu arte. Zer esango dugu orduan?**
 - a) Sugarra oxidatzailea dela.
 - b) Sugarra erreduzitzailea dela.
 - c) Sugarra argitsua dela.
 - d) Sugarra neutroa dela.

7. **Erreminta hauetatik, zein erabiltzen dira hodiak eta osagarriak hariztatzeko?**
 - a) Aliketa orokorra.
 - b) Aliketa puntazorrotza.
 - c) Iturgin-tripodea.
 - d) Terrailak eta tapak.

8. **Berunezko hodie dagokienez:**

- a) Arazoak ematen dituzte ur hotza garraiatzen dutenean, eta gerta daiteke ur hori giza kontsumorako kaltegarria izatea.
- b) Ez dute aldaketarik izaten agente atmosferikoen eraginez.
- c) Karearekin kontaktuan jar daitezke, baina ez zementuarekin.
- d) Zementuarekin kontaktuan jar daitezke, baina ez karearekin.

9. **Zer elementuk osatzen dute edateko uraren banaketa-sarea?**

- a) Harguneak, hargune-giltzak, erregistro-giltzak eta biratze-giltzak.
- b) Harguneak, hargune-giltzak, biratze-giltzak eta ixteko giltzak.
- c) Harguneak, hargune-giltzak, biratze-giltzak eta blokeo-giltzak.
- d) Harguneak, hargune-giltzak, erregistro-giltzak eta ixteko giltzak.

10. **Zer erreminta erabili behar da iturgintzako konponketa batean, hodi kromatu bati heltzeko eta mugitzen ez uzteko, kromozko bainua marratu eta hondatu gabe?**

- a) Stillson giltza.
- b) Uhal-giltza.
- c) Stillson giltza.
- d) Kate-giltza.

11. **Zer erreminta da egokia hodi baten bizarrak erretiratzeko?**

- a) Arraspa.
- b) Otxabua.
- c) Eskarifikadorea.
- d) Eskuaira.

12. **Zer erregai erabiltzen da iturgintzan soldatzeko?**

- a) Gasolioa.
- b) Butano gasa.
- c) Bentzenoa.
- d) Ikatza.

13. **Zer metalekin konbinatzen da eztainua iturgintzako soldaduretan?**

- a) Erretxinarekin.
- b) Burdinarekin.
- c) Zilarrarekin eta berunarekin.
- d) Eztainu-nahasturarekin.

14. **Hodi batean fluxu likidoak atzera egitea saihesteko, zer erabiltzen da?**

- a) Etete-balbula.
- b) Segurtasun-balbula.
- c) Atzeraezeko balbula bat.
- d) Espantsio-balbula.

15. **Iturgintzan, zer da «ahari-kolpea»?**
- a) Urak zorrotatik irtetea duen abiadura.
 - b) Hoditerian sortzen den dardara.
 - c) Hodiak jasaten duen korrosioa.
 - d) Soldadurak askatzen duen beroa.
16. **Zein da modurik egokiena burdinazko hodi bat kobrezko batekin lotzeko eta azkar hondatzea saihesteko?**
- a) Soldadura gogorra erabiltzea.
 - b) Soldadura biguna erabiltzea.
 - c) Zorro elektrolitiko bat erabiltzea.
 - d) Soldadura ertaina erabiltzea.
17. **Kobrezko hodietan lotura azkar bat egiteko, zer erabiliko dugu?**
- a) Autogenoa.
 - b) Gripp junturak.
 - c) Soldadura biguna.
 - d) Soldadura gogorra.
18. **Zertarako balio du anodoak ur-berogailu elektriko baten ontzian?**
- a) Ontzia babesteko.
 - b) Korrontea hartzeko.
 - c) Ur beroa ateratzeko.
 - d) Ur hotza ateratzeko.
19. **Iturgintzan, zertarako erabiltzen dira «machon» izenekoak (ar bikoitzak)?**
- a) Hodi baten norabidea aldatzeko.
 - b) Bi osagarri eme elkarrekin lotzeko.
 - c) Hodi bat une batez ixteko.
 - d) Bi osagai ar-eme elkarrekin lotzeko.
20. **Ur beroko instalazio batean altzairuzko hodi bat kobrezko batekin lotu nahi da zorro baten bidez. Zer material izango da egokia zorrarako?**
- a) Kobrea.
 - b) Letoia.
 - c) Poliamida.
 - d) Diamantea.
21. **Txorrota ixten dugunean, plastikozko zirrindola erdizurrun batek balbula gisa jokatzen du, eta eten egiten du uraren bidea. Zer izen du zirrindola horrek?**
- a) Juntura torikoa.
 - b) Grower juntura.
 - c) Zapata.
 - d) Gripp balbula.

22. **Hauek dira hodiak ebakitzeko erreminta nagusiak:**
- a) Tolesgailuak eta kurbagailuak.
 - b) Zerrak eta hodi-ebakigailuak.
 - c) Sopleteak eta gasista-lanparak.
 - d) Puntzoiak eta egozkailuak.
23. **Zertarako da beharrezkoa ur-banaketako sarearen sistema orokorra aldez aurretik ezagutzea?**
- a) Edozein konponketa egin ahal izateko.
 - b) Iturgintzako instalazioen mantentze-lanak egiteko.
 - c) Aurreko biak.
 - d) Aurrekoetako bat ere ez.
24. **Zer materialetako hodiak erabiltzen dira normalean hustubide-sarean?**
- a) Altzairuzkoak.
 - b) Kobrezkoak.
 - c) PVC plastikozkoak.
 - d) Aluminiozkoak.
25. **Lehen, iturgintza-lanetan, kalamua jartzen zen pieza hariztatuetako harien inguruan. Gaur egun, zer erabiltzen da haren ordez?**
- a) Karrozari-zinta.
 - b) Tefloi-zinta.
 - c) Zinta isolatzailea.
 - d) PVCzko zinta.
26. **Hodi hauetatik zein da beroarekiko, presioarekiko eta oxidazioarekiko erresistentea?**
- a) Burdinazkoa.
 - b) PVCzkoa.
 - c) Berunezkoa.
 - d) Kobrezkoa.
27. **Zer galarazten du urak sifoietan?**
- a) Hondakin solidoak igarotzea.
 - b) Usain txarrak.
 - c) Ezer ez.
 - d) Ahari-kolpea.
28. **Hodi hauetako zein dago debekatuta ur-eroapenatarako?**
- a) Kobrea.
 - b) Altzairu herdoilgaitzezkoa.
 - c) Berunezkoa.
 - d) PVCzkoa.

29. **Iturgintzan eta berokuntzan kapilaritate bidezko soldaduraz hitz egiten denean, soldadura hau adierazi nahi da:**
- a) Kobrezko hodian soldadura.
 - b) Berunezko hodian soldadura.
 - c) Burdinazko hodian soldadura.
 - d) PVCzko hodian soldadura.
30. **Etxean edo industrian erabili ondoren, huste- edo estolda-sistema batera isurtzen diren urak honela izendatzen dira:**
- a) Euri-urak.
 - b) Hondakin-urak.
 - c) Lohia.
 - d) Edateko urak.
31. **Zer formulak erakusten du emariaren (q), bolumenaren (v) eta denboraren (t) arteko harremana?**
- a) $Q = V \times t$.
 - b) $Q = V / t$.
 - c) $Q = t / V$.
 - d) $Q = V / 2t$.
32. **Zer hodi mota daude debekatuta, uraren edangarritasunean eragiten dituzten alterazioak direla eta?**
- a) Polietilenoazkoak.
 - b) Galdaketazkoak.
 - c) Aluminiozkoak eta beruna daukatenak.
 - d) Soldadura gabeko loturak dauzkaten kobrezkoak.
33. **Adierazi baieztapen hauetatik zein den zuzena, hodi baten sekzioari eta handik igarotzen den uraren abiadurari buruz:**
- a) Zenbat eta sekzio handiagoa, orduan eta abiadura motelagoa.
 - b) Zenbat eta sekzio handiagoa, orduan eta abiadura biziagoa.
 - c) Zenbat eta sekzio txikiagoa, orduan eta abiadura motelagoa.
 - d) Sekzioak eta abiadurak ez daukate loturarik.
34. **Uraren zer garaiera da 1 kp/cm²-ko presioaren baliokidea?**
- a) 10 mH₂O.
 - b) 100 mH₂O.
 - c) 0,1 mH₂O.
 - d) 2 mH₂O.

35. **Instalazio batean, karga-galeraren kalkulua ez dago parametro hauetako baten mende. zein da parametro hori?**
- a) Zirkulatuko duen ur-emariak.
 - b) Uraren presio estatikoak.
 - c) Beharrezko osagaien kopuruak eta formak.
 - d) Urak hartu beharreko abiadurak.
36. **Ahari-kolpea:**
- a) Ur-eroanbidearen hasieran gertatu ohi da, eroanbide hori denbora luzez erabili gabe egon ostean.
 - b) Ur-eroanbidearen amaieran gertatu ohi da, iturria azkar ixtearen ondorioz, hodi baten etorri likidoa bat-batean geratzen denean.
 - c) Hodiak hoztearen ondorioz gertatzen da, tenperaturak bat-batean aldatzean.
 - d) Instalazioan aire-poltsak sortzearen ondorioz gertatzen da.
37. **Hotzeko soldadurari buruzko baieztapen hauetatik, zein ez da zuzena?**
- a) Haren konposizioari esker, metal baten moduan landu daiteke, gogortu ostean.
 - b) Hotzeko soldaduran, lehortzeko denbora aldatu egiten da kasu batetik bestera.
 - c) Itsaspen apaleko masila sintetiko bat izendatzeko erabiltzen da termino hori.
 - d) Gogortzeko prozesua beroaren bidez bizkortu daiteke.
38. **Soldadura mota hauetatik, zein erabiltzen da polietilenoazko hodietan?**
- a) Termofusio bidezko topekako soldadura.
 - b) Arku elektriko bidezko soldadura.
 - c) Hotzeko soldadura.
 - d) Aurrekoetako bat ere ez.
39. **Kapilaritate bidezko soldadura biguna:**
- a) Galdaketazko hodietan erabiltzen da.
 - b) Kobrezko hodietan erabiltzen da.
 - c) Polipropilenoazko hodietan erabiltzen da.
 - d) Aluminiozko hodietan erabiltzen da.
40. **Kapilaritate bidezko soldadura gogorraren teknikan, material gehigarri hauetatik zein ez da erabiltzen?**
- a) Aluminioa.
 - b) Zilarra.
 - c) Kobre fosforoa.
 - d) Eztainua.

41. **Kapilaritate bidezko soldadura bigunaren teknikan:**
- a) Metal eranskina berotzen da.
 - b) Mihiztatu beharreko piezak berotzen dira.
 - c) Mihiztatu beharreko piezak eta metal eranskina berotzen dira.
 - d) Hotzeko soldadura da.
42. **Ur gogorrek kaltzio ugari dutenak izan ohi dira. 500 ppm duen ura zer eratakoa izango da?**
- a) Biguna.
 - b) Gogortasun ertainekoa.
 - c) Gogorra.
 - d) Oso gogorra.
43. **Nola seinaleztatu behar dira edateko uraren hodiak?**
- a) Zalantzarik sortuko ez duten moduan.
 - b) Berde ilunez.
 - c) Urdinez.
 - d) Berde ilunez edo urdinez.
44. **Nola funtzionatzen du kaltzioa kentzeko sistema batek?**
- a) Potasio ioiak (K) igorrita.
 - b) Fluor ioiak (F) igorrita.
 - c) Sodio ioiak (Na) igorrita.
 - d) Kaltzio ioiak (Ca) igorrita.
45. **Zein da ph neutroaren indizea?**
- a) 5,5.
 - b) 7.
 - c) 9.
 - d) 6.
46. **Hodiak lurpean edo horma barrutik igarotzen direnean, zein estaldura izango da egokia korrosioaren kontra?**
- a) Altzairuzko hodian kasuan, zinkatuzkoa, estalduarekin.
 - b) Galdaketazko hodian kasuan, poliuretanozko mundrunazkoa.
 - c) Kobrezko hodian kasuan, plastikozko estaldura.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.
47. **Zer eratakoko korrosioa gertatzen da oxigeno gehiegitxo dagoenean kontaktuan metalarekin?**
- a) Korrosio galvanikoa.
 - b) Korrosio uniforme.
 - c) Korrosio elektrokimikoa.
 - d) Higadura-korrosioa.

48. **Zer kasutan babestu beharko dira kanpoan eta aire zabalean igarotzen diren hodiak?**
- a) Erabilera publikoko eroanbideen kasuan bakarrik.
 - b) Etxeko ur beroaren eroanbideen kasuan bakarrik.
 - c) Itsas eremuetan bakarrik.
 - d) Beti.
49. **Zer hodi motatan erabil daiteke erretxina epoxidikoa estaldura gisa?**
- a) Kobrezko hodietan.
 - b) Polietilenoazko hodietan.
 - c) Galdaketazko hodietan.
 - d) Polipropilenoazko hodietan.
50. **Metodo hauetatik, zeinek ez du balio korrosioa saihesteko?**
- a) Estaldurek.
 - b) Babes katodikoak.
 - c) Korrosio-inhibitzaileek.
 - d) Onddoen kontrako materialen erabilerak.
51. **Zer estaldura motak babesten du % 100 korrosiotik?**
- a) Batek ere ez.
 - b) Polietilenoazkoak.
 - c) Polipropilenoazkoak.
 - d) Epoxi erretxinak.
52. **Zein da hodietako inkrustazioen arazo nagusia?**
- a) Hodiaren kanpo-diametroa murriztea.
 - b) Hodiaren lodiera murriztea.
 - c) Hodiaren barne-diametroa murriztea.
 - d) Hodiaren kanpo-diametroa handitzea.
53. **Ur-korrontea norabide bakarrean nahi dugun eroanbideetan, zer eratako balbula ipiniko dugu?**
- a) Ixteko balbula.
 - b) Presio-balbula.
 - c) Bentosa-balbula.
 - d) Atzeraezeko balbula.
54. **Kasurik gehienetan, zerk eragiten ditu instalazio bateko hotsak?**
- a) Gaizki doitutako piezek edota behar ez bezala instalatutakoek.
 - b) Zarata-kolpeak.
 - c) Uraren tenperaturak.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.

55. **Nola deitzen da eraikin bateko instalazioa eta horniduraren kanpoko sarea lotzen dituen hodia?**
- a) Elikadura-hodia.
 - b) Hargunea.
 - c) Horniduraren deribazioa.
 - d) Banatzaile nagusia.
56. **Non egon behar du instalatuta ixteko giltza orokorrak?**
- a) Jabetzaren kanpoaldean, hornitzaileak eskuratzeko moduan.
 - b) Kontagailuaren ondoren.
 - c) Jabetzaren barruan, erabilera komunekeo eremuan.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
57. **Ondoren, aparatu jakin batzuen zenbait datu ageri dira, ur-emari hotzaren eta etxe-ko ur beroaren istanteko emari minimoei dagozkienak, hurrenez hurren, dm³/s-tan. Zein da, zure ustez, erantzun zuzena?**
- a) Eskuak garbitzeko konketa, 0,05 eta 0,03.
 - b) Konketa, 0,05 eta 0,065.
 - c) Dutxa, 0,25 eta 0,10.
 - d) 1,40 m-ko edo gehiagoko bainuontzia, 0,25 eta 0,20.
58. **Zuzenean lotu ahal izango dira ura hornitzeko instalazioak ura husteko instalazioetara eta sare publikoaz bestelako ura hornitzen duten hornidura-instalazioetara?**
- a) Inoiz ez.
 - b) Beti.
 - c) Instalazio-aparatuek eta -ekipamenduek atzeraezeko gailuak dituztenean.
 - d) Atzeraezeko gailuak husteko txorrotekin konbinatuta ipintzen direnean; hala, posible izango baita sareko edozer tarte hustea.
59. **Ur-instalazio batean, zer izen du hodian barruan ura igarotzea erregulatzen eta eteten duen elementuak?**
- a) Sifoia.
 - b) Txorrota.
 - c) Balbula.
 - d) Ixteko giltza.
60. **Zertarako balio du presostatoak?**
- a) Presioa neurtzeko.
 - b) Presioa erregulatzeko.
 - c) Emaria erregulatzeko.
 - d) Tenperatura erregulatzeko.

61. **Depositu itxi baten (uharka) gainezkabideak, atmosferarekin komunikatutako maila badu ere, honako hau bete beharko du:**
- a) Gutxienez 40 mm-ko diametroa izatea.
 - b) Ura sartzeko aurreikusitako bolumen maximoaren bikoitza hustea.
 - c) Gutxienez 20 mm edukitzea.
 - d) Koefizientez metatutakoa baino hamar aldiz ur-bolumen handiagoa hustea.
62. **Ur hotzaren hodiak instalatzeko garaian, tentuz ibili behar da bero-fokuek ez erasateko, eta, horrenbestez, ur beroaren kanalizazioetatik (etxeko ur beroa edo berogailua) berezita igaro behar dute beti, honako distantzia hau gordeta:**
- a) 10 cm, gutxienez.
 - b) 6 cm, gutxienez.
 - c) 4 cm, gutxienez.
 - d) 8 cm, gutxienez.
63. **Balizko ahari-kolpeak saihesteko instalatzen diren balbulek edo giltzek...**
- a) Poliki eta gradualki utzi behar dute irekitzen.
 - b) Berehala utzi behar dute irekitzen.
 - c) Poliki eta gradualki utzi behar dute ixten.
 - d) Berehala utzi behar dute ixten.
64. **Kobrezko hodie dagokienez...**
- a) Material hori ez da erabiltzen hodiak egiteko, oso astuna eta manipulatzeko zaila baita.
 - b) Instalazioetan material hori duten hodietan matxurak gertatzen direnean, hodia hautsi egin ohi da eta ezinbestekoa izaten da instalazio osoa aldatzea.
 - c) Matxurak ia beti junturretan eta loturretan gertatzen dira, baina, halakoetan, instalazio osoa aldatu behar izaten da.
 - d) Elastikotasun handia du, eta, horri esker, presio handiak jasateko gauza da.
65. **Txorrotak:**
- a) Eroanbideen muturrean ipintzen diren aparatuak dira, eta ura ateratzeko ekintza zuzentzen eta kontrolatzen dute eskuzko mugimenduen bitartez.
 - b) Ura hodi barrutik igarotzea kontrolatzen dute.
 - c) Besarkagailu bereziak dira, hodi bat soldadura gabe deribatzeko aukera ematen dutenak.
 - d) Zisternaren barruan ipintzen diren mekanismoak dira, haren hustuketa kontrolatzeko.
66. **Zein da presio-talde bat ipintzearen helburua?**
- a) Ponpa geraraztea presio maximora iristen denean.
 - b) Ur-hornidurari konstante eustea.
 - c) Tanga hermetikoari presioa ematea.
 - d) Ponpari gehiegizko presioa erregulatzea.

67. **Eraikingintzaren kode teknikoaren arabera, zer elementu ditu presio konbentzionalaren taldeak?**
- a) Maiztasun-erregulagailua duten bi ponpa.
 - b) Depositu osagarri bat, bi ponpa berdin, eta mintza duen presio-depositu bat.
 - c) Depositu hidropneumatikoa duen ponpa bat.
 - d) *By-passa* duen ponpa bat.
68. **Presio-depositu baten barrualdean:**
- a) Ponpatik presioan datorren ura konprimatzen da.
 - b) Ponpan sortzen den airea metatzen da.
 - c) Airea konprimatzen da, eta, haren bidez, urari presioa transmititzen zaio.
 - d) Ponpan baino presio handiagoan metatzen du ura.
69. **Zein da presio-deposituaren egitekoa?**
- a) Ponpatik datorren presioa erregulatzea.
 - b) Ura presioan metatzea, garaiera handiagora altxatzeko.
 - c) Ponpak etengabe abiaraztea eta geratzea saihestea.
 - d) Sarean behar besteko ur-emia administratzea.
70. **Zergatik deitzen zaio ponpa bati zentrifugo?**
- a) Funtzionamendu-printzipioagatik.
 - b) Eragiteko moduagatik.
 - c) Biraren abiadura handiagatik (b/min).
 - d) Errotazio-ardatzaren posizioagatik.
71. **Etxeetako ura elikatze sistemetan, industrian, ureztatzeko ekipamenduetan eta suteak itzaltzekoetan, zer izen dute ura elikatze tradizionalki erabili izan diren ponpek?**
- a) Turbina erako ponpak.
 - b) Gurutze-ponpak.
 - c) Ardatz horizontaleko, fluxu erradialeko eta presio handiko ponpak.
 - d) Emari aldakorreko ponpak.
72. **Hondakin-uren depositu batean, zer eratako ponpa aurkituko dugu murgilduta?**
- a) Putzu sakonekoa.
 - b) Ardatz bertikaleko multizelularra.
 - c) Solidoena.
 - d) Ganbera-lehorrekoa.

73. **Korrante alternoko motor batek eragindako ponpa batean, zertarako balio du maiztasun-erregulagailu batek?**
- a) Ponparen abiadura murrizteko, gainpresioa saiheste aldera.
 - b) Motorraren abiadura bizkortzeko, presioa handitze aldera.
 - c) Ponparen birak erregulatzeko, emari-eskaeraren arabera.
 - d) Sarean presio aldakorrari eta emari konstanteari eusteko.
74. **Zertarako instalatzen dira konexioa paraleloan duten eta kaskada eran funtzionatzen duten ponpak?**
- a) Ponpa guztiek ohi bezala funtziona dezaten.
 - b) Beharrak eskatu ahala funtzionatzen has daitezten.
 - c) Guztiak batera sartu eta txandaka gera daitezten.
 - d) Zuzenak dira denak.
75. **Non instalatzen dira fluxoreak?**
- a) Eraikin berri guztietan.
 - b) Erabileran lehia publikoa aurreikusten den eraikinetan.
 - c) Bost solairu baino gehiagoko eraikinetan.
 - d) Eraikin ofizialetan.
76. **Eraikingintzako kode teknikoaren arabera, zenbatekoa izango da fluxoreen kontsumo-puntu baten gutxieneko presioa?**
- a) 1 bar.
 - b) 1,5 bar.
 - c) 2 bar.
 - d) 1,25 l/seg.
77. **Zein da fluxore baten oinarritzko ezaugarria?**
- a) Espazio gutxi behar duen aparatua dela.
 - b) Zisterna konbentzional batek baino ur gutxiago deskargatzen duela.
 - c) Deskargatzean, emari eta presio handia hornitzen dituela.
 - d) Itxitura automatikorik ez duela.
78. **Fluxoreetan, noiz gertatzen da itxiera automatikoa?**
- a) Bide sekundario bat zeharkatzen duen urak malguki konprimatuari laguntzean.
 - b) Barruko malgukia deskonprimatzen denean sakagailuaren gainean egindako indarra erretiratzean.
 - c) Ura zulo txo batetik igaro eta airea sartzen denean.
 - d) Aireak zulo txo bat igaro eta ura sartzen denean.

79. **Igerileku baten instalazioak honako hiru zati hauek eskatzen ditu:**
- a) Ontzia, barreneko hustubidea eta gainezkabidea.
 - b) Ur-hornidura, hustubidea eta ura tratatzeko sistema.
 - c) Ontzia, iragazkia eta barreneko hustubidea.
 - d) Ponpaketa-ekipamendua, iragazketa-sistema eta barreneko hustubidea.
80. **Zer ur-maila lortu behar du bitsaderak dituen igerileku baten ontziak?**
- a) Ekortzeko makinaren hargunearen mailara arte.
 - b) Gainezkabidera arte.
 - c) Bitsaderen erdira arte.
 - d) Konpentsazio-ontzira arte.
81. **Igerileku batean, zertarako balio dute uraren tratamendu kimikoko metodoek?**
- a) Kloroa eta pH-a erregulatzeko.
 - b) Ura garden edukitzeko.
 - c) Algak eta birusak erretiratzeko.
 - d) Ura germetik gabe edukitzeko.
82. **UV-C argi ultramoreko izpidun ekipamendu automatikoa duen igerileku bat aipatzean, zer tratamenduri buruz ari gara?**
- a) Garbiketa-sistema integratuaz.
 - b) Metodo kimikoez.
 - c) Metodo fisikoez.
 - d) Metodo fisiko-kimikoez.
83. **Igerileku bateko makinaren aretoan, zer ez dugu topatu behar?**
- a) Espezifikazio teknikoak dituzten eskuliburuak
 - b) Hustubidea, eta leihoak irekita.
 - c) Kloro-pastillak dituen bidoi bat, tapatuta eta ordenatuta.
 - d) Kontrolerako aparatuak, erreaktiboak eta patroiak.
84. **Elementu hauetatik, zein da itxiera hidraulikoa?**
- a) Sifoi-potoa.
 - b) Fluxorea.
 - c) Erradio hidraulikoa.
 - d) Sifonamendua.
85. **Zer egin behar da zenbait aparatu sanitario dituen gela heze batean sifoi-poto bat instalatzean?**
- a) Aparatuak sifoi-potoarekin seriean instalatuko dira.
 - b) Aparatuak sifoi-potoarekin paraleloan instalatuko dira.
 - c) Aparatuek ezingo dute eduki sifoi indibidualik.
 - d) Aparatu bakoitzak sifoi indibidual bat edukiko du, eta, ondoren, sifoi-potora konektatuko dira.

86. **Zer distantziatara egon behar du zorrotenak instalatutako sifoi-pototik?**
- a) 3 metrora baino gutxiagora.
 - b) Gehienez ere 2 metrora.
 - c) Gehienez ere 4 metrora.
 - d) 1,5 metrora baino gutxiagora.
87. **Hondakin-uren zorrotenetan, aireztapen-zutabe paraleloa dutenetan, non muntatuko da zutabea?**
- a) Zorrotenetik aldentuta.
 - b) Zorrotenetik ahalik eta gertuena.
 - c) Uren fluxuaren kontrako noranzkoan.
 - d) Uren fluxuaren noranzkoan.
88. **Estalkietan, terrazetan edota garajeetan euri-urak biltzeko instalatutako hustubi-deak nahitaez izango dira...**
- a) Plastikozkoak edo PVCzkoak.
 - b) Metalezkoak.
 - c) Sifoi erakoak.
 - d) Xurgatzearen kontrako sistemaz hornituak.
89. **Zorrotenak besarkagailuz finkatuko dira. 63 mm-ko diametroa eta 6 metroko luzera dituen hodi batean, honako hau izango da besarkagailuen arteko distantzia:**
- a) Metro bat.
 - b) 1,5 metro.
 - c) 2 metro.
 - d) 2,5 metro.
90. **Suteetako ur-hargune hornituak (suh) mota hauetakoak izan litezke:**
- a) 15 mm-ko SUHa eta 25 mm-ko SUHa.
 - b) 45 mm-ko SUHa eta 25 mm-ko SUHa.
 - c) 35 mm-ko SUHa eta 25 mm-ko SUHa.
 - d) 45 mm-ko SUHa eta 35 mm-ko SUHa.
91. **Suteetako ur-hargune hornituak euskarri zurrun baten gainean muntatu behar dira, eta erdigunearen garaierak, gehienez ere:**
- a) 1,50 m-ra egon behar du zoruaren gainetik.
 - b) 2,50 m-ra egon behar du zoruaren gainetik.
 - c) 1,50 m-ra edo gehiagora egon behar du zoruaren gainetik 25 mm-ko SUHaren kasuan, betiere ahokoa eta eskuzko irekiera-balbula, halakorik balitz, esandako altuera horretan badaude.
 - d) 1,50 m-ra edo gehiagora egon behar du zoruaren gainetik 50 mm-ko SUHaren kasuan, betiere ahokoa eta eskuzko irekiera-balbula, halakorik balitz, esandako altuera horretan badaude.

92. **Posible den guztietan, suteetako ur-hargune hornituek distantzia maximo hauek errespetatu beharko dituzte:**
- a) 15 m sute-sektore bakoitzaren irteeratik, erabiltzeko trabarik egin gabe.
 - b) 10 m sute-sektore bakoitzaren irteeratik, erabiltzeko trabarik egin gabe.
 - c) 7 m sute-sektore bakoitzaren irteeratik, erabiltzeko trabarik egin gabe.
 - d) 5 m sute-sektore bakoitzaren irteeratik, erabiltzeko trabarik egin gabe.
93. **Zer osagai izango dituzte suteetako ur-hargune hornituek?**
- a) Ura hornitzeko iturri bat, ura elikatzeko hodi-sare bat eta beharrezko suteetako ur-hargune hornituak (SUH).
 - b) Ura hornitzeko iturri bat eta ura elikatzeko hodi-sare bat.
 - c) Ura elikatzeko hodi-sare bat eta beharrezko suteetako ur-hargune hornituak (SUH).
 - d) Beharrezko suteetako ur-hargune hornituak (SUH).
94. **Zer da ihinztargailu edo sprinkler bat?**
- a) Presioari sentikortasuna dion ahokoa, ixteko gailu batean doana; sutearen gainean ura deskargatzeko, itxi egiten da.
 - b) Presioari sentikortasuna dion ahokoa, ixteko gailu batean doana; sutearen gainean ura deskargatzeko, ireki egiten da.
 - c) Tenperaturari sentikortasuna dion ahokoa, ixteko gailu batean doana; sutearen gainean ura deskargatzeko, itxi egiten da.
 - d) Tenperaturari sentikortasuna dion ahokoa, ixteko gailu batean doana; sutearen gainean ura deskargatzeko, ireki egiten da.
95. **Zer dira hondakin-urak?**
- a) Industrietan erabiltzen diren urak, estoldan kanalizatzen direnak.
 - b) Industrietan eta abeltzaintza-jardueretan erabilitako urak.
 - c) Etxebizitzetan eta industrietan erabilitako urak, estoldan kanalizatzen direnak.
 - d) Etxebizitzetan, industrietan eta abeltzaintzako jardueretan erabilitako urak, estoldan kanalizatzen direnak.
96. **Zeren ondorioz agertzen dira hondakin-urak zikin eta kutsatuta?**
- a) Koipeak, detergenteak, materia organikoa, industriako eta abelburuen hondakinak, herbizidak eta pestizidak garraiatzearen ondorioz.
 - b) Koipeak, detergenteak eta hondakin organikoak bakarrik garraiatzearen ondorioz.
 - c) Hondakin organikoak bakarrik garraiatzearen ondorioz.
 - d) Industrietako eta abelburuen hondakinak eta materia organikoa bakarrik garraiatzearen ondorioz.
97. **Zer izaten du ur beltzetarako urpeko ponpa batek?**
- a) Hiru laurdeneko pasagunea.
 - b) Pasagune askea.
 - c) Pasagune murriztua.
 - d) Pasagune arina.

98. **Urpeko ponpek:**

- a) Hobeto barreiatzen dute beroa lehorrean daudenean.
- b) Ez dute beroa barreiatu beharrik izaten, ez baita berorik sortzen.
- c) Beroa barreiatzen dute, dauden tokiko likidoa ukitzean.
- d) Ez dute beroa barreiatzen, isolatuta baitaude.

99. **ZEr erabiltzen du ponpa baten hozte-atorrak?**

- a) Kanpoko hozte-sistema bat.
- b) Bulkatzeko darabilen likido berbera, hozteko.
- c) Ez du sistemarik erabiltzen.
- d) Ez da existitzen hozte-atorrarik.

100. **Emari finkoko ur-ponpaketako instalazio batean, zer gertatuko da bulkatzeko hodiaren diametroa murriztuz gero?**

- a) Fluidoaren dentsitatea handitu egingo da.
- b) Fluidoaren abiadura murriztu egingo da.
- c) Fluidoaren abiadura handitu egingo da.
- d) Fluidoaren dentsitatea murriztu egingo da.

101. **Nola deitzen da hondakin-uretatik solido handienak erretiratzeko eragiketa?**

- a) Koipegabetzea.
- b) Arbastua.
- c) Aireztatzea.
- d) Sedimentazioa edo metakin mugikorak eta itzulera-zirkuiturik gabeko ur bero sanitarioa.

102. **Etxeko ur beroak, kontsumo-puntuetan, honako temperatura hau izan behar du:**

- a) 40 °C eta 60 °C artean.
- b) 30 °C eta 40 °C artean.
- c) 35 °C eta 40 °C artean.
- d) 50 °C eta 65 °C artean.

103. **Legionella ingurumen-bakterio bat da, kondizio fisiko-kimikoen tarte handi batean bizirauteko gauza da, eta...**

- a) 20 °C eta 45 °C artean ugaltzen da, eta 70 °C-an akabatzen.
- b) 25 °C eta 45 °C artean ugaltzen da, eta 80 °C-an akabatzen.
- c) 20 °C eta 40 °C artean ugaltzen da, eta 70 °C-an akabatzen.
- d) Edozer temperaturatan ugaltzen da.

104. **Legionella ingurumen-bakterio bat da, eta kondizio fisiko-kimikoen tarte handi batean bizirauteko gauza da. Zein da hura hazteko tenperatura optimoa?**
- a) 32 °C eta 35 °C artean.
 - b) 35 °C eta 37 °C artean.
 - c) 37 °C eta 39 °C artean.
 - d) 35 °C eta 38 °C artean.
105. **Erabilera kolektiboko bainuontzien eta hidromasaje-igerilekuen mantentze-lanetan...**
- a) Gutxienez astean bitan kontrolatuko da pH-aren eta desinfektatzailearen maila, eta emaitzak mantentze-lanetako erregistroan gorde beharko dira.
 - b) Gutxienez egunean bitan kontrolatuko da pH-aren eta desinfektatzailearen maila, eta emaitzak mantentze-lanetako erregistroan gorde beharko dira.
 - c) Gutxienez hilean bitan kontrolatuko da pH-aren eta desinfektatzailearen maila, eta emaitzak mantentze-lanetako erregistroan gorde beharko dira.
 - d) Ez dago mantentze-lanik egin beharrik.
106. **Aparatu sanitarioak ipintzean:**
- a) Nibelazioa, finkatzea eta konexioa egiaztatuko dira.
 - b) Ez dira egiaztatuko nibelazioa, finkatzea eta konexioa.
 - c) Nibelazioa eta eustea bakarrik egiaztatuko dira.
 - d) Konexioa bakarrik egiaztatuko da.
107. **Aparatu sanitarioen eta txorroten funtzionamendua ikuskatzean:**
- a) Txorrotak eta zisternak egiaztatuko dira.
 - b) Txorrotak eta hustubideen funtzionamendua egiaztatuko dira.
 - c) Txorrotak, zisternak eta hustubideen funtzionamendua egiaztatuko dira.
 - d) Txorrotak bakarrik egiaztatuko dira.
108. **Zer da termofusio-makina bat?:**
- a) Beruneko hodiak soldatzeko makina.
 - b) Kobrezko hodiak soldatzeko makina.
 - c) Polipropilenoazko hodiak soldatzeko makina.
 - d) PVCzko hodiak soldatzeko makina.
109. **Zeri deitzen zaio egiaztatze-ponpa?**
- a) Hodien presioa eta abiadura egiaztatzeko ponpari.
 - b) Hodien dentsitatea eta hermetikotasuna egiaztatzeko ponpari.
 - c) Hodien presioa eta hermetikotasuna egiaztatzeko ponpari.
 - d) Hodien dentsitatea eta abiadura egiaztatzeko ponpari.

110. **Hodi esmaltatu bat baldin badaukagu eta estuera bat egin nahi izanez gero, zer giltza mota erabiliko dugu?**
- a) Hodi-formako giltza.
 - b) Kate-giltza.
 - c) Giltza ingelesa.
 - d) Uhal-giltza.
111. **Zer eratako hodiekin erabiliko dugu hodiak kurbatzeko kurrika?**
- a) Kobre suberatzuko, letoizko eta horma fineko altzairuzko hodiekin.
 - b) Berunezko eta polipropilenoazko hodiekin.
 - c) Burdinurtuzko hodiekin.
 - d) PVCzko hodiekin.
112. **Zeri deitzen zaio txaranbeltzeko sorta?:**
- a) Kobrezko hodiak tenkatzeko erreminta bati.
 - b) Kobrezko hodiak zabaltzeko edo ahozabaltzeko erreminta bati.
 - c) PVCzko hodiak zabaltzeko edo ahozabaltzeko erreminta bati.
 - d) PVCzko hodiak tenkatzeko erreminta bati.
113. **Zer da giltza dinamometrikoa?**
- a) Elementu hariztatuen estutze-momentua desregulatzen duen giltza.
 - b) Elementu hariztatuen ixte-momentua erregulatzen duen giltza.
 - c) Elementu hariztatuen estutze-momentua erregulatzen duen giltza.
 - d) Aurrekoetako bat ere ez.
114. **Nola interpretatuko dugu ur-instalazio baten planoan, 1:50 eskalan emana?**
- a) Planoko zentimetro bat 50 m-ri dagokio errealitatean.
 - b) Planoko zentimetro bat 50 cm-ri dagokio errealitatean.
 - c) Errealitateko metro bat 50 cm-ri dagokio planoan.
 - d) Errealitateko zentimetro bat 50 cm-ri dagokio planoan.
115. **Zer presio ezin du gainditu inoiz ur-instalazio batek edozer kontsumo-puntutan?**
- a) 500 kPa.
 - b) 400 kPa.
 - c) 300 kPa.
 - d) 200 kPa.
116. **Ur-kontsumoko puntuetan, zein izango da gutxieneko presioa?**
- a) 50 kPa txorrota arruntetan, eta 150 kPa fluxore eta berogailuetan.
 - b) 150 kPa txorrota arruntetan, eta 150 kPa fluxore eta berogailuetan.
 - c) 100 kPa txorrota arruntetan, eta 150 kPa fluxore eta berogailuetan.
 - d) 150 kPa txorrota arruntetan, eta 100 kPa fluxore eta berogailuetan.

117. **Ura hornitzeko instalazioak:**

- a) Zuzenean lotu ahal izango dira ura husteko instalazioetara edota sare publikoaz bestelako ura hornitzen duten instalazioetara.
- b) Ezingo dira lotu zuzenean ura husteko instalazioetara edota sare publikoaz bestelako ura hornitzen duten instalazioetara.
- c) Ezingo dira lotu zuzenean ura husteko instalazioetara, baina bai sare publikoaz bestelako ura hornitzen duten instalazioetara.
- d) Zuzenean lotu ahal izango dira ura husteko instalazioetara, baina ez sare publikoaz bestelako ura hornitzen duten instalazioetara.

118. **Zer dira prebentziozko mantentze-lanak?**

- a) Konponketa-lanak murriztea eta/edo saihestea xede duten tekniken multzoa, erabateko baliagarritasuna eta errendimendua ahalik eta kostu txikienean bermatzeko.
- b) Ekipamenduak huts egin ostean egindako esku-hartzea.
- c) Ekipamenduak matxuratuta dauden garaian aplikatzen diren mantentze-teknikak.
- d) Makina baten osagaiaren etorkizuneko haustura- edo matxura-puntua iragartzeko teknika.

119. **Zer da mantentze-lan zuzentzailea?**

- a) Konponketa-lanak murriztea eta/edo saihestea xede duten tekniken multzoa, erabateko baliagarritasuna eta errendimendua ahalik eta kostu txikienean bermatzeko.
- b) Ekipamenduak huts egin ostean egindako esku-hartzea.
- c) Makina baten osagaiaren etorkizuneko haustura- edo matxura-puntua iragartzeko teknika.
- d) Aurrekoetako bat ere ez.

120. **Zer da mantentze-lan prediktiboa?**

- a) Konponketa-lanak murriztea eta/edo saihestea xede duten tekniken multzoa, erabateko baliagarritasuna eta errendimendua ahalik eta kostu txikienean bermatzeko.
- b) Ekipamenduak huts egin ostean egindako esku-hartzea.
- c) Makina baten osagaiaren etorkizuneko haustura- edo matxura-puntua iragartzeko teknika, esandako osagai hori huts egin aurreko unean ordezkatzeko, plan bat oinarri hartuta.
- d) Aurrekoetako bat ere ez.

121. **Zer eragiten du ikuskaritza-denbora laburregiak prebentziozko mantentze-lanetan?**

- a) Alferrikako kostuak.
- b) Kostu txikiak.
- c) Etengabeko matxurak.
- d) Huts egiteko arriskua handitzea.

122. **Zer eragiten du ikuskaritza-denbora luzeegiak prebentziozko mantentze-lanetan?**
- a) Alferrikako kostuak.
 - b) Kostu txikiak.
 - c) Etengabeko matxurak.
 - d) Huts egiteko arriskua handitzea.
123. **Elementuak merkeak direnean eta funtzionamenduan eragin apala dutenean –eta kasu horretan bakarrik–, zer eratako mantentze-lanak egingo dira?**
- a) Zuzentzaileak.
 - b) Prediktiboak.
 - c) Prebentziozkoak.
 - d) Iraupenezkoak.
124. **Osagai bat ordezteak edo konpontzeak produkzioan edo ustiapenean eragin handie-girik ez duenean, zer eratako mantentze-lanak dira egokienak?**
- a) Zuzentzaileak.
 - b) Prediktiboak.
 - c) Prebentziozkoak.
 - d) Iraupenezkoak.
125. **Zer esan nahi dute gaztelaniazko hiru erreek?**
- a) Murriztu, berrerabili eta birziklatu.
 - b) Berreraman, berrerabili eta birziklatu.
 - c) Murriztu, berrerabili eta konpondu.
 - d) Murriztu, berrabiarazi eta birziklatu.
126. **Zer esan nahi du murriztu terminoak?**
- a) Ondasunen kontsumoa ez ezik urarena eta energiarena ere murriztea.
 - b) Koipeen kontsumoa murriztea.
 - c) Elikagaien kontsumoa ez ezik airearena ere murriztea.
 - d) Bat ere ez da zuzena.
127. **Hodietarako zer material motak xurgatzen du ondoen ahari-kolpea eragiten duen gainpresioa?**
- a) Burdinak.
 - b) Altzairu galvanizatuak.
 - c) Altzairu herdoilgaitzak.
 - d) Polipropilenoak.

128. **Barneko instalazio batean kaltzio-kentzaile bat baldin badaukagu:**
- a) Instalazio horrek atzeraezeko balbula bat edukiko du kaltzio-kentzailearen aurretik.
 - b) Ez da atzeraezeko balbularik beharko.
 - c) Berdin du non ipini atzeraezeko balbula.
 - d) Barruko instalazioetan inoiz ezin da ipini kaltzio-kentzailerik.
129. **Zein dira hodietako inkrustazioen eragile nagusiak?**
- a) Silizio-karbonatuak.
 - b) Kaltzio- eta magnesio-karbonatuak.
 - c) Sodio-karbonatuak.
 - d) Potasio-karbonatuak.
130. **Fluxorea duen komun bat elikatzeko balio duen kobrezko edo plastikozko hodi baten kasuan, zein izango da gutxieneko diametroa?**
- a) 22 mm.
 - b) 25-40 mm.
 - c) $\frac{3}{4}$ ».
 - d) 1».
131. **Zorrotenen funtzionamenduan gainpresioak eta azpipresioak saihesteko, bada azpistema bat airea husteko balio duena. Nola deitzen zaio?**
- a) Aireztapen primarioa.
 - b) Aireztapen sekundarioa.
 - c) Aireztapen tertziarioa.
 - d) Aireztatze-eguraste balbula bidezko aireztapena.
132. **Zer osagai ditu suteen kontrako ponpa-ekipamenduak?**
- a) Ponpa nagusi bat.
 - b) Bi ponpa nagusi.
 - c) Ponpa nagusi bat eta osagarri bat.
 - d) Bi ponpa osagarri.
133. **Zertan datza hondakin-urak koipegabetzea?**
- a) Urak daramatzan koipeak eta olioak elkartzean.
 - b) Uretan diren partikula solidoak bereiztean.
 - c) Urak daramatzan koipeak eta olioak bereiztean.
 - d) Uretan diren partikula solidoak elkartzean.

134. **Ura baino dentsitate handiagoko partikula batek beheranzko bidea hartzen du, eta hondoan metatzen da. Nola deitzen zaio grabitateak eragindako bereizketa-prozesu fisiko horri?**
- a) Flotazioa.
 - b) Filtrazioa.
 - c) Koagulazioa.
 - d) Sedimentazioa edo dekantazioa.
135. **nola deitzen dira eraikinetako estalki erresistenteetatik izandako erorikoak, eskailera eramangarrietatik eta lan-plataformetatik izandakoak?**
- a) Zoru labainak edo bustiak eragindako erorikoak.
 - b) Maila beretik izandako erorikoak.
 - c) Maila desberdinetik izandako erorikoak.
 - d) Aurrekoetako bat ere ez.
136. **Egiteko hauetatik, zein ez dagokio iturginari?**
- a) Ur-hargunea
 - b) Gas-eroapena
 - c) Ur-hustubidea
 - d) Gas-botilen banaketa.
137. **Nola deitzen da zisterna batean ura sartzeko txorrota gisa jarduten duen mekanismoa?**
- a) Deskargagailua.
 - b) Sifoia.
 - c) Zigilatze-zirrindola.
 - d) Flotagailua.
138. **Zer ez da egin behar hodi bat izoztuta dagoenean?**
- a) Ile-lehorgailua erabili.
 - b) Aire beroarekin berotu.
 - c) Hodia bildu ur irakinetan bustitako trapuekin.
 - d) Kolpe txikiak eman mazoarekin.
139. **Garai bateko sifoi-potoak berunezkoak izan ohi ziren; gaur egun, ordea,**
- a) PVCzkoak dira.
 - b) Burdinurtuzkoak dira.
 - c) Zeramikazkoak dira.
 - d) Latorrizkoak dira.

140. **Zer erabiliko dugu diametro ezberdina duten kobrezko bi hodi elkartzeko?**
- a) Besarkagailu bat.
 - b) Murrizketa-zorroak.
 - c) Zutikako balbula bat.
 - d) Ukondo bat.
141. **Pabilioi bateko berogailu-sisteman energia-iturri berriztagarria erabiliko da. hauetatik zein?:**
- a) Gasolioa.
 - b) Energia nuklearra.
 - c) Eguzkia edo haizea.
 - d) Haritz-egurra
142. **Iturgintzako instalazio batean, zerk eragiten ditu ahari-kolpeak?**
- a) Txorroten irekierak.
 - b) Gaizki egindako hariztatzeak.
 - c) Txorroten itxierak.
 - d) Soldadura txarrak.
143. **Zer gertatzen da uraren zirkulazio-abiadura bizkorregia izanez gero?**
- a) Hodiaren barruan kare-metakinak agertzen laguntzen du.
 - b) Kanpo-korrosioari laguntzen dio.
 - c) Zarata sortzen du, dardaren eraginez.
 - d) Biskositatea murrizten du.
144. **Urak 0,5 m/s-ko abiaduran zirkulatzen du hodi batetik, eta emaria 60 l/m-koa da. Zein izango da hodiaren barne-diametroa, milimetrotan?**
- a) 50 mm, gutxi gorabehera.
 - b) 40 mm, gutxi gorabehera.
 - c) 60 mm, gutxi gorabehera.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.
145. **Zer neurtzen du banakako kontagailu batek?**
- a) Eraikinean izandako kontsumo guztiak.
 - b) Abonatuaren kontsumo partikularra.
 - c) Eraikineko gastua, litrotan.
 - d) Segun eta zenbat etxebizitzari ematen dion zerbitzu.

146. **Eraikinaren barneko instalazio orokorrari dagokionez:**

- a) Enpresa hornitzaileak edo baimendutako pertsonak bakarrik erabili ahal izango ditu giltzak.
- b) Erregistro-giltzan hasten da.
- c) Enpresa hornitzaileak instalatuko du.
- d) Instalatzaile baimendu batek egingo du.

147. **Barneko instalazio orokorrean, non ipiniko da atzeraezeko balbula?**

- a) Elikadura-hodiaren hasieran.
- b) Irteerako giltzaren aurretik.
- c) Kontagailuaren aurretik.
- d) Kontagailu-bateriaren oinean.

148. **Zeri dagokio 0,2 l/s-ko istanteko emaria?**

- a) Konketa bati.
- b) Ontzi-garbigailu bati.
- c) Isolatutako txorrota bati.
- d) 1,4 m baino gutxiagoko bainuontzi bati.

149. **Etxebizitza batean honako ekipamendu hauek ditugu: bi bainugela oso (1,4 metroko bainuontziekin), harraska, ontzi-garbigailua, garbitegia, garbigailua eta terraza ureztatzeko txorrota isolatu bat. Zein izango da emari erreal?**

- a) 0,6 l/s.
- b) 0,61 l/s.
- c) 2,05 l/s.
- d) 0,58 l/s.

150. **Banakako kontagailuetan:**

- a) Atzeraezeko balbula bat ipiniko da kontagailuaren aurretik.
- b) Aurre-instalazio bat egingo da, seinaleak urrunera bidaltzeko konexioa duena.
- c) Eraikingintzako Kode Teknikoak gomendatzen du sarbide mugatuko eremuetan ipintzea.
- d) Ur beltzetarako balioko dute.

151. **Gorako hodie:**

- a) Ixteko giltza indibidual bat behar dute erabilera-aparatu bakoitzean.
- b) Beheko aldean, purgatzeko gailuak izan behar dituzte, automatikoak edo eskuzkoak.
- c) Etxebizitza eta kontsumoko txorrotak lotuko dituzte.
- d) Atzeraezeko balbula izango dute oinarrian.

152. **Aluminiozko hodiak:**

- a) Baimenduta daude.
- b) Ur-zirkuituak eraikitzeke erabiltzen dira.
- c) Debekatuta daude.
- d) Horma zimurtsuak izaten dituzte.

153. **Erreminten mantentze-lanak egokiro egiteko:**

- a) Oso maiz erabiltzen ez diren erreminten kasuan, kontu hartu beharko da herdoildu ez daitezen; esaterako, metalezko zatietan olio dentsoren bat emanda.
- b) Zurezko zatiak dituzten erreminten kasuan, hezetasunetik babesteko produktu koi-petsuren bat emango diegu.
- c) Oso maiz erabiltzen ez diren erreminten kasuan, ez dago mantentze-lanen beharrik, gutxi erabilia ez baitira gastatzen.
- d) Erremintek, eskuarki, ez dute mantentze-lanik behar.

154. **Arraspa iturgintzan erabiltzen den erreminta bat da. Zertarako zehazki?**

- a) Burdina, kobrea edo brontzea ebakitzeko.
- b) Beruna, eztainua eta zura erreparatzeko.
- c) Buru hexagonala duen torloju mota berezi bat kentzeko.
- d) Iturgintzan ez da erabiltzen halakorik.

155. **Adierazi zein den erantzun zuzena:**

- a) Beruna 7 metro koadroko plantxetan merkaturatzen dute.
- b) Beruna ez da toxikoa berotzean.
- c) Dentsitate handia duenez, beruna material astuna da, eta zaila garraiatzen.
- d) Aurrekoetako bat ere ez da zuzena.

156. **Hauek dira ixteko giltzarik ohikoenak:**

- a) Ixteko giltza bertikala eta horizontala.
- b) Stillson giltza.
- c) Ixteko giltza ateduna eta erretentzio horizontaleko ixteko giltza.
- d) Ixteko giltza primarioa eta segurtasuneko ixteko giltza.

157. **Segurtasun-balbulak:**

- a) Ur beroaren deposituetan ipiniko da, presioan, deposituaren barruan metatutako gehiegizko presioari irteten uzteko.
- b) Malgukia, erregulazio-azkoina, palanka birakaria eta kanporatze-errakorra eduki-tzen ditu.
- c) Izan ohi duen matxura mota ohikoena malgukia hondatzea da.
- d) Instalazioaren elementuetatik gehien matxuratzen diren elementuak dira.

158. **Kobrezko hodie dagokienez...**

- a) Korrosioari erresistentzia handia diote.
- b) Instalazioetan material hori duten hodietan matxurak gertatzen direnean, hodia hautsi egin ohi da eta ezinbestekoa izaten da instalazio osoa aldatzea.
- c) Material hori ez da erabiltzen hodiak egiteko, oso astuna eta manipulatzeko zaila baita.
- d) Matxurak ia beti junturretan eta loturretan gertatzen dira, baina, halakoetan, instalazio osoa aldatu behar izaten da.

159. **Hotzeko soldadurari buruzko baieztapen hauetatik, zein ez da zuzena?**

- a) Hotzeko soldaduran, lehortzeko denbora aldatu egiten da kasu batetik bestera.
- b) Itsaspen apaleko masilla sintetiko bat izendatzeko erabiltzen da termino hori.
- c) Haren konposizioari esker, metal baten moduan landu daiteke, gogortu ostean.
- d) Gogortzeko prozesua beroaren bidez bizkortu daiteke.

160. **Motoponpa taldeak:**

- a) Kontagailuen aurretik konektatzen dira.
- b) Depositu erregulatu baina baino lehen konektatu behar dira.
- c) Ez dira zuzenean konektatu behar hornidura-ura iristen den hodietara.
- d) Debekatuta daude.

161. **Lurrun-galdarak edo gainpresioiko ur bero zentralako galdarak:**

- a) Sare publiko baten bidez elikatu ahal izango dira.
- b) Sare publiko batera konektatzeko, ezinbestekoa izango da atzeraezeko balbula bat tartekatzea.
- c) Presio-depositu baten bidez elikatuko dira.
- d) Ez dira zuzenean lotuko banaketa-sare publikora.

162. **Geruza askoko pe-rt hodiak:**

- a) Ur beroa banatzeko bakarrik erabiltzen dira.
- b) Ur hotzerako eta berorako dira.
- c) Ur hotzerako eta 40 °C-rainoko berorako dira.
- d) Polimerozkoak, aluminiozkoak edo polietileno erretikulatuzkoak dira.

163. **Gainpresioiko motoponpa-ekipamendu konbentzionaletan, zer balbula instalatu behar da?**

- a) Atzera ezinezkoa, mintz erakoa.
- b) Erabat ixtekoa.
- c) Atzeraezekoa.
- d) Elektrobalbula edo balbula motorizatua.

164. **Aireztapena:**
- a) Hala deitzen da instalazioan aire-poltsak saihesten dituelako.
 - b) Ura desinfektatzeko metodo bat da.
 - c) Purgagailu automatikoa da aireztapenerako oinarritzko gailua.
 - d) Ura purifikatzeko metodo bat da.
165. **Zein da kobrezko hodi baten dilatazioa zehazteko formula?**
- a) Hodiaren luzera \times tenperatura-diferentzia $^{\circ}\text{C}$ -tan / 60.
 - b) uraren tenperatura \times luzera \times barne-diametroa mm-tan.
 - c) Hodiaren luzera \times (kanpoko diametroa – barruko diametroa) 2 / 60 $^{\circ}\text{C}$.
 - d) Hodiaren luzera \times tenperatura / (kanpoko diametroa.2 – barruko diametroa.2).
166. **Zer tarte izan behar da gutxienez ur-hodi baten eta gas-hodi baten artean?**
- a) 30 cm.
 - b) 0,04 m.
 - c) 3 cm.
 - d) 0,2 m.
167. **Zer bolumen du 13 dm-ko diametroa eta 150 cm-ko garaiera dituen depositu zilindriko batek?**
- a) 17.692 litro.
 - b) 1.991 dm^3 .
 - c) 1.769 m^3 .
 - d) 1.800 dm^3 .
168. **Uraren edangarritasun-egoera aldatzen dutenez, erabat debekatuta daude:**
- a) PVCzko hodiak.
 - b) Atzeraezeko balbulak.
 - c) Material plastikoz egindako deposituak.
 - d) Aluminiozko hodiak eta konposizioan beruna dutenak.
169. **Barneko instalazioetako probetan erabiltzen den manometroak gutxienez honako hauek hauteman behar ditu:**
- a) Ur-metro bateko presio-tarteak.
 - b) 6 bar.
 - c) Lan-presioaren bikoitza 15 minutuz.
 - d) 1 kPa-eko presio-tarteak.
170. **Zer osagai ditu barneko instalazio partikularrak?**
- a) Ixteko giltza, deribazio partikularrak, lotzeko adarrak eta kontsumo-puntuak.
 - b) Ixteko giltza orokorra, iragazkia, kontagailua, purgagailua eta ixteko giltza.
 - c) Giltza, automatikoki ixteko tenporizadorea eta kontsumoa.
 - d) Gorako hodia eta aparatuen deribazioa.

171. **Zer da instalazio orokorra?**

- a) Adarra eta bateria lotzen dituen barneko instalazioa.
- b) Instalazioa eta banaketa-sarea lotzen dituen elementua.
- c) Ixteko giltza eta erreserba-depositua lotzen dituen hodia.
- d) Hargunea barneko instalazio partikularrekin eta deribazio kolektiboekin lotzen duten hodien eta kontrol-elementuen multzoa.

172. **Zein da letoiareen aleazioa?**

- a) % 25 Zn eta % 75 Cu.
- b) % 15 Sn eta % 85 Cu.
- c) % 15 Ag eta % 85 Cu.
- d) % 25 Sn eta % 75 Cu.

173. **Zer da ura hartzeko instalazio bat?**

- a) Ur hotzeko instalazio orokor guztiak eta etxeko ur beroaren barruko instalazio partikularrak, baita hustubideak eta aparatuetara ur hotza sartzekoak ere.
- b) Ur hotz eta beroko instalazio orokor guztiak.
- c) Ur hotzeko instalazio orokor guztiak eta ur beroko instalazio partikularrak.
- d) Ur hotz eta beroko instalazio orokor eta partikular guztiak.

174. **Ur gogorrek kaltzio ugari dutenak izan ohi dira. 250 ppm duen ura zer eratakoa izango da?**

- a) Biguna.
- b) Gogor samarra.
- c) Gogorra.
- d) Oso gogorra.

175. **Depositu itxi baten gainezkabideak, atmosferarekin komunikatutako maila badu ere, honako hau bete beharko du:**

- a) Gutxienez 40 mm-ko diametroa izatea.
- b) Ura sartzeko aurreikusitako bolumen maximoaren bikoitza hustea.
- c) Gutxienez 20 mm edukitzea.
- d) Koefizientez metatutakoa baino hamar aldiz ur-bolumen handiagoa hustea.

176. **Enpresa instalatzaileak entrega-puntuako presioari buruzko datuak eskatzen badizkio enpresa hornitzaileari, zer epe izango du gehienez hornitzaileak datu horiek instalatzaileari emateko?**

- a) 7 egun.
- b) 8 egun.
- c) 15 egun.
- d) 10 egun.

177. **Iturgintzako enpresa instalatzaile batek orotara 25 langile ditu taldean. gutxienez zenbat langilek eduki beharko dute instalatzaile-txartela?**
- a) Lauk.
 - b) Hiruk.
 - c) Seik.
 - d) Bostek.
178. **Eraikinetako erabilera kolektiboko deribazioak:**
- a) Erabilera partikularrekoak bezalakoak izango dira.
 - b) Zuzenean konektatu ahalko dira banaketa-sarera.
 - c) Gutxienez 12 mm-ko diametroa izan beharko dute.
 - d) Ez dira zuzenean konektatu behar banaketa-sarera.
179. **Gutxieneko zer presio eskatuko zaio 13 l/m-ko berogailu istanteko bati?**
- a) 100 kPa
 - b) 20 mH₂O.
 - c) 1,5277 kgf/cm²
 - d) 150 mH₂O.
180. **Instalazio indibidualetan, temperatura erregulatzeko eta kontrolatzeko sistemak ekoizpen- eta prestaketa-ekipamenduetan egongo dira txertatuta, eta, hala:**
- a) Eskuz eragiteko moduan egongo dira.
 - b) Berriz zirkulatu ahal izango du kontsumitzeko ez den urak, temperatura egokia lortu arte.
 - c) Eskatutakoaz bestelako tenperaturan dagoen ur-itzulera galaraziko du.
 - d) Hornidurek tratamendu-sistema eraginkorra izango dute.
181. **Bainugela bateko aparatu sanitarioak dira:**
- a) Konketa eta komun-ontzia.
 - b) Konketa eta ontzi-garbigailua.
 - c) Komun-ontzia eta ontzi-garbigailua.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.
182. **Zer da gorako hodia?**
- a) Kontagailu-bateria eta kontagailua elkartzen dituen hodia.
 - b) Kontagailuaren irteera eta instalazioko orokorra batzen dituen hodia.
 - c) Elikadura-hodia eta kontagailuen bateria lotzen dituen hodia.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
183. **Ura purifikatzeko prozesuan, zertan datza aireztapena?**
- a) Airearen eta uraren arteko kontaktu-gainazala handitzean.
 - b) Partikula zeloidalak erretiratzeko.
 - c) Partikulak sedimentatzeko.
 - d) Partikulak aglomeratzeko.

184. **Zer proba egiten dira eroapen-sare batean?**
- a) Zuzen ote doazen.
 - b) Ondo atxikita ote dauden.
 - c) Presioa eta estankotasuna.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
185. **Zenbat maniobra-giltza izaten ditu hargune batek?**
- a) Hiru.
 - b) Bi.
 - c) Lau.
 - d) Bat.
186. **Zer ur-kontagailu erabiltzen da gehien?**
- a) Aireztapenekoak.
 - b) Bolumen- eta abiadura-kontagailuak.
 - c) Ez onartzekoak.
 - d) Atzeraezekoak.
187. **Zer da fluxometro bat?**
- a) Komuneko fluxorea.
 - b) Konketako fluxorea.
 - c) Dutxaontziko fluxorea.
 - d) Bainuontziko fluxorea.
188. **Nola lortzen da istanteko etxeko ur beroa?**
- a) Biomasa-planta bidez.
 - b) Berogailu-galdara bidez.
 - c) Butanozko berogailu bidez.
 - d) Galdaran murgildutako hodibihur bidez.
189. **Etxeko ur beroa ekoizteko sistemetan, erabil liteke lurrun- eta ur-nahasketa?**
- a) Debekatuta dago.
 - b) Kasu batzuetan.
 - c) Tenperatura oso altuak behar direnean.
 - d) Desinfektatzeko.
190. **Nola deitzen dira estolda-sare bateko lotura-puntuak?**
- a) Putzu septikoak.
 - b) Erregistro-putzuak.
 - c) Kutxatilak.
 - d) Hustubideak.

191. **Zertarako ipintzen dira hustubideetako sifoiak?**

- a) Uraren beheraldi-efektua saihesteko.
- b) Usain txarrak saihesteko.
- c) Buxadurak edo tapoiak saihesteko.
- d) Aurreko guztiak.

192. **Langileak behartuta daude:**

- a) Euren segurtasuna zaintzera, baita haien lanaren eraginpean izan daitezkeen langileen segurtasuna zaintzera ere.
- b) Arduradunei arrisku-egoeren berri ematera.
- c) Segurtasun-gailuak funtzionamenduz kanpo ez ipintzera.
- d) Zuzenak dira denak.

193. **Zer egiteko dauka atzeraezeko balbula batek, etxeko uraren hodi batean?**

- a) Uraren presioa handitzea.
- b) Barruko presioa handitzea.
- c) Urari noranzko bakarrean igarotzen uztea.
- d) Presioa murriztea.

194. **Nola elkartuko dira altzairuzko hodi bat eta kobrezko bat?**

- a) Zuzenean, hariztatutako edo soldatutako altzairuzko pieza baten bidez.
- b) Zuzenean, hariztatutako edo soldatutako kobrezko pieza baten bidez.
- c) Letoizko zorro bat tartekatuta.
- d) Edozer hodi motatan, betiere soldadurarik ez badauka.

195. **Kobre suberatua:**

- a) Horman sartutako instalazioetan edo ageriko tarte lerromakurretan erabiltzen da.
- b) Tarte zuzenetako ageriko instalazioetan erabiltzen da, edota horman sartutako tarte lerromakurretan.
- c) Tarte zuzenetako ageriko instalazioetan erabiltzen da.
- d) Horman sartutako instalazioetan bakarrik erabiltzen da.

196. **Erabiltzaileari ur-banaketan bermatzen zaion emariaren presioa:**

- a) 5 eta 8 atmosfera artekoa da.
- b) 1 eta 4 atmosfera artekoa da.
- c) 2 eta 5 atmosfera artekoa da.
- d) 4 eta 7 atmosfera artekoa da.

197. **Soldadura bat egiteko, ez da beharrezkoa hau aplikatzea:**

- a) Beroa.
- b) Desugertzailea.
- c) Berniz termikoa.
- d) Zolda.

198. **Zer materialez fabrikatzen dira PVCzko presio-hodiak?**
- a) Politileno.
 - b) Binilo puruzko plorikloruro.
 - c) Goma erretikulatuz.
 - d) Goma bakunez.
199. **Zer material erabiltzen da gehien harguneak egiteko?**
- a) Dentsitate apaleko polietilenoa.
 - b) Beruna.
 - c) Kobrea.
 - d) Aluminioa.
200. **Barruko ur-instalazioetan eroanbide plastikoak fabrikatzeko erabiltzen diren lehen-gai nagusiak hiru dira: polietileno erretikulatua, polibutilenoa eta:**
- a) Polipropilenoa.
 - b) Termoplastikoa.
 - c) Plastika gogorra.
 - d) Plastika deformaezina.
201. **Hauek dira txorrotetan gehien erabiltzen diren materialak: altzairua, letoia eta:**
- a) Brontzea.
 - b) Galdaketa.
 - c) Plastikoak.
 - d) Galvanizatuak.
202. **Amaitu dugu lan bat esku-eskaileran igota. Nola jaitsi behar dugu handik?**
- a) Eskailerari bizkarra emanda, oztoporik ez dagoela ikusteko.
 - b) Eskailerari begira.
 - c) Saiheska, indarririk handiena dugun eskuarekin helduz.
 - d) Gai honi dagokionez, ez dago araurik.
203. **Suteak hondatu duen zonan, larrialdietako ate bat dago. Norantz ireki behar dute larrialdietako atee?**
- a) Barrurantz zein kanporantz irekitzekoak izan behar dute.
 - b) Nahitaez barrurantz irekitzekoak izan behar dute.
 - c) Nahitaez kanporantz irekitzekoak izan behar dute.
 - d) Bi aldeetarantz eta, gainera, gidaridunak edo birakariak izan daitezke.
204. **Arrisku-egoera hauetako zein ezin da gertatu lanpostuaren barnean?**
- a) Kontaktu elektrikoekiko esposizioak.
 - b) Substantzia kaltegarriekiko esposizioa.
 - c) Objektuak erortzea manipulatzean.
 - d) *In itinere* erorikoak.

205. **Kargaren pisua da faktore garrantzitsuenetako bat eskuzko manipulazioaren arriskua ebaluatzean. Ondorio praktikoei begira, kargatzat jotzen dira pisu hau duten objektuak:**
- a) 5 kilogramotik gorakoak.
 - b) 8 kilogramotik gorakoak.
 - c) 1 eta 3 kilogramo artekoak.
 - d) 3 kilogramotik gorakoak.
206. **Oro har, kargak eskuz manipulatzean, zein da ez gainditzea aholkatzen den gehieneko pisua?**
- a) 25 kg.
 - b) 30 kg.
 - c) 3 kg.
 - d) 20 kg.
207. **Noiz da beharrezkoa erorikoen aurkako gerrikoa erabiltzea?**
- a) Inoiz ez.
 - b) Segurtasuneko babesgailu egokiagorik ez dagoenean bakarrik.
 - c) Altuera handian lan egiten denean.
 - d) 2 metrotik gorako altueran lan egiten denean.
208. **Hau da gorputz-jarrerarik egokiena karga bat manipulatzeko:**
- a) Oinak elkarren kontra eta maila berean.
 - b) Besoak zabaldua eta bizkarra makurtuta.
 - c) Karga gorputzetik aldentuta.
 - d) Bizkarra zuzen eta oinak bata bestetik bereiz daudela, oin bat bestea baino aurrerago jarrita mugimenduaren norabidean.
209. **Zaratak pertsonengan dituen efektuen prebentzioa honela egiten da:**
- a) Isolamendu akustikoak erabiliz.
 - b) Lanaldian atsedenaldira periodikoak eginez.
 - c) Ez dago modurik efektuen prebentzioa egiteko.
 - d) Makinen funtzionamendua txandakatuz.
210. **Kargak eskuz manipulatzeari dagokionez, hau hartzen da kargatzat:**
- a) Lekuz alda daitekeen edozein objektu.
 - b) Kargak ez dira manipulatu behar.
 - c) Bitarteko mekanikoak soilik erabiliz garraiatzen diren objektuak.
 - d) 20 kg-tik gorako pisua duten objektuak bakarrik har daitezke kargatzat.

211. **Nola seinalatu behar dira edateko uraren hodiak?**
- a) Gorriz.
 - b) Horiz.
 - c) Berde ilunez.
 - d) Zuriz.
212. **Gaur egun, zer berun-kontzentrazioetatik gorako ura egongo da debekatuta giza kontsumorako? (Otsailaren 7ko 140/2003 Errege Dekretuak, giza kontsumorako uraren kalitatearen irizpide sanitarioak ezartzen dituenak, ezarritakoaren arabera).**
- a) 10 µg/l.
 - b) 25 µg/l.
 - c) 100 µg/l.
 - d) 1 µg/l.
213. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etxeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: garajeko txorrota.**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,40 eta 0,60.
 - d) 0,60 eta 0,40.
214. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etxeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: garbigailu industrial (8 kg).**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,40 eta 0,60.
 - d) 0,60 eta 0,40.
215. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etxeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: txorrota isolatua.**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,40 eta 0,60.
 - d) 0,015 eta 0,10.
216. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etxeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: fluxoredun komuna.**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 1,25
 - d) 0,015 eta 0,10.

217. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: konketa.**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,10 eta 0,065.
 - d) 0,015 eta 0,10.
218. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: dutxa.**
- a) 0,20.
 - b) 0,20 eta 0,10.
 - c) 0,10 eta 0,065.
 - d) 0,30 eta 0,20.
219. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: zisternadun komuna.**
- a) 0,10.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,10 eta 0,065.
 - d) 0,015 eta 0,10.
220. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: txorrota tenporizatua duten pixalekuak.**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,15
 - d) 0,015 eta 0,10.
221. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: zisternadun pixalekuak.**
- a) 0,30 eta 0,20.
 - b) 0,15.
 - c) 0,10 eta 0,065.
 - d) 0,04.
222. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istanteko emaria, dm³/s-tan: etzeko harraska.**
- a) 0,20 eta 0,10.
 - b) 0,20.
 - c) 0,10 eta 0,065.
 - d) 0,015 eta 0,10.

223. **Adierazi zein den ur hotzeko eta etzeko ur beroko aparatu honen gutxieneko istan-
teko emaria, dm³/s-tan: etzekoa ez den harraska.**
- a) 0,20.
 - b) 0,30 eta 0,20.
 - c) 0,10 eta 0,065.
 - d) 0,20 eta 0,10.
224. **Zer dira NBEak?**
- a) Babes kolektiborako ekipamenduak.
 - b) Norbera babesteko ekipamenduak.
 - c) Ekoizpen indibidualako ekipamenduak.
 - d) Ekoizpen pertsonaleko ekipamenduak.
225. **Zer ezartzen du Lan-arriskuen Prebentziorako Legeak?**
- a) Langileek egokiro erabili behar dituztela euren burua babesteko ekipamenduak.
 - b) Ekipamenduak erabiltzea gomendatzen du.
 - c) Langileen arduraduna izango dela gaizki erabiltzearen arduradun zuzena.
 - d) Langile bakoitzak erosi behar duela babes-ekipamendua.
226. **Berokuntza-sistema batean, aukera hauetako zein ez da zentral termikoaren ele-
mentu bat?**
- a) Tximinia.
 - b) Zirkulazio-ponpa.
 - c) Erradiadoreak.
 - d) Espantsio-ontziak.
227. **Ur-ihes bat izanez gero, zer egin behar da lehenik eta behin?**
- a) Suhiltzaileei deitu.
 - b) Eskuoihalak ipini.
 - c) Ixteko giltzari eman.
 - d) Garbiketa-zerbitzuari deitu.
228. **Euri-urak jaisteko zorroten batek aireztapenik ez badu, zer gertatuko litzateke tres-
na sanitarioekin?**
- a) Urak gainezka egingo luke.
 - b) Husten denbora gehiago pasatuko luke.
 - c) Sifoiak hustu egingo lirateke.
 - d) Buxatu egingo lirateke.
229. **Zein dira hodietako inkrustazioen eragile nagusiak?**
- a) Silizio-karbonatuak.
 - b) Kaltzio- eta magnesio-karbonatuak.
 - c) Sodio-karbonatuak.
 - d) Potasio-karbonatuak.

230. **Zer kontrolatzeko erabiltzen da manometroa?**
- a) Hiru bideko balbula bat kontrolatzeko.
 - b) Elektrobalbula bat kontrolatzeko.
 - c) Ez du ezer kontrolatzen, neurtu besterik ez du egiten.
 - d) Deskarga-abiadura kontrolatzeko.
231. **Hauetatik, zein da iturgintzan erabiltzen den erreminta bat?**
- a) Marrusketa.
 - b) Rotabatorea.
 - c) Sopletea.
 - d) Arrabota.
232. **UNE 13384-2 arauak bi eratako tximinia modular kolektiboak zehazten ditu:**
- a) Ez-orekatuak eta orekatuak.
 - b) Zuzenak eta okerrak.
 - c) Leunak eta zimurtsuak.
 - d) Adreiluzkoak eta harrizkoak.
233. **Tximinia batek ondo funtzionatzeko, zati oso garrantzitsua da:**
- a) Metalezko balbula.
 - b) Ke-eroanbidea.
 - c) Eraikuntzako adreilua.
 - d) Tximiniako 90°-ko angelua.
234. **Tximinia batean, non ipintzen da txapela?**
- a) Tximiniaren goiko aldean.
 - b) Tximiniaren beheko aldean.
 - c) Tximiniaren erdialdean.
 - d) Teilatuaren oinarrian.
235. **Kondentsazio-galdara bat instalatzean, zer baimentzen du araudiak?**
- a) Keak zuzenean fatxadara ateratzea.
 - b) Keak barne-aireztapena duen patio batera ateratzea.
 - c) Keak teilatupean ateratzea.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
236. **Barneko tximinia baten ke-eroanbideak:**
- a) Forma zirkularra izan behar du beti.
 - b) Forma laukizuzena izan behar du beti.
 - c) Berdin du zer forma duen.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.

237. **Hodidak eta alderik aldeko zuloetarako zorroak, izan daitezke material desberdinez eginak?**
- a) Bai, material plastikoa tartekatuz.
 - b) Ez, gerta baitaiteke materialak ez izatea bateragarriak.
 - c) Materialen arabera.
 - d) Letoizkoak bakarrik izan daitezke.
238. **Adierazi zein diren ur-instalazioaren bi eskema orokorrak:**
- a) Kontagailu orokor bakarra eta kontagailu isolatuak.
 - b) Kontagailu orokor bakarra duen sarea eta sare osagarria.
 - c) Kontagailu orokor bakarra duen sarea eta kontagailu isolatuak dituen sarea.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
239. **Ura hornitzeko kontagailu orokor bakarra duen sare baten osaera:**
- a) Hargunea, armairu bat edo kontagailu orokorraren kutxatila dituen instalazio orokorra, elikatze-hodi bat eta banatzaile nagusi bat, eta deribazio kolektiboak.
 - b) Hargunea, elikatze-hodi bat eta banatzaile nagusi bat, eta deribazio kolektiboak.
 - c) Hargunea, kontagailu isolatuak dituen instalazio orokorra, instalazio partikularrak eta deribazio kolektiboak.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
240. **Kontagailu orokorraren armairuan edo kutxatilan, zertarako aukera eman behar du irteerako giltzak?**
- a) Irteerako giltzak txorrota edo probako errakorra elikatzen utzi behar du .
 - b) Irteerako giltzak atzeraezeko balbula bat konektatzen utzi behar du.
 - c) Irteerako giltzak eraikineko hornidura eteten utzi behar du.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
241. **Zer-nolakoak izan behar dute goranzko hodiak igarotzeko tarte edo zuloek?**
- a) Neurri egokiak izan behar dituzte, mantentze-lanak egin ahal izateko.
 - b) Erregistragarriak izan behar dute, mantentze-lanetako egiteko orokorrak eta propioak egiteko tokiarekin.
 - c) Erregistragarriak izan behar dute, eta neurri egokiak eduki, mantentze-lanak egin ahal izateko.
 - d) Erregistragarriak eta estuak, zaratak saihesteko.
242. **Zer eraman behar dute nahitaez kontsumo-puntu guztiek; hau da, deskarga-aparatu guztiek –deposituek edota txorrotek–, istanteko ur-berogailuek, metagailuek, etxe-ko ur bero eta berogailuaren galdarek eta, oro har, aparatu sanitarioek?**
- a) Atzeraezeko balbula bat.
 - b) Ixteko giltza indibidual bat.
 - c) Atzeraezeko balbula bat eta ixteko giltza bat.
 - d) Presio-balbula bat.

243. **Presio-taldeek bi motatakoak izan behar dute:**

- a) Presio-taldeak konbentzionala izan behar du, edo eragintza erregularrekoa (emari erregulatukoa ere deitzen da).
- b) Presio-taldeak konbentzionala izan behar du, edo eragintza erregularrekoa (emari elektronikokoa ere deitzen da).
- c) Presio-taldeak konbentzionala izan behar du, edo eragintza erregularrekoa (emari aldakorrekoa ere deitzen da).
- d) Presio-taldeak konbentzionala izan behar du, edo eragintza erregularrekoa (emari murriztuko ere deitzen da).

244. **Adreilu barnehuts soilez egindako trenkadetan, baimenduta dago hodiak paretan sartzea?**

- a) Bai, baimenduta dago hodiak sartzea adreilu barnehuts soilez egindako trenkadetan.
- b) Ez, ez dago baimenduta hodiak sartzea adreilu barnehuts soilez egindako trenkadetan.
- c) Batzuetan baimenduta dago hodiak sartzea adreilu barnehuts soilez egindako trenkadetan.
- d) Erabilitako adreiluen kalitatearen arabera.

245. **Zerbitzuaren arrazoiak direla eta by-pass bat behar baldin bada, zer elementuk eramango du?**

- a) Atzeraezeko balbula bat instalatu behar da.
- b) Presio-murriztaile bat eduki beharko du.
- c) Presio-balbula bat instalatu behar da.
- d) Eskuko giltza bat instalatu behar da.

246. **Urtebetean erabili ez diren harguneak:**

- a) Buxatu egin behar dira.
- b) Irekita jarraitu behar dute.
- c) Garbitu egin behar dira.
- d) Plastikoz estali behar dira.

247. **Giza kontsumorako ur-instalazioak behin-behinean zerbitzuz kanpo eta hutsik utzi baldin badira:**

- a) Ondo garbitu beharko dira, detergente egoki batekin.
- b) Ondo garbitu beharko dira, berriro zerbitzuan ipintzeko.
- c) Ondo garbitu beharko dira, amoniakoarekin.
- d) Ez dago garbitu beharrik.

248. **Zer da purgatzea?**

- a) Instalazioko hodietako aireari sartzen uztea.
- b) Instalazioko hodietako airea kentzea edo hustea.
- c) Instalazioko hodietako hezetasuna kentzea edo hustea.
- d) Instalazioko hodietako mikrobioak kentzea edo hustea.

249. **Zer da newtona (N)?**

- a) Indarra neurtzeko unitatea.
- b) Pisua neurtzeko unitatea.
- c) Masa neurtzeko unitatea.
- d) Bolumena neurtzeko unitatea.

250. **Ura aurrezteko...:**

- a) Ur hotza eta ur beroa neurtzeko sistema bat instalatu behar da banakako kontsumo-unitate bakoitzeko.
- b) Etxeko ur beroko instalazioetan, itzulerako sare bat behar da urrutien dagoen kontsumo-punturainoko joaneko hodiaren luzera 15 m edo handiagoa denean.
- c) Eraikinetako elkargune publikoko eremuetan, tangek eta komunetako txorrotek ura aurrezteko gailuak behar dituzte.
- d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

251. **Iturgintzan, zertarako baliatzen da silikona?**

- a) Loturak eta pitzadurak zigilatzeke eta betetzeko.
- b) Hodiak biguntzeko, sopletea erabiltzean.
- c) Hariak itsasteko.
- d) Komun-ontziak garbitzeko.

252. **Tefloi-zinta (PTFE):**

- a) Polipropilenoa da.
- b) Polifluorimetroa da.
- c) Politetrafluoroetilenoa da.
- d) Politetrafuela da.

253. **Zer-nola saltzen da tefloi-zinta (PTFE)?**

- a) Kartutxo leunaren forman.
- b) Oihal forman.
- c) Espiral forman.
- d) Hari edo zinta forman, zenbait zabalera eta lodieratan.

254. **Erreminta hauetatik, zein erabiltzen da iturgintzan?**

- a) Zainak margotzekoa.
- b) Bizar-kentzekoa.
- c) Leuntzailea.
- d) Arrabola.

255. **Hauetatik, zein da konketako txorrota mota bat?**

- a) Mahuka-txorrota.
- b) Spray-txorrota.
- c) Aginte bakarreko txorrota.
- d) Zirkuitu-txorrota.

256. **Ura aurrezteko modu bat da:**

- a) Aireztagailuak erabiltzea txorrotetan.
- b) Landareak ipintzea bainugeletan.
- c) Deskarga-sistema bakarreko zisternak erabiltzea.
- d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.

257. **Loturak silikonaz zigilatzeke, zer erreminta erabiltzen da?**

- a) Silikona-errebolberra.
- b) Silikona-pistola.
- c) Silikona-kana.
- d) Silikona-zorroa.

258. **Zer forma izan ohi du hodibihurrak?**

- a) Sarritan, espiral forma.
- b) Sarritan, laua.
- c) Sarritan, biribila.
- d) Ez du formarik.

259. **Bainugela-zisterna baten elementuak dira:**

- a) Bainatzailea eta tapa.
- b) Deskarga-mekanismoa eta flotagailua.
- c) Bainatzailea eta flotagailua.
- d) Bainatzailea eta sarrera-zirrindola.

260. **Galdara-gelaren barruan ipini beharrekoak dira:**

- a) 5 kW-eko potentzia duten galdarak.
- b) 20 kW-eko potentzia duten galdarak.
- c) 50 kW-eko potentzia duten galdarak.
- d) 70 kW-etik gorako potentzia duten galdarak.

261. **Eraikin batek ez baldin badu tokirik galdara-gelarako:**

- a) Soluzioa izango da beroa sortzeko ekipamendu autonomo homologatu bat instalatzea.
- b) Soluzioa izango da galdara eraikinaren kanpoaldean instalatzea, aire zabalean.
- c) Soluzioa izango da galdara ez instalatzea.
- d) Soluzioa izango da galdara eraikinaren estalkian instalatzea.

262. **Iturgintzaren arrisku espezifikoak da:**

- a) Objektu zorrotzak edo ebakitzailak zapaltzea.
- b) Aterpean egotea lan egiteko garaian.
- c) Garraio-ibilgailurik ez izatea.
- d) Ez dago arriskurik iturgintzan.

263. **Inoiz edo behin, soldadura-lanen bat egitean, esposizio-arriskua sortzen bada soldaduran askatutako partikulekin:**
- a) Ez dago arriskurik langilearentzat.
 - b) Langileak ez du lan egin behar koipez, disolbatzailez edo bestelako edozer substantzia sukoiz zikindutako arrokekin.
 - c) Langileak atsedean hartu behar du 5 minututik behin, arropa erretzeko arriskua saihesteko.
 - d) Erantzun zuzenak b) eta c) dira.
264. **Zer arropa dira egokiak soldadura-lanak egiteko?**
- a) Kirol-jertsea, eskularruak eta eguzkitako betaurrekoak.
 - b) Hotsaren kontrako tapoiak, babes-mantala eta latexezko eskularruak.
 - c) Babes-mantala, eskularruak eta zorroak.
 - d) Babes-mantala, latexezko eskularruak eta zorroak.
265. **Iturgintza-lanetan, objektu zorrotzak eta ebakitzailak zapaltzeko arriskua izanez gero, gomendatzen da:**
- a) Kirol-zapatila malguak erabiltzea.
 - b) Lan-eremua txukun eta garbi edukitzea, ez zapaltzeko inolako objekturik.
 - c) Babes-mantala, eskularruak eta zorroak erabiltzea.
 - d) Ez da ezer gomendatzen.
266. **Laborategi batean soldadura-lanak egiten badira, edo sugarra baliatzen dutenak edo txinpartak sorrarazten dituztenak, gomendagarria da:**
- a) Saileko zuzendariari eskatzea baieztaraz dezala ez dagoela arazorik eragiketa horretarako.
 - b) Zalantzako kasuetan, Prebentzio Zerbitzuarekin kontsultatzea.
 - c) Suteetako ur-hargune hornitu bat izatea lanak egiten diren tokiaren alboan.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
267. **Hauetatik, zein dira ur bidezko berogailu-erradiadoreak?**
- a) Burdinurtuzko berogailu-erradiadoreak.
 - b) Aluminiozko berogailu-erradiadoreak.
 - c) Olio-erradiadoreak.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
268. **Zeri deitzen zaio jauzi termikoa?**
- a) Erradiadorearen eta kanpoko termostatoaren batez besteko tenperaturaren arteko aldeari.
 - b) Erradiadorearen batez besteko tenperaturaren eta giro-tenperaturaren arteko aldeari.
 - c) Erradiadorearen batez besteko tenperaturaren eta berogailuaren arteko aldeari.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.

269. **Zer eratako berogailuak dira altzairuzko edo altzairu herdoilgaitzezko konbektoreak?**
- a) Lurpean instala daitezkeenak.
 - b) Sabaian instalatzekoak.
 - c) Hormetan instalatzen direnak, bistan kanporantz emanez, leihoaren azpian.
 - d) Gas bidezko elektrikoak.
270. **Altzairuzko edo altzairu herdoilgaitzezko konbektoreak, berogailu sistema gisa, soluzio bikaina dira:**
- a) Nabe industrial handietarako.
 - b) Futbol-zelaietarako.
 - c) Beiraz hornitutako gune handietarako.
 - d) Kanpoko espazioetarako.
271. **Zoru bero-emailearen berogailu-sistemarekin:**
- a) Airearen tenperatura apur bat handixeagoa da hanken parean buru parean baino.
 - b) Airearen tenperatura bera da hanken eta buruaren parean.
 - c) Batez ere belautzen parean nabaritzen da airearen tenperatura.
 - d) Uda-partean, aire egokitu gisa funtzionatzen du.
272. **Nola funtzionatzen du zoru bero-emaile bidezko berotze-sistemak?**
- a) Sare-polietilenoazko edo polibutilenoazko hodi-sare bat, zoladuraren azpian instalatzen dena eta mortairu autonibelatzailezko geruza bat duena, non ur beroa 10 °C eta 15 °C artean igarotzen baita.
 - b) Polietileno erretikulatuzko edo polibutilenoazko hodi-sare bat, zoladuraren eta mortairu autonibelatzailezko geruza baten azpian instalatzen dena, non ur beroa 20 °C eta 25 °C artean igarotzen baita.
 - c) Sare-polietilenoazko edo polibutilenoazko hodi-sare bat, zoladuraren eta mortairu autonibelatzailezko geruza baten azpian instalatzen dena, non ur beroa 30 °C eta 45 °C artean igarotzen baita.
 - d) Sare-polietilenoazko edo polibutilenoazko hodi-sare bat, zoladuraren eta mortairu autonibelatzailezko geruza baten azpian instalatzen dena, non ur beroa 60 °C eta 75 °C artean igarotzen baita.
273. **Zoru bero-emaile bidezko berogailu-sistema batean, zer formatako hodiak instalatuko dira?**
- a) Hodibihurrak, erradialak edo zentrokideak.
 - b) Hodibihurrak, hodibihur bikoitzak edo espiralak.
 - c) Hodibihurrak, zirkularrak edo albokoak.
 - d) Hodibihurrak, lokaleko zokaloaren azpitik.

274. **Zoru bero-emaile bidezko berogailu-sisteman, zer erabiltzen da kolektoreetatik abiatuta zirkuituaren sarea egiteko?**
- a) Kobrezko hodiak.
 - b) Plastikozko hodiak, oxigenoa zabaltzeko barreradunak.
 - c) Aluminioko hodiak, oxigenoa zabaltzeko barreradunak.
 - d) Berunezko hodiak, oxigenoa zabaltzeko barreradunak.
275. **Zer erregai baliatzen dute, besteak beste, etzeko ur beroa eta berogailua hornitzeko galdarek?**
- a) Gasolioa edo bentzenoa.
 - b) Gasolioa edo gas naturala.
 - c) Gasolina edo bentzenoa.
 - d) Gas naturala edo bentzenoa.
276. **Zer da biomasa?**
- a) Hondakin inorganiko bat, jatorri berriztagarriko erregaitzat hartzen dena.
 - b) Hondakin mineral bat, jatorri berriztagarriko erregaitzat hartzen dena.
 - c) Hondakin organiko bat, kutsatzeko gaitasun handiko erregaitzat hartzen dena.
 - d) Hondakin organiko bat, jatorri berriztagarriko erregaitzat hartzen dena.
277. **Erregai solido naturalak dira:**
- a) Gas naturala eta petrolioa.
 - b) Gasolioa eta bentzenoa.
 - c) Gasolioa eta ikatza.
 - d) Egurra eta ikatza.
278. **Iturgintzako lanetan, ezinezkoa bada lurra objektu zorrotz eta ebakitzailerik gabe edukitzea:**
- a) Segurtasun-botak jantzi beharko dira, objektu zorrotz eta ebakitzaileretatik babesteko barne-zola eta guzti.
 - b) Larruzko botak erabili behar dira.
 - c) Bota imanduk erabili behar dira.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
279. **Berogailuen arloan, zeri deitzen zaio berotze-ahalmena?**
- a) Galdararen errekuntza osoan askatzen den bero kopuruari.
 - b) Galdararen errekuntzaren eta baldintza meteorologikoen artean askatutako bero kopuruari.
 - c) Erradiadoreek ematen duten beroari.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.

280. **Berogailuen arloan, hiru metodo diferenteren bidez transferitzen da beroa:**
- a) Erradiazioa, eroapena (likidoetan) eta konbekzioa (sólidoetan).
 - b) Erradiazioa, eroapena (sólidoetan) eta, fluidoetan (likidoak edo gasak), konbekzioa.
 - c) Erradiazioa, gas-eroapena eta, likidoetan, konbekzioa.
 - d) Metodo bakar baten bidez transferi daiteke: erradiazioz.
281. **Galdaren errekuntzak sortzen duen beroari buruz ari garela, zer esan nahi du BBA siglak?**
- a) Beheko berotze-ahalmena.
 - b) Bitarteko berotze-ahalmena.
 - c) Berehalako berotze-ahalmena.
 - d) Bat-bateko berotze-ahalmena.
282. **Galdara estanko baten errendimendua:**
- a) % 70-75 artean ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko(BBA).
 - b) % 80-85 artean ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
 - c) % 90-95 artean ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
 - d) % 120-125 artean ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
283. **Kondentsazio-galdara baten errendimendua:**
- a) % 90 inguruan ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
 - b) % 95 inguruan ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
 - c) % 100 inguruan ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
 - d) % 105 inguruan ibiliko da, beheko berotze-ahalmenarekiko (BBA).
284. **Etxeko ur beroaren eta berogailuaren galdarari mantentze-lanak behar bezala egin da, zer bermatuko da?**
- a) Sortutako sugarrak egokiro kontrolatzen direla.
 - b) Erregailua behar bezain garbi dagoela, ez dadin arazorik gerta errekuntzan.
 - c) Gasak normaltasunez kanporatzen dituela, galdarako hodiak egoera onean daudela bermatuz.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
285. **Iturgintzako instalazio batez ari garenean, zeri egiten diogu erreferentzia?**
- a) Etxebizitza edo eraikin batean edateko uraren eta euri-uren banaketa osatzen duen hodi-sarearekin lotutako jarduera oro.
 - b) Etxebizitza edo eraikin batean edateko uraren eta hondakin-uren banaketa osatzen duen hodi-sarearekin lotutako jarduera oro.
 - c) Etxebizitza edo eraikin batean edatekoa ez den uraren eta euri-uren banaketa osatzen duen hodi-sarearekin lotutako jarduera oro.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

286. **Iturgintzan, zer beste izen hartzen pasoko giltzek?**

- a) Ixteko giltzak.
- b) Ura pasatzeko balbulak.
- c) Giltza zentrokideak.
- d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.

287. **Tximeleta-erako ixteko giltza:**

- a) Disko birakari bat baliatuz ixten da, zeinari bira eman behar baitzaio fluxua eteteko.
- b) Disko lineal bat baliatuz ixten da, zeinari bira eman behar baitzaio fluxua eteteko.
- c) Hodibihur-formako disko bat baliatuz ixten da, zeinari bira eman behar baitzaio fluxua eteteko.
- d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

288. **Bola edo kono birakari bidezko ixteko giltzak:**

- a) Itxitura esferiko birakari bat dauka, biraderari 30° biraraziz irekitzen edo ixten dena.
- b) Itxitura esferiko birakari bat dauka, biraderari 45° biraraziz irekitzen edo ixten dena.
- c) Itxitura esferiko birakari bat dauka, biraderari 90° biraraziz irekitzen edo ixten dena.
- d) Itxitura esferiko birakari bat dauka, biraderari 180° biraraziz irekitzen edo ixten dena.

289. **Hauetatik, zein da kondentsazio-galdara baten osagaietako bat?**

- a) Erregailua.
- b) Parrilla.
- c) Plantxa.
- d) Metxeroa.

290. **Hodi bakarreko berogailu-instalazioa:**

- a) Hodi bakar baten bidez egiten da, zeinak ur-sarrera bakarrik baitu.
- b) Hodi bakar baten bidez egiten da, zeinak ur-sarrera eta itzulera ere baititu.
- c) Hodi bakar baten bidez egiten da, zeinak itzulera bakarrik baitu.
- d) Hodi bakar baten bidez egiten da, zeinak ur-sarrera eta ur-egozpena baititu.

291. **Bi hodiko berogailu-instalazioan:**

- a) Ur beroak erradiadore guztietan zirkulatzen du hodi batetik barrena, eta hodi bere-tik bueltatzen da tenperatura apaleneko ura.
- b) Ur beroak erradiadore guztietan zirkulatzen du hodi batetik barrena, eta aireko hodi batetik bueltatzen da tenperatura apaleneko ura.
- c) Ur beroak erradiadore guztietan zirkulatzen du hodi batetik barrena, eta hodi paralelo batetik bueltatzen da tenperatura apaleneko ura.
- d) Ur beroak erradiadore guztietan zirkulatzen du hodi batetik barrena, eta tenperatura apaleneko ura hodi batetik kanporatzen da lokaletik.

292. **Zein da bi hodiko berogailua instalatzeak duen abantaila nagusia?**

- a) Tenperaturaren eta konfortaren arteko oreka.
- b) Hodi-luzera txikiagoa behar izatea hodi bakarreko instalazioan baino.
- c) Soldadura gutxiago egitea hodi bakarreko instalazioan baino.
- d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.

293. **Egurrezko tximiniako hodi edo eroanbideek:**

- a) Aluminiozkoak izan behar dute.
- b) Ez dute aluminiozkoak izan behar inoiz ere.
- c) Egurrezko tximiniak ez du behar hoderik edo eroanbiderik.
- d) PVCzko hodia edo eroanbidea homologatuta dago.

294. **Fluxor batean, deskargek:**

- a) Iraupen berbera dute.
- b) Iraupen aldakorra dute, nahierara.
- c) Aldez aurretik zehaztutako iraupena dute.
- d) 1,25 eta 2 segundo artean irauten dute.

295. **Nahiz eta helburu bererako izan, zergatik izan daitezke estuagoak horma leuneko hodiak horma zimurtsukoak baino?**

- a) Kalitate handiagokoak direlako.
- b) Marruskadura handiagoa edo berdina delako.
- c) Berriagoak direlako eta, hortaz, hobeto egokitzen direlako indarrean diren xedape-netara.
- d) Marruskadura txikiagoa delako.

296. **Konekta daiteke urez hornitzeko instalazio bat putzu partikular batetik datorren instalazio batekin?**

- a) Putzua partikularra bada, bai.
- b) Putzuak ur-kontrolak egiten baditu bakarrik.
- c) Putzuaren neurrien arabera.
- d) Ez.

297. **Gainezkabideak behar beste gaitasun izan behar du:**

- a) Ura sartzeko aurreikusitako bolumen maximoa halako bi husteko.
- b) Ura irteteko aurreikusitako bolumen maximoa halako bi husteko.
- c) Ura sartzeko aurreikusitako bolumen minimoa halako bi husteko.
- d) Ura irteteko aurreikusitako bolumen minimoa halako bi husteko.

298. **Hauetatik, zein da egia?**

- a) Etxeko ur beroaren instalazioetan, banaketa-tenperatura kontrolatuko da.
- b) Etxeko ur beroaren instalazioetan, prestaketa-tenperatura kontrolatuko da.
- c) Etxeko ur beroaren instalazioetan, prestaketa- eta banaketa-tenperatura kontrolatuko da.
- d) Etxeko ur beroaren instalazioetan, ez da beharrezkoa prestaketa- eta banaketa-tenperatura kontrolatzea.

299. **Ur-instalazio baten deribazio kolektiboek:**

- a) Eremu komunetatik igaro behar dute.
- b) Ixteko bi giltza izan behar dituzte.
- c) Ez dago halako izendapenik.
- d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.

300. **Zenbat ponpa izango ditu gutxienez ponpaketa-ekipamendu batek?**

- a) Behar dituen beste.
- b) Bakarra.
- c) Bat xurgatzeko eta beste bat bulkatzeko
- d) Hiru.

301. **Ixteko giltzak erabiltzeko eta kontserbatzeko, komenigarria da:**

- a) Giltza ez behartzea itxi ostean.
- b) Ez erabiltzea ehun urratzaileak giltzak garbitzeko.
- c) Langile kualifikatuek manipulatzeko.
- d) Aurreko hiru erantzunak zuzenak dira.

302. **Zorrotenak ondo erabiltzeko eta gordetzeko:**

- a) Ez da isuriko produktu potentzialki kutsakorrik edo itsusgarririk.
- b) Urtero margotu behar dira.
- c) Hotzetik babestu behar dira negu-partean.
- d) Aurreko hiru erantzunak zuzenak dira.

303. **Tximiniak ondo erabiltzeko eta kontserbatzeko:**

- a) Keak husteko sistema aldatu behar da sei hilabetetik behin.
- b) Ez dago aldatu beharrik keak husteko sistema.
- c) Keak husteko sistema aldatu behar da urtero.
- d) Itxi egin behar da txapelaren eremua, erabiltzen ez den bakoitzean.

304. **Fluido terminoaren barruan sartzen dira:**

- a) Solidoak eta likidoak.
- b) Likidoak eta gasak.
- c) Solidoak eta gasak.
- d) Solidoak eta elementu atmosferikoak.

305. **Fluido baten propietateek:**

- a) Fluidoaren portaera eta ezaugarriak definitzen dituzte, bai atsedenean, bai mugimenduan.
- b) Fluidoak atsedenean dituen portaera eta ezaugarriak definitzen dituzte.
- c) Fluidoak mugimenduan dituen portaera eta ezaugarriak definitzen dituzte.
- d) Fluidoak egoera inertean dituen portaera eta ezaugarriak definitzen dituzte.

306. **Hauetatik, zein da fluido baten propietatea?**

- a) Dentsitatea.
- b) Masa.
- c) Indarra.
- d) Abiadura.

307. **Hauetatik, zein ez da fluido bat?**

- a) Garagardoa.
- b) Metanoa.
- c) Butanoa.
- d) Larrua.

308. **Egin liteke instalazio bat, kontsumitzeko egokia ez den urez hornitzeko?**

- a) Ez dago baimenduta.
- b) Hozte-dorreetarako bakarrik.
- c) Txorrotak behar bezala seinaleztatuta badaude bakarrik, argi eta garbi identifikatzeko moduan.
- d) Landaguneetan bakarrik.

309. **«Uraren gogortasuna»: zer esan nahi du, eta zer eragiten du?**

- a) Urak duen pisu espezifikoa adierazten du, eta urari zapore handia ematen dio.
- b) Uretan disolbatutako kloro-edukia adierazten du, eta uhertasun nabaria eragiten dio.
- c) Kaltzio- eta magnesio-gatzen disoluzioaren edukia adierazten du, eta prezipitazio- eta inkrustazio-erraztasun handiagoa eragiten.
- d) Urak duen pisu espezifikoa adierazten du, eta urari zapore motela ematen dio.

310. **Instalazio batean, noiz egin behar dira erresistentzia mekanikoaren eta estankotasunaren probak?**

- a) Hodiak behin betiko obra-materialez estali aurretik –alegia, mortairua, azulejuak, sabai aizuna eta abar–.
- b) Hodiak behin betiko obra-materialez estali ondoren –alegia, mortairua, azulejuak, sabai aizuna eta abar–.
- c) Ez da beharrezkoa proba hori egitea, eta noiznahi egin daiteke.
- d) Obrako zuinketa-akta egiteko garaian.

311. **Zer ageri da hormako galdara baten aginte-panelean?**
- a) Etxeko ur beroaren termostatoa.
 - b) Berokuntza-termostatoa.
 - c) Hormetako galdarek ez daukate aginte-panelik.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
312. **Zer baliatzen dute, besteak beste, etxeko ur beroz eta berokuntzaz hornitzeko galdarek?**
- a) Biomasa-erregaiak.
 - b) Harri-erregaiak.
 - c) Trimasa-erregaiak.
 - d) Erregai deformagarriak.
313. **Kimikako laborategi batean instalatutako begi-garbitzekodun dutxa bat:**
- a) Larrialdietarako dutxa bat da.
 - b) Garbitzeko dutxa bat da.
 - c) Laborategiko praktikak egiteko erabiltzen den dutxa bat da.
 - d) Hainbat erabileratako dutxa bat da.
314. **Zer da tximiniaren kanoia?**
- a) Ke-hodi bat edo batzuk, eraikin bateko solairuak zeharkatzen dituztenak eta fatxadara irteten direnak.
 - b) Ke-hodi bat edo batzuk, eraikin bateko solairuak zeharkatzen dituztenak eta estalkiaren arrasean amaitzen direnak.
 - c) Ke-hodi bat edo batzuk, eraikin bateko solairuak zeharkatzen dituztenak eta teilatutik irteten direnak, txapel batekin errematurik.
 - d) Tximiniaren konfort-eremua.
315. **Tximinia-kanoiaren beste izen bat da:**
- a) Ke-hodia.
 - b) Ke trinkoa.
 - c) Ke-potoa.
 - d) Ketxoa.
316. **Tximinia batean, zerk laguntzen du tiro perfektua lortzen?**
- a) Hodi uzkurtuz egindako kanoi batek.
 - b) Oztoporik gabeko (estugunerik, desbideratzerik, buxadurarik gabeko) kanoi batek.
 - c) Kedarra duen kanoi batek.
 - d) Fibrozementuz eraikitako kanoi batek.

317. **Tximinia batek tiro perfektua izateko:**

- a) Kanoiaren sekzioak egokia izan behar du tximiniaren beharretarako, eta berdina izan behar du garaiera osoan.
- b) Kanoiaren sekzioak egokia izan behar du tximiniaren beharretarako, eta alda daiteke garaieraren zati batean eta bestean.
- c) Gomendagarria da sekzio zirkular bat konbinatzea beste karratu edo angeluzuzen batekin.
- d) Kanoiaren sekzioak ez du garrantzirik.

318. **Errekuntzaren ondorioz, zerez estalita egoten dira tximinia baten barruko hormak?**

- a) Koipez.
- b) Kedarrez.
- c) Ur partikula solidotuz.
- d) Errekuntzak ez du batere hondakinik sortzen.

319. **Zer oinarritzko helburu dauka berokuntzarako erregulazio- eta kontrol-sistema batek?**

- a) Giro-tenperaturak kontsigna-tenperatura baten balio bera lortzea, eta, ezarritako konfort-baldintzak betetzen direnean, bero-sorgailuaren funtzionamendua etetea.
- b) Giro-tenperaturak kontsigna-tenperatura baten balio bera lortzea, eta, ezarritako konfort-baldintzak betetzen direnean, ez etetea bero-sorgailuaren funtzionamendua.
- c) Giro-tenperaturak kontsigna-tenperatura baten balio bera lortzea, eta, ezarritako konfort-baldintzak bete gabe ere, bero-sorgailuaren funtzionamendua etetea.
- d) Gau-partean, automatikoki etetea bero-sorgailuaren funtzionamendua.

320. **Berokuntzaren tenperatura-balioa igotzen dugun gradu bakoitzeko:**

- a) Energia-kontsumoa % 40 inguru handitzen da (*Energiaren gidaliburu praktikoa. IDEA*).
- b) Energia-kontsumoa % 20 inguru handitzen da (*Energiaren gidaliburu praktikoa. IDEA*).
- c) Energia-kontsumoa % 7 inguru handitzen da (*Energiaren gidaliburu praktikoa. IDEA*).
- d) Ez da energia gehiago kontsumitzen.

321. **Hauetatik, zein da berokuntza erregulatzen eta kontrolatzen duen tresna?**

- a) Termometroa.
- b) Termostatoa.
- c) Kronometroa.
- d) Aurreko hiru erantzunak zuzenak dira.

322. **Gela batean, zer sistemaren bidez funtzionatzen du gurgil-erako termostato eskuzko batek?**
- a) Guztia edo asko sistemaren bidez.
 - b) Guztia edo gutxi sistemaren bidez.
 - c) Guztia edo ezer ez sistemaren bidez.
 - d) Guztia edo erdia sistemaren bidez.
323. **Zer zehazten du berokuntza erregulatzeko eta kontrolatzeko «guztia edo ezer ez» sistemak?**
- a) Gela zehaztutako tenperatura iristen denean, geratu egiten da galdara; aldiz, tenperatura jaisten denean, berriro abiarazten da.
 - b) Gela zehaztutako tenperatura iristen denean, galdara ez da geratzen, eta, tenperatura jaisten denean, funtzionatzen jarraitzen du.
 - c) Gela zehaztutako tenperatura iristen denean, galdara ez da geratzen, eta, tenperatura jaisten denean, funtzionatzen hasten da.
 - d) Gela zehaztutako tenperatura iristen denean, geratu egiten da galdara, eta, tenperatura jaisten denean, geldirik jarraitzen du.
324. **Domotikari esker:**
- a) Energia modu efizientean kudea daiteke, segurtasuna eta konforta emanez, eta, horrez gainera, erraztu egiten da erabiltzailearen eta sistemaren arteko komunikazioa.
 - b) Berokuntzaren erregulazioari eta kontrolari aplikatu dakioke, eta, hala, kudeatzeko erabili.
 - c) Berokuntza-sistematik gabe ere bizi gaitezke etxean.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
325. **Erabil daitezke programagailuak berokuntza-sistema erregulatzeko eta kontrolatzeko?**
- a) Bai.
 - b) Ez.
 - c) Berotu beharreko espazioak 200 metro koadro baino gehiago baditu bakarrik.
 - d) Biomasa erabiltzen duten galdaretan bakarrik.
326. **Zer dira kronotermostatoak?**
- a) Berokuntza erregulatzeko eta kontrolatzeko sistema bat, termostatoaren eta kronometroaren funtzioak uztartzen dituen aparatua berean.
 - b) Berokuntza erregulatzeko eta kontrolatzeko sistema bat, termostatoaren eta programagailuaren funtzioak uztartzen dituen aparatua berean.
 - c) Berokuntza erregulatzeko eta kontrolatzeko sistema bat, termostatoaren eta hormako ordulariaren funtzioak uztartzen dituen aparatua berean.
 - d) Berokuntza erregulatzeko eta kontrolatzeko sistema bat, termostatoaren eta egutegiaren funtzioak uztartzen dituen aparatua berean.

327. **Erauzgailu eoliko birakariak:**

- a) Debe katuta daude tximinietan.
- b) Haizearen indarra, modu dinamikoan, tximiniaren tiroa indartzeko baliatzen duten gailuak dira.
- c) Tximinietan ke-emokadurak sortzen dituzten gailuak dira.
- d) Funtzionatzeko energia elektriko ugari kontsumitzen duten gailuak dira.

328. **Tximiniak zuzen funtzionatzen duela bermatzeko, ezinbestekoa da:**

- a) Ateak irekita edukitzea.
- b) Kanpoaldean haizearen abiadura ez izatea 100 km/ordu baino handiagoa.
- c) Kanpotik aire garbia ekartzea gela barrura, aireztagailu baten bidez.
- d) Ez dago ezeren beharrik.

329. **Ur-instalazioaren emaria aldagai honen mende dago:**

- a) Tarte jakin batean urak duen abiaduraren eta presioaren arteko biderkadura.
- b) Hodiaren sekzioaren eta uraren abiaduraren arteko zatidura.
- c) Uraren abiaduraren eta hodiaren sekzioaren arteko biderkadura.
- d) Ez dago ezeren mende.

330. **Instalazio batean, zeren mende egongo da ahari-kolpearen indarra?**

- a) Neurri handi batean, hodiko ur-emariaren eta sareko presioaren mende.
- b) Neurri handi batean, eragindakako tartearen luzeraren eta urak hodian duen abiaduraren mende.
- c) Hodiaren diametroaren mende baino ez.
- d) Ez dago ezeren mende.

331. **Zer parametrok zehazten du ur-kontagailu baten klase metrologikoa?**

- a) Kontagailu motak (abiadura, bolumena, elektromagnetikoa eta abar).
- b) Ura neurtzean errore-marjinarekiko sentikortasun handiagoa edo txikiagoa izateak.
- c) Kontagailuak iruzurrezko manipulazioen kontrako segurtasun- eta babes-gailuak izateak.
- d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

332. **Zer da ponpa zentrifugo bat?**

- a) Ponpa hidrauliko mota bat, zeinak beharrezko energia zinetiko eta potentzial bilakatzen baitu gurpil besodun bultzatzaile birakari baten energia mekanikoa.
- b) Ponpa hidrauliko mota bat, zeinak beharrezko energia elektriko eta zehar bilakatzen baitu gurpil besodun bultzatzaile birakari baten energia mekanikoa.
- c) Ponpa hidrauliko mota bat, zeinak beharrezko energia mekaniko eta bolumetriko bilakatzen baitu gurpil besodun bultzatzaile birakari baten energia mekanikoa.
- d) Ponpa hidrauliko mota bat, zeinak ur bilakatzen baitu gurpil besodun bultzatzaile birakari baten energia mekanikoa.

333. **Nondik sartzen da fluidoa ponpa zentrifugo batera?**
- a) Gurpil besodunaren goiko aldetik.
 - b) Gurpil besodunaren erdigunetik.
 - c) Gurpil besodunaren beheko aldetik.
 - d) Ez da gurpiletik sartzen.
334. **Ponpa zentrifugo batean, gurpil besodunak paleta kurbatu bat izaten du. Zer izen du?**
- a) Besoa.
 - b) Besondoa.
 - c) Besaburua.
 - d) Besokoa.
335. **Zer eskatzen du etxeko ur beroaren instalazio zentralizatuak?**
- a) Espazio gehiago, indibidualek baino.
 - b) Konplexutasun tekniko handiagoa, indibidualek baino.
 - c) Guztizko potentzia txikiagoa, indibidualen baturak baino.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
336. **Ura aurrezteko:**
- a) Txorrotak itxi behar dira erabiltzen ez diren bakoitzean.
 - b) Bainatu egin behar da, dutxatu ordez.
 - c) Txorrota tantaka utzi behar da 30 segundoz, itxi aurretik.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
337. **Eraikin bat altxatzean, zeren barruan sartzen dira iturgintza-instalazioak?**
- a) Azpikontrata organikoetan.
 - b) Azpikontrata industrialetan.
 - c) Azpikontrata administratiboetan.
 - d) Azpikontrata metalikoetan.
338. **Eraikin bat altxatzean, iturgintza-instalazioen barruan daude:**
- a) Ur beroaren eta hotzaren hornidura.
 - b) Saneamendu-instalazioak.
 - c) Segurtasun-sistemak.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
339. **Zer da saneamendu kontzeptua?**
- a) Instalazio multzo bat, eraikinetako hondakin-urak biltzen, garraiatzen eta husten dituen.
 - b) Instalazio multzo bat, eraikinetako gas naturala biltzen, garraiatzen eta husten duena.
 - c) Instalazio multzo bat, eraikinetako gai inorganikoak biltzen, garraiatzen eta husten dituen.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

340. **Horma-galdara bat:**

- a) Zoladuraren gainean ipintzen da.
- b) Hormatxo batetik zintzilik ipintzen da.
- c) Hormatik zintzilik ipintzen da.
- d) Sabaitik zintzilik ipintzen da.

341. **Zer da etxeko ur beroaren eta berokuntzaren instalazio bat abian ipintzea?**

- a) Instalazioan egindako eragiketa teknikoen multzo bat, teknikari kualifikatuek egiten dutena instalazioa erabiltzen hasteko garaian.
- b) Galdara pizteko botoiari sakatzea.
- c) Espazioak sektorizatzea.
- d) Berokuntza edo ur beroa hautatzea.

342. **Hauetatik, adierazi erantzun zuzena:**

- a) Gas-galdaradun instalazio baten aldizkako ikuskapena egiten da, baldin eta galdara gasa banatzeko sare batera konektatuta badago.
- b) Gas-galdaradun instalazio baten aldizkako azterketa egiten da, baldin eta galdara gasa banatzeko sare batera konektatuta badago.
- c) Gas-galdaradun instalazio baten aldizkako ikuskapena egiten da, baldin eta galdara ez badago konektatuta gasa banatzeko sare batera.
- d) Ez dago alderik aldizkako ikuskapenaren eta aldizkako azterketaren artean.

343. **Nork egiten du gas-galdara baten aldizkako ikuskapena?**

- a) Gasa instalatzeko enpresa batek.
- b) Gas-banatzaileak.
- c) Iturjin batek.
- d) Gas-galdararen saltzaileak.

344. **Nork egiten du gas-galdara baten aldizkako azterketa?**

- a) Gasa instalatzeko enpresa batek.
- b) Gas-banatzaileak.
- c) Iturjin batek.
- d) Gas-galdararen saltzaileak.

345. **Hauetatik, zein dira iturgintzan erabiltzen diren erremintak?**

- a) Plastikozko hodiatarako guraizeak.
- b) Altzairuzko hodiatarako guraizeak.
- c) Zizelkatzeko guraizeak.
- d) Husteko guraizeak.

346. **Hauetatik, zein da iturgintzan erabiltzen den erreminta bat?**
- a) Kurrika korsikarra.
 - b) Kurrika errusiarra.
 - c) Latak irekitzeko kurrika.
 - d) Kableak zuritzeko kurrika.
347. **Kolektore eseki baten gutxieneko malda hau da:**
- a) % 3.
 - b) % 1,5.
 - c) % 1.
 - d) % 0,5.
348. **Kolektore eseki batean, zein da erregistroen arteko gehieneko distantzia?**
- a) 3 m.
 - b) 5 m.
 - c) 10 m.
 - d) 15 m.
349. **Kolektore eseki batean, zein da euri-urak eta ur beltzak husteko konexioen arteko gutxieneko distantzia?**
- a) 3 m.
 - b) 5 m.
 - c) 10 m.
 - d) 15 m.
350. **Lurpeko konektore batean, zein da erregistroen arteko gehieneko distantzia?**
- a) 3 m.
 - b) 5 m.
 - c) 10 m.
 - d) 15 m.
351. **Kutxatila batean, zein izango da sarrerako kolektorearen eta irteerakoaren arteko angelua?**
- a) 90°.
 - b) 90° baino txikiagoa.
 - c) 90° baino handiagoa.
 - d) Berdin du kolektoreek zer angelu osatzen duten.
352. **Zenbat kolektore izango dira gehienez ere loturako kutxatila batean?**
- a) Bi.
 - b) Hiru.
 - c) Lau.
 - d) Bost.

353. **Koipe-bereizlea saneamendu-sarean ipini behar da, aurreikusten denean hondakin-urak:**
- a) Koipe edo likido erregai gehiegitxo garraiatzea.
 - b) Zorroten batetik datozela, zeinera joaten baitira sukalde industrialen isuriak.
 - c) Koipe, likido erregai edo euri-ur gehiegitxo garraiatzea.
 - d) Gasolindegietako hustubideetako euri-uren bilgunetik datozela.
354. **Zorrotenen aireztapen primarioko sistema batean, zenbat atera behar dute zorrote-
nek estalkiaren gainetik?**
- a) 1,3 m.
 - b) 2,0 m.
 - c) 1,3 m, estalkia ibilgarria bada, eta, hala ez bada, 2,0 m.
 - d) 2,0 m, estalkia ibilgarria bada, eta, hala ez bada, 1,3 m.
355. **Zer malda izan behar du gutxienez euri-urak husteko plastikozko erreten batek?**
- a) % 0,3.
 - b) % 0,5.
 - c) % 0,16.
 - d) % 0,25.
356. **Zer-nola ipiniko dira zorrotenak finkatzeko besarkagailuak?**
- a) Hodi bakoitzaren azpiko aldean bat, hurrengo hodiarekin bat egiten duen tokitik hurbil.
 - b) Ahoaren ingurunean bakarrik, tarte bakoitza autosostengagarria baita.
 - c) Bat ahoaren ingurunean, eta gutxienez beste bat tarteko zonetan.
 - d) Aurreko erantzun guztiak okerrak dira.
357. **Berokuntza- eta iturgintza-instalazioetan, zer helburu dauka hodian isolamendu termikoak?**
- a) Energia-galerak murriztea.
 - b) Gainazaleko kondentsazioak murriztea.
 - c) Giza kontsumorako uraren tenperatura ahalik eta gutxien igotzea.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
358. **Zer da besarkagailua?**
- a) Hodiak batzeko eta eusteko elementu bat, metalezkoa.
 - b) Hodi zirkular bat.
 - c) Metalezko beso bat.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.



359. **Zer materialez daude eginda konketa eta komun-ontzia?**

- a) PVCz.
- b) Portzelanaz.
- c) Metalez.
- d) Letoiz.

360. **Hotz- eta bero-instalazio batean, zer da atorra?**

- a) Difusore bat.
- b) Isolatzaille bat.
- c) Fluido solido bat.
- d) Lotura bat.

361. **Berokuntzan, ur-erradiadorearen zati den elementu bat da:**

- a) Txorrota.
- b) Manometroa.
- c) Purgagailua.
- d) Kronometroa.

362. **Iturgintzan, bi kobre mota topa ditzakegu:**

- a) Kobre zurruna eta kobre suberatua.
- b) Kobre zurruna eta eskuzko kobrea.
- c) Kobre zurruna eta kobre dentsoa.
- d) Kobre zurruna eta kobre lodia.

363. **Zeren bidez elkartzen dira altzairu herdoilgaitzezko hodi metalikoak?**

- a) Soldadura eta hariztatze bidez.
- b) Soldadura eta itsaste bidez.
- c) Soldadura eta besarkagailu bidez.
- d) Soldadura eta biraketa bidez.

364. **Instalazio bateko hodiak lotzeko, osagai hauek baliatzen dira:**

- a) Besoak.
- b) Sokak.
- c) Ukondoak.
- d) Panelak.

365. **Kobrezko hodian ezaugarria da:**

- a) Korrosioarekiko erresistentzia handia izatea.
- b) Bistako zein horma barruko instalazioetan erabiltzea.
- c) Iturgintzan zein berokuntzan erabiltzea.
- d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

366. **Hodiak instalatzeko erabili ohi den kobrezko osagai bat:**
- a) HHH T zuzena.
 - b) HMN T zuzena.
 - c) HHH T handitua.
 - d) HMH T handitua.
367. **Zer izen du polietilenoazko hodiak fabrikatzeko erabiltzen den gasak?**
- a) Metilenoa.
 - b) Metanoa.
 - c) Etilenoa.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.
368. **Iturgintzan, zertarako baliatzen da hazbetea, neurtzeko unitate gisa?**
- a) Harien eta hodian diametroa adierazteko.
 - b) Hodien luzera adierazteko.
 - c) Kanalizazio baten luzera adierazteko.
 - d) Erreminta baten luzera adierazteko.
369. **Etxeko ur-horniduraren edozer puntutan, zer presio ez da gainditu behar? kpa = kilopascala**
- a) 500 kPa.
 - b) 450 kPa.
 - c) 300 kPa.
 - d) 380 kPa.
370. **Istanteko gutxieneko zer emariz hornitu behar du instalazioak etxeko harraska?**
- a) 0,10 dm³/s
 - b) 0,20 dm³/s
 - c) 0,15 dm³/s
 - d) 0,25 dm³/s
371. **Etxeko ur beroaren kasuan, instanteko gutxieneko zer emariz hornitu behar du instalazioak etxeko harraska?**
- a) 0,15 dm³/s
 - b) 0,20 dm³/s
 - c) 0,10 dm³/s
 - d) 0,25 dm³/s

372. **Etxeko ur hotzaren eta beroaren kasuan, istanteko gutxieneko zer emariz hornitu behar du instalazioak txorrota isolatu bat?**
- a) 0,15 dm³/s eta 0,10 dm³/s, hurrenez hurren.
 - b) 0,10 dm³/s eta 0,15 dm³/s, hurrenez hurren.
 - c) 0,20 dm³/s eta 0,15 dm³/s, hurrenez hurren.
 - d) 0,25 dm³/s eta 0,10 dm³/s, hurrenez hurren.
373. **DH-HS 4 oinarrizko dokumentuak ezartzen duenez (314/2006 errege dekretua), instalazioko balbulek eta giltzek prest egon behar dute gehieneko presio hau jasateko:**
- a) 15 bar.
 - b) 20 bar.
 - c) 25 bar.
 - d) 10 bar.
374. **Goranzko hodietan, zer instalatu behar da goiko aldean?**
- a) Purgatzeko gailuak.
 - b) Ixteko giltza orokorra.
 - c) Atzeraezeko balbulak.
 - d) Pasoko giltza.
375. **Sarearen presioan hazkunde esanguratsuak izatea aurreikusten denean, zer instalatu behar da?**
- a) Atzeraezeko balbulak.
 - b) Ixteko giltzak.
 - c) Balbula mugatzaileak, ez gairiditzeko gehieneko presioa erabilera-puntuetan.
 - d) Emari-murritzailak.
376. **Ur-banaketatik zuzenean elikatzen diren aparatu guztietan –hala nola bainu-ontzietan, konketetan, bidetetan, harrasketan, garbitegietan eta, oro har, ontzi guztietan–, zenbatera isuri behar du ur-iritsieraren beheko mailak ontziaren goiko ertzaren gainetik?**
- a) 30 mm.
 - b) 20 mm.
 - c) 10 mm.
 - d) 15 mm.
377. **Sare bateko hodi metalikoetan, tarte bakoitzaren neurriak kalkulatu behar dira, zer tarteren barruan dago kalkulu-abiadura?**
- a) 0,50 eta 2,00 m/s artean.
 - b) 0,70 eta 2,15 m/s artean.
 - c) 0,80 eta 1,50 m/s artean.
 - d) 0,40 eta 2,00 m/s artean.

378. **Zein da komun-ontzi zisternadun baten gutxieneko diametroa (lotura-adarraren diametro izendatua), altzairuzko hodietan eta kobre edo plastikozkoetan (mm)?**
- a) 1/2» eta 12 mm, hurrenez hurren.
 - b) 3/4» eta 20 mm, hurrenez hurren.
 - c) 1 1/2» eta 25 mm, hurrenez hurren.
 - d) 3/4» eta 12 mm, hurrenez hurren.
379. **Etxeko ur beroaren itzulerako sareen dimentsioetan, zenbatekoa izan behar du gehienez ere tenperatura-galerak urrunen dagoen txorrorean metagailutik irteten denetik?**
- a) 2 °C.
 - b) 3 °C.
 - c) 5 °C.
 - d) 4 °C.
380. **Etxeko ur beroaren itzulerako sareen dimentsioetan, zenbatekoa izan behar du gutxienez itzulerako hodiaren barneko diametroak?**
- a) 16 mm.
 - b) 10 mm.
 - c) 20 mm.
 - d) 12 mm.
381. **Deskaltzifikazio ekipamenduen neurria zehazteko, gutxieneko emari bat hartuko da. Zenbat litro pertsonako eta eguneko?**
- a) 70 litro pertsonako eta eguneko.
 - b) 60 litro pertsonako eta eguneko.
 - c) 80 litro pertsonako eta eguneko.
 - d) 50 litro pertsonako eta eguneko.
382. **Altzairuzko hodiak lurpetik edo horma barrutik igarotzen direnean, zer materialez egongo dira eginda estaldurak?**
- a) Polietilenoazko estaldura, bituminosoa, erretxina epoxidikozkoa.
 - b) Plastikozko estaldura.
 - c) Betunezko film jarraitua.
 - d) Poliuretanozko laminekin.
383. **Grapak eta osagarriak. dagokion tarteko abiadura 2 m/s edo handiagoa izanez gero, zer beharko da?**
- a) Elementu elastiko erdizurrun bat besarkagailuaren eta hodiaren artean.
 - b) Elementu zurrun bat besarkagailuaren eta hodiaren artean.
 - c) Elementu zimurtsu bat besarkagailuaren eta hodiaren artean.
 - d) Elementu bikoitz zurrun bat besarkagailuaren eta hodiaren artean.

384. **Zer da presio izendatua?**

- a) Zenbaki konbentzional bat, 30 °C-ko lan-presio maximoarekin bat datorrena.
- b) Zenbaki konbentzional bat, 20 °C-ko lan-presio maximoarekin bat datorrena.
- c) Zenbaki konbentzional bat, 15 °C-ko lan-presio maximoarekin bat datorrena.
- d) Zenbaki konbentzional bat, 25 °C-ko lan-presio maximoarekin bat datorrena.

385. **Non instalatuko da presio-taldea?**

- a) Erabilera komuneko lokal batean.
- b) Erabilera eksklusiboko lokal batean.
- c) Erabilera pribatuko lokal batean.
- d) Lokal prezintatu batean.

386. **Zer beste sistema ipini ahal izango da presio-taldea instalatzen den lokal batean?:**

- a) Ura tratatzeko sistema bat.
- b) Intrusioen kontrako sistema bat.
- c) Interfonia-sistema bat.
- d) Polarizazio-sistema bat.

387. **Zer kasutan izango da beharrezkoa presio-talde bat instalatzea?**

- a) Erabiltzaile ugari direnean.
- b) Horniduran presio falta dagoenean.
- c) Txorrorek gehiegizko emaria dutenean.
- d) Ura edatekoa ez denean.

388. **Zertan datza ekipamendu hidropneumatikoa?**

- a) Ponpa batek ura xurgatzen du depositu batetik, eta sarera bultzatzen.
- b) Ponpa batek ura xurgatzen du depositu batetik, eta lokaleko elementu sanitarioetara bultzatzen.
- c) Ponpa batek ura xurgatzen du depositu batetik, eta metalezko depositu zilindriko baterantz bultzatzen.
- d) Ponpa batek ura xurgatzen du depositu batetik, eta uharkarantz bultzatzen.

389. **Zer osagai izaten dute hornidura-emaria eskariaren arabera erregulatzeko ponpek?**

- a) Lurrun-andela.
- b) Hidrorreguladorea.
- c) Metagailu hidropneumatikoa.
- d) Maiztasun-erregulagailua.

390. **Ponparen eta lurrun-andelaren arteko loturan, zer kokatuko da?**

- a) Purgatzeko giltza bat.
- b) Atzeraezeko balbula bat.
- c) Takometro bat.
- d) Fluxometro bat.

391. **Presostatoa:**

- a) Fluido baten presio-irakurketaren arabera zirkuitu elektriko bat ixten edo irekitzen duen aparatu bat da.
- b) Fluido baten presio-irakurketaren arabera zirkuitu elektriko bat irekitzen duen aparatu bat da.
- c) Lan-tentsioaren arabera zirkuitu elektriko bat ixten edo irekitzen duen aparatu bat da.
- d) Fluido baten presio-irakurketaren arabera uharkako sarrera ixten edo irekitzen duen aparatu bat da.

392. **Hauetatik, zein da mintzik gabeko metagailu hidropneumatikoen osagaia?**

- a) Injektorea.
- b) Maila-bisorea.
- c) Manometroa.
- d) Zuzenak dira denak.

393. **Zer instalaziotan erabiltzen dira eskuarki espantsio-ontziak?**

- a) Edateko uraren instalazioetan.
- b) Hondakin-uren instalazioetan.
- c) Hotz industrialeko instalazioetan.
- d) Berokuntza-instalazioetan.

394. **Zer produktu bota ahal izango zaio depositu edo uharka bateko urari, edangarritasun-indizeei eusteko?**

- a) Azido azetikoa.
- b) Sodio hipokloritoa.
- c) Alkohola.
- d) Silizio dioxidoa.

395. **Zeren arabera finkatuko da ur-ponpa baten abio kopurua?**

- a) Ur-kontsumoaren arabera.
- b) Presostatoaren erregulazioaren arabera.
- c) Metagailu hidropneumatikoaren bolumenaren arabera.
- d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.

396. **Zer efektuk eragin ditzake presio-taldean kalte fisikoak, zarata gogaikarriak eta ponpen emaria eta errendimendua nabarmen murriztea?**

- a) Itzulerak.
- b) Zikinkeriak.
- c) Kabitazioak.
- d) Hipoklorazioak.

397. **Ponpaketa-ekipamendu bakarra dagoenean, gomendagarria da:**

- a) Kontaktore babestuz egokitzea.
- b) Lokala behar beste aireztatzea.
- c) Sareko hodien arteko distantziak murriztea.
- d) Erreserbako ekipamendu berdin bat instalatzea eta txandaka erabiltzea.

398. **Zer ponpa erabiltzen dira maizen urez hornitzeko?**

- a) Horizontalak eta zutabekoak.
- b) Zentrifugoak, horizontalak eta bertikalak.
- c) Zentripetoak eta urpekoak.
- d) Airekoak eta urpekoak.

399. **Zer dira Monobloc ponpak?**

- a) Balbula integraturik behar ez duten ekipamendu trinkoak.
- b) Bulkada-ekipamendu trinkoak, zeinak lokalen kanpoaldean instalatzen baitira babes-beharrik gabe.
- c) Babesik behar ez duten ekipamendu trinkoak.
- d) Multzo trinko bat osatzen duten ekipamendu sinpleak. Haren elektromotorra dira.

400. **Hauetatik, zer bulkada-ponpa ez da existitzen?**

- a) Bertikaltasun motorreko ponpak.
- b) Aulki-ponpak.
- c) Kaxa erdibitu horizontaleko ponpak.
- d) Ardatz horizontaleko ponpa zentrifugoak.

401. **Zein da urpeko ponpen desabantaila nagusia?**

- a) Efizientzia apal samarra izan ohi dutela.
- b) Garestiak direla.
- c) Zailak direla garbitzen.
- d) Mantentze-lan oso handiak behar dituztela.

402. **Zer da garaiera manometrikoa?**

- a) Itsas mailaren eta kontuan hartu beharreko puntuaren arteko garaiera-aldea.
- b) Ponparen eta depositu-hondoaren arteko garaiera-aldea.
- c) Uraren (edo bestelako likido baten) gainazal askearen eta xurgapenaren punturik baxuenaren arteko garaiera-aldea.
- d) Uraren (edo bestelako likido baten) gainazal askearen eta kontuan hartu beharreko puntuaren arteko garaiera-aldea.

403. **Zurrunbiloetatik airea sartzeak ponpen funtzionamendua eragozten du, eta zebatze-baldintzetan, zaratan eta ponpaketa-emarian eragiten du. Zein izan daiteke horretarako arrazoia?**
- a) Xurgatzeko hodia oso gutxi murgilduta egotea.
 - b) Xurgatzean fluxu-abiadura handia izatea.
 - c) Fluxua gaizki banatua egotea.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
404. **Zer eratakoak izan daitezke turboponpak, gurpil besodunetik irtetean fluxuak duen norabidearen arabera?**
- a) Zentrifugoak.
 - b) Axialak.
 - c) Heliozentrifugoak.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
405. **Presio-talde batean, zer funtzio du by-passak?**
- a) *By-passari* esker, ura desbideratu egiten da xurgatzearen hasieratik deskargaraino, presio-taldetik igaro gabe.
 - b) *By-passari* esker, ura desbideratu egiten da ponpetatik sarrera orokorreraino, presio-taldetik igaro gabe.
 - c) *By-passari* esker, ura desbideratu egiten da ponpen irteeratik deskargaraino, presio-taldetik igaro gabe.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
406. **Non ipiniko da ahari-kolpearen kontrako sistema?**
- a) Kontagailuen aurretik.
 - b) Gorako eta/edo beherako hodietan.
 - c) Ura tratatzeko ekipamenduaren aurretik.
 - d) Klimatizazio-aparatuen ondoren.
407. **Sareko presioa nabarmen handituko dela aurreikusten denean, presioa mugatzeko balbulak instalatu behar dira, erabilera-lekuetan zerbitzuko presio maximoa ez gainditzeko.**
- a) Gezurra.
 - b) Egia.
 - c) Instalazio publikoetan bakarrik.
 - d) CTEren arabera, auzokide-komunitateetan ipini behar da.
408. **Non ipiniko dira aldizkako mantentze-lanak behar dituzten ekipamenduak (neurketa-, kontrol-, babes- eta maniobra-elementuak, edo balbulak, atearak, unitate terminalak eta ezkutuan geratu beharreko bestelakoak)?**
- a) Arduradun txikiak zaindutako tokietan.
 - b) Giltzapean, mantentze-arduradun baimenduak zainduta.
 - c) Halogenorik gabeko tokietan.
 - d) Toki irisgarrietan.

409. **Ponpa bakoitzaren irteeran, zorro elastiko bat ipiniko da. Zer galarazteko?**
- a) Hodien osmosia.
 - b) Ponpen mantentze- edo desinstalatzeko lanetako zailtasunak.
 - c) Hodi-sarera bibrazioak transmititzea.
 - d) Lurrun-andelarantz doazen ahari-kolpeak saihestea.
410. **Zer da zutabe lehorreko sistema?**
- a) Ur-hornidura independentea duen hodi-sare bat.
 - b) Eraikin altuetan suhiltzaileek bakarrik erabil dezaketen instalazio bat.
 - c) Sua izanez gero erabiliko den hodi-sare presurizatu bat.
 - d) Zutabe-forman edo bertikalean dagoen hodi-sare bat, UNE 23.523 arauaren zehaztapenen arabera hargunea duena.
411. **«LARRIALDIETAKO IRTEERA» dioen seinalea:**
- a) Larrialdi-kasu baterako behar bezain zabalak diren irteera guztietan erabili behar da.
 - b) Langileek erabili ohi dituzten irteera guztietan ipini behar da.
 - c) Larrialdi-kasu batean toki seguru baterantz ematen duten irteera guztietan ipini behar da.
 - d) Larrialdi-kasuetan bakarrik erabiltzeko aurreikusitako irteera guztietan erabili behar da.
412. **Su motaren arabera, zeini dagokio B nomenklatura?**
- a) Gasei.
 - b) Likidoi.
 - c) Solidoi.
 - d) Metal bereziei.
413. **Noiz berritu behar zaie zigilua su-itxalgailuei?**
- a) Urtero.
 - b) Hamar urtean behin.
 - c) Hiru urtean behin.
 - d) Bost urtean behin.
414. **Ur-hargune hornituak euskarri zurrun baten gainean ipini behar dira, eta haren zentroaren gehieneko garaiera eta ur-hargune hornitu bakoitzaren eta beraren ondo-koaren arteko gehieneko aldea hauek izango dira:**
- a) 2 metro garai, eta gehienez 20 m-ko distantzia harguneen artean.
 - b) 1,50 metro garai, eta gehienez 10 m-ko distantzia harguneen artean.
 - c) 1,50 metro garai, eta gehienez 50 m-ko distantzia harguneen artean.
 - d) 2 metro garai, eta gehienez 50 m-ko distantzia harguneen artean.

415. **Egin al ditzake instalazioen jabeak aldizkako mantentze-lan jakin batzuk suteen kontrako elementuetan?**
- a) Ez, mantentze-lanez arduratzen den enpresaren egitekoa da hori.
 - b) Sekula ez, Industriak baimendu behar du.
 - c) Bai.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
416. **Zer koloretakoak izango dira itzaltze-bitartekoak seinaleztatzeko erabiliko diren segurtasun-seinaleak?**
- a) Zuria eta beltza.
 - b) Urdina eta gorria.
 - c) Gorria eta beltza.
 - d) Gorria eta zuria.
417. **Zer adierazten du su-itzalgaileek duten erloju formako gailu biribil orraztunak?**
- a) Zigilua berritzeko denbora.
 - b) Barneko tenperatura.
 - c) Barneko presioa.
 - d) Agente itzaltzailearen egoera.
418. **Su-itzalgaileek erraz ikusteko eta eskuratzeko moduan egon beharko dute instalatuta, eta haien goiko aldea gehienez ere:**
- a) Lurretik 1,50 metrora egongo da.
 - b) Lurretik 1,60 metrora egongo da.
 - c) Lurretik 1,20 metrora egongo da.
 - d) Lurretik 1,80 metrora egongo da.
419. **Su-itzalgailetan, zer agente ez da existitzen?**
- a) Hauts hedagarria.
 - b) Ur langarreztatua.
 - c) Anhidrido karbonikoa.
 - d) Apar fisikoa.
420. **Su-itzalgaileen bizitza erabilgarria igaro ostean, indarrean den araudia betetzen duen beste bat ipini beharko da. Zenbat denborakoa da bizitza erabilgarri hori?**
- a) 10 urte.
 - b) 15 urte.
 - c) 20 urte.
 - d) 5 urte.

421. **Zer agente itzaltzaile da eraginkorrena gasek eragindako suaren kontra?**
- a) Ur-zorrotada.
 - b) Hautsa.
 - c) Hidrokarburo halogenatuak.
 - d) Aparra.
422. **Alarmaren komunikazio-sistemak:**
- a) Bi elikatze-iturri izango ditu, eta iturri sekundarioa detekzio-sistema automatikoko bera izan daiteke.
 - b) Bi elikatze-iturri izango ditu, eta iturri sekundarioa inguruko argiteriako bera izan daiteke.
 - c) Bi elikatze-iturri izango ditu, eta iturri sekundarioa larrialdietako argiteriako bera izan daiteke.
 - d) Bi elikatze-iturri izango ditu, eta iturri sekundarioa ekipamendu informatikoak elikatzeke zirkuituko bera izan daiteke.
423. **Suteen kontrako alarmen eskuzko sistemak kokatzeko, edozein puntutatik sakagailuraino dagoen distantziak ez du izan behar hau baino handiagoa:**
- a) 5 metro.
 - b) 10 metro.
 - c) 25 metro.
 - d) 50 metro.
424. **Hauek dira suteen kontrako eskuzko alarma-sistemen osagaiak:**
- a) Erraz identifikatzeko moduko su-itxalgailu multzo bat.
 - b) Sakagailu multzo bat, seinale bat nahita sortzeko eta kontrol- eta seinaleztapen-zentral batera igortzeko.
 - c) Seinaleztapen multzo bat, erraz adieraziko duena zer bide egin behar den eta non dauden alarma- ekipamenduak.
 - d) Detektagailu multzo bat, haien bidez seinale bat transmititzeko kontrol- eta seinaleztapen-zentral batera.
425. **Autonomia-erkidegoan industriako eskumenak dituzten zerbitzuek eskura izango dituzte suak itzaltzeko ekipamenduen berrikuspen-aktak. Zenbat denboran gutxienez?**
- a) Akta egin eta gutxienez 3 hilabetez.
 - b) Akta egin eta gutxienez 6 hilabetez.
 - c) Akta egin eta gutxienez urtebetez.
 - d) Akta egin eta gutxienez 5 urtez.

426. **Zeren arabera egingo zaizkie kontserbazio-berrikuspenak suteen kontrako tresna, ekipamendu, sistema eta haien osagaiei?**
- a) Indarrean dagoen araudiak zehazten duenaren arabera.
 - b) Langileak esaten duenaren arabera.
 - c) Mantentze-lanez arduratzen denak dioenaren arabera.
 - d) Ekipamenduen egoeraren arabera.
427. **Aparatuak, ekipamenduak eta sistemak erabilera industrialeko establezimenduetan eta eremuetan instalatzeko, beharrezkoa izango da proiektu bat aurkeztea autonomia-erkidegoan eskumena duen organoan. Nork idatziko du proiektu hori?**
- a) Delako aparatuaren instalazioa jasoko duen enpresaren zuzendaritzak.
 - b) Prebentzio Zerbitzuko buruak.
 - c) Mantentze-lanetako ofizialak.
 - d) Teknikari titulatu eta gaitu batek.
428. **Nork jarriko ditu martxan suteen aurkako babes aktiboaren instalazioak?:**
- a) Prebentzio-zerbitzuetako langileek.
 - b) Ekipamenduen fabrikatzaileak.
 - c) Horretarako baimena duten instalatzaileek.
 - d) Lan egiten den enpresako langile gaituek.
429. **Etxeko ur beroa sortzeko sistema batean, isolatuta egon behar du ur-itzulerako hodiaren balbulak?**
- a) Ez da nahitaezkoa, osagarri bat baita.
 - b) Bai, baldin eta itzulera-hodiak halakorik baldin badu, eta balbula motaren arabera aukeratuko da isolamenduaren lodiera.
 - c) Bai, baldin eta itzulera-hodiak halakorik baldin badu, eta berdinak izan beharko dute balbulako eta hodiko isolamenduen lodierak.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.
430. **Legionella prebenitzeko eta ugaltzea eta zabaltzea kontrolatzeko, zirkuitutik urrunen dagoen puntuko banaketa-tenperaturak, edo depositu metatzaileen sarrerako birzirkulazio-hodikoak, ez du inoiz izan behar hau baino txikiagoa:**
- a) 60° C.
 - b) 70° C.
 - c) 80° C.
 - d) 50° C.
431. **Nor arduratzen da egiaztatzeaz instalazio termikoaren mantentze-lanak zuzen egiten direla, Eraikinetako Instalazio Termikoen Erregelamenduan jasotako erabilera-eta mantentze-eskuliburuko argibideei jarraikiz?**
- a) Titularra.
 - b) Mantentze-lanez arduratzen den enpresa.
 - c) Titularra eta mantentze-lanez arduratzen den enpresa.
 - d) Titularra, enpresa instalatzailea eta mantentze-lanez arduratzen den enpresa.

432. **Bero- edo hotz-instalazio termikoaren lehendabiziko ikuskapena egiteko, zenbat denbora igaro behar da instalazioaren lehendabiziko ziurtagiria emandako datatik aurrera?**
- a) 10 urte.
 - b) 5 urte.
 - c) 5, 4 eta 2 urte, zenbat erregai erabili den.
 - d) 15 urte.
433. **Makina-gelei dagokienez, zein da okerra honako esaldi hauetatik?**
- a) Ez da onartuko inolako aireztapen-hargunerik, beste lokal batzuetara ematen duenik.
 - b) Aretokak beti izango du ponpaketa bidezko hustubide-sistema bat.
 - c) Aretoko aireztapen behartuko sistemaren etengailua, halakorik balitz, sartzeko ate nagusiaren inguruan ipiniko da.
 - d) Tximiniaren eta galdararen arteko konexioa erraz eskuratzeko moduan egongo da.
434. **Zuzenguneetan, zein da dilatatzaileak jartzeko punturik onena?**
- a) Jartzeko punturik onena gorako hodiedatik hurbilen dauden deribazioetatik urrun dago.
 - b) Jartzeko punturik onena gorako hodiedatik hurbilen dauden deribazioetatik hurbil dago.
 - c) Jartzeko punturik onena gorako hodiedatik hurbilen dauden deribazioetatik distantzia berera dago.
 - d) Jartzeko punturik onena gorako hodiedatik hurbilen dauden deribazioetan sartuta dago.
435. **Edateko ura etxeko ur beroa sortzeko bakarrik tratatu behar baldin bada, non ipiniko da dosifikagailua?**
- a) Balbula-taldearen atzean instalatuko da, etxeko ur beroaren sorgailua ur hotzez elikatzen den tokian.
 - b) Balbula-taldetik ahalik eta urrunen instalatuko da, etxeko ur beroaren sorgailua ur hotzez elikatzen den tokian.
 - c) Ez da inoiz instalatuko.
 - d) Balbula-taldearen aurrean instalatuko da, etxeko ur beroaren sorgailua ur hotzez elikatzen den tokian.
436. **Giza kontsumorako ur gisa hartzen da etxeko ur beroa?**
- a) Etxeko ur beroa ez da hartzen giza kontsumorako ur gisa, eta, hortaz, ez ditu beteko kontsumo-eskakizunak.
 - b) Etxeko ur beroa ere giza kontsumorako ur gisa hartzen da, baina ez ditu beteko horretarako eskakizun guztiak.
 - c) Etxeko ur beroa giza kontsumorako ur gisa hartzen da, eta, hortaz, ez ditu beteko edangarritasun-eskakizunak.
 - d) Etxeko ur beroa giza kontsumorako ur gisa hartzen da, eta, hortaz, kontsumo-eskakizunak beteko ditu.

437. **Instalatuko dira etxeko ur beroa sortzeko kobrezko aparatuak altzairuzko hodian aurretik ipinita?**
- a) Bai, instalatuko dira etxeko ur beroa sortzeko kobrezko aparatuak altzairuzko hodian aurretik.
 - b) Ez, ez da instalatuko etxeko ur beroa sortzeko kobrezko aparaturik altzairuzko hodian aurretik.
 - c) Bai, instalatuko dira etxeko ur beroa sortzeko kobrezko aparatuak altzairuzko hodian aurretik, betiere horretarako ezarritako segurtasun-balbulekin.
 - d) Etxeko ur beroa sortzeko kobrezko aparatuak altzairuzko hodian aurretik instalatzea daiteke.
438. **Dutzako eskuko ihinztargailuek atzeraezeko gailu bat eduki behar dute barnean?**
- a) Ez beti.
 - b) Bainu-ontzikoek bakarrik.
 - c) Bai.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta b) dira.
439. **Zer dira balbula termostatikoak?**
- a) **Tenperatura-sentsoreak dira; hau da, barne-tenperaturaren arabera aldatzen den erresistentzia bat.**
 - b) Igorgailuaren sarrerako tenperatura giro-tenperaturaren arabera kontrolatzeko aukera ematen dute, ur bero gehiagori edo gutxiagori igarotzen utziz.
 - c) Galdararen tenperatura kontrolatzeko aukera ematen dute, ur bero gehiagori edo gutxiagori igarotzen utziz.
 - d) Giro-tenperaturaren berri ematen digute, galdarak ur beroaren emaria erregula dezan.
440. **Etxeko ur beroko zein instalaziok eskatzen du mantentze-lanetako kontratu bat sinatzea mantentzaile baimendu batekin?**
- a) 5 kW edo gehiagoko potentzia duten instalazio guztiek.
 - b) 12 kW edo gehiagoko potentzia duten instalazio guztiek.
 - c) 70 kW edo gehiagoko potentzia duten instalazio guztiek.
 - d) Instalazio guztiek.
441. **Legionellosia prebenitzeko eta kontrolatzeko higiene- eta osasun-irizpideak ezartzen dituen uztailaren 4ko 865/2003 Errege Dekretuaren arabera, etxeko ur beroak gutxienez tenperatura hau izan behar du metagailuan:**
- a) 45 °C.
 - b) 50 °C.
 - c) 60 °C.
 - d) 70 °C.

442. **Muga-balioen jarraibide teknikoan jasotako temperatura-baldintzek hezetasun erlatibo jakin bat mantentzea aurreikusten dute. Zer mailatan?**
- a) % 40 eta % 60 artean.
 - b) % 50ean.
 - c) % 30 eta % 70 artean.
 - d) % 60an.
443. **Etxeko ur beroko instalazioetan, zenbatetik behin egin behar zaizkie prebentzioko mantentze-lanak 24,40 kW-eko edo gutxiagoko potentzia duten gas bidezko ur-beregailuei?**
- a) 6 urtetik behin.
 - b) 3 urtetik behin.
 - c) 2 urtetik behin.
 - d) Urtean behin.
444. **Instalazio termikoen erregelamenduaren arabera, zenbatean behin garbituko da galdarako erregailua?**
- a) Hamabostean behin.
 - b) Hilean behin.
 - c) Hiru hilean behin.
 - d) Denboraldi bakoitzean behin.
445. **Eraikinetako instalazio termikoen erregelamenduaren arabera, zenbatean behin egingo dira energia-efizientziaren ikuskapenak etxeko ur beroko sistemetan eta berogailu-sistemetan, baldin eta 70 kW baino potentzia handiagoa badute eta energia gasetatik edo berriztagarrietatik lortzen badute?**
- a) 5 urtean behin.
 - b) 4 urtean behin.
 - c) 2 urtean behin.
 - d) Urtero.
446. **Eraikinetako instalazio termikoen erregelamenduaren arabera, erabilera eta mantentze-lanen eskuliburuak honako hau bakarrik bildu beharko du:**
- a) Prebentzioko mantentze-lanen programa eta erabilera-argibideak.
 - b) Prebentzioko mantentze-lanen programa eta kudeaketa energetikokoa.
 - c) Prebentzioko mantentze-lanen programa eta segurtasun-argibideak.
 - d) Aurreko erantzunetako bat ere ez da zuzena.
447. **Kaloriaren definizioa:**
- a) Lokal bateko tenperatura gradu zentigradu baten hamarren bat igotzeko behar den bero kopurua.
 - b) Lokal bateko beroa neurtzeko unitatea.
 - c) Gramo bat ur tenperatura-gradu bat berotzeko behar den bero kopurua.
 - d) Lokal bateko tenperatura gradu zentigradu bat igotzeko behar den bero kopurua.

448. **Eraikuntza berriko eraikinetan, honelakoak izango dira beti berogailu-sistemetarako galdarek baliatzen dituzten erregaiak:**
- a) Eguzki-energiak sortuak.
 - b) Erregai garbiak; debekaturik egongo dira gasolioak.
 - c) Gasak.
 - d) Aurrekoetako bat ere ez da zuzena.
449. **Eraikinetako Instalazio Termikoen Erregelamenduaren arabera, zein da berogailuz berotutako barrutietako airearen tenperatura, beroa ekoizteko energia konbentzionala kontsumitu behar denean?**
- a) Ez da 27 °C-tik gorakoa izango.
 - b) 18 eta 35 °C artekoa.
 - c) Ez da 21 °C-tik gorakoa izango.
 - d) Ez da 10 °C-tik gorakoa izango.
450. **Zer da sifoi-potoa?**
- a) Zigilatze estankoa egiten duen elementu bat, saneamendutik datozen usainak sar ez daitezten.
 - b) Komun-ontzitik eta inguruko beste aparatu sanitarioetatik datozen hondakin-urak biltzeko balio duen tokia.
 - c) Garbitzeko erregistro gisa balio du.
 - d) Erantzun zuzenak a) eta c) dira.
451. **Konekta daitezke urez hornitzeko instalazioak ebakuazio-instalazioetara?**
- a) Zuzenean konektatu ahal izango dira ebakuazio-instalazioetara.
 - b) Ezingo dira zuzenean konektatu ebakuazio-instalazioetara.
 - c) Zuzenean konektatu ahal izango dira ebakuazio-instalazioetara, isolamendu egoikiarekin.
 - d) Erantzun horietako bat ere ez da zuzena.
452. **Kontsumo-puntuetan, gutxieneko presioak balio hau izan behar du:**
- a) 50 kPa txorrota arruntetan, eta 150 kPa fluxoreetan.
 - b) 100 kPa txorrota arruntetan, eta 150 kPa fluxoreetan.
 - c) 100 kPa txorrota arruntetan, eta 300 kPa fluxoreetan.
 - d) 30 kPa txorrota arruntetan, eta 20 kPa fluxoreetan.
453. **Etxeko ur beroko instalazioetan, itzulerako sare bat behar da urrutien dagoen kontsumo-punturainoko joaneko hodiaren luzera balio hau edo handiagoa denean:**
- a) 10 m.
 - b) 15 m
 - c) 20 m.
 - d) 25 m.

454. **Eraikinetako elkargune publikoko eremuetan, tangek eta komunetako txorrotek hau izan behar dute:**
- a) Ura aurrezteko gailuak.
 - b) Atzeraezeko gailuak.
 - c) Segurtasun-balbulak.
 - d) Behar bezala ez erabiltzeak izan litzakeen ondorioei buruzko ohartarazpenak.
455. **Eraikingintzaren Kode Teknikoak eskatzen duenez, zer ipini behar da nahitaez kon-tagailuaren armairuan edo kutxatilan?**
- a) Iragazki bat.
 - b) Probako txorrota bat.
 - c) Atzeraezeko balbula bat.
 - d) Guztiak dira nahitaezkoak.
456. **Non jarri behar dira gorako hodiak?**
- a) Horretarako eraikitako barrunbe edo hutsuneetan.
 - b) Erabilera komuneko eremuetan.
 - c) Erabilera komun edo pribatuko eremuetan.
 - d) Langile gaituek baino erabiliko ez dituzten lekuetan.
457. **Zer da lotura-adar bat?**
- a) Instalazioaren zati bat, aparatuaren deribazio partikular bat aparatu bakoitzarekin lotzen duena.
 - b) Instalazioaren zati bat, aparatu sanitarioa hargune orokorrarekin lotzen duena.
 - c) Instalazioaren zati bat, gela hezeko deribazioa aparatu bakoitzarekin lotzen duena.
 - d) Aurrekoetako bat ere ez da zuzena.
458. **Zergatik instalatzen da metagailu hidropneumatikoa presio-talde batean?**
- a) Eraikinari erreserbako hornidura emateko.
 - b) Motoponpen bizitza luzatzeko.
 - c) Hala eskatzen duelako indarrean den araudiak.
 - d) Aurreko erantzun guztiak zuzenak dira.
459. **Eraikingintzaren Kode Teknikoaren arabera, zer presio izango dute gehienez edateko uraren instalazioek? |**
- a) 300 kPa.
 - b) 400 kPa.
 - c) 500 kPa.
 - d) 600 kPa.

460. **Zer tarte egon behar da ur hotzeko hodian eta etzeko ur beroko hodian artean?**
- a) 3 cm, gutxienez.
 - b) 4 cm, gutxienez.
 - c) 10 cm, gutxienez.
 - d) 15 cm, gutxienez.
461. **Bi hodiak, ur hotzekoa eta ur berokoa, plano bertikal berean daudenean, ur hotze-koak beti joan behar du...**
- a) Ur beroko hodiaren gainetik.
 - b) Berdin dio nondik doan, identifikatuta badago.
 - c) Berdin dio nondik doan, biak behar bezala aldentuta badaude.
 - d) Ur beroko hodiaren azpitik.
462. **865/2003 Errege Dekretuaren arabera, zer kloro-mailatan egon behar du gutxienez edateko urak legionella haztea eragozteko?**
- a) 0,2 eta 1 ppm bitartean.
 - b) 0,5 eta 1,5 ppm bitartean.
 - c) 1 eta 1,5 ppm bitartean.
 - d) 1 eta 2 ppm bitartean.
463. **PVCzko hodiak itsasteko, ezinbestekoa da itsasgarria eman ondoren eta bi piezak ahokatu ondoren...**
- a) Erabat soldatzen diren arte ez ukitzea.
 - b) Poliki biratzea, itsasgarria hobeto banatu dadin.
 - c) Kolpe labur eta lehorrak ematea.
 - d) Uniformeki estutzea presio-kurrika batekin.
464. **Zer izen du ponpen lan-presioa adierazten digun neurgailuak?**
- a) Potentziometroa.
 - b) Wattmetroa.
 - c) Manometroa.
 - d) Presostatoa.
465. **Eraikingintzaren Kode Teknikoaren arabera, zer diametro izango du gutxienez zis-ternadun komun-ontzi batek?**
- a) 12 mm.
 - b) 20 mm
 - c) 25 mm.
 - d) 40 mm.

466. **Erabil daitezke berunezko edo aluminiozko hodiak instalazioetan?**

- a) Espresuki debekaturik daude.
- b) Aluminioa eta beruna debekaturik daude Eraikintzaren Kode Teknikoaren arabera, zenbait egoeratan.
- c) Aluminioa ur hotzarentzat bakarrik erabil daiteke, eta debekaturik daude beruna dutenak.
- d) Aluminioa eta beruna erabil daitezke instalazio isolatuetan Eraikintzaren Kode Teknikoaren arabera, baina ur hotzarentzat bakarrik.

467. **Zer egin behar dugu kobrezko hodi bat soldatzeko? Garbitu eta:**

- a) Urgarria eman, beroa ezarri, mihiztatu, soldatzeko materiala ezarri eta hoztu.
- b) Urgarria eman, mihiztatu, beroa ezarri, soldatzeko materiala ezarri eta hoztu.
- c) Urgarria eman, mihiztatu, soldatzeko materiala ezarri, beroa ezarri eta hoztu.
- d) Mihiztatu, soldatzeko materiala ezarri, beroa ezarri eta hoztu.

468. **Iturgintzan, zer dira deskarga-balbulak?**

- a) Kontagailuen aurretik dauden balbulak.
- b) Zisternetako deposituak baino ez.
- c) Fluxoreak.
- d) Balbula guztiak deskargakoak dira.

469. **Zer erabiltzen dugu polipropilenoazko hodiak lotzeko?**

- a) Termofusioko makina.
- b) Osagarri haridunak.
- c) Hedagailua.
- d) Terraila.

470. **Zertarako erabiltzen dugu ahozabalgailua?**

- a) Hodiak zabaltzeko.
- b) Hodien ahoari forma emateko.
- c) Hodiak ebakitzeko eta zabaltzeko.
- d) Ahoak soldatzeko.

471. **Hodiak kurbatzeko kurriekin, zer angelu egingo dugu gehienez kobrezko hodi-
tan?**

- a) 90°.
- b) 135°.
- c) 180°.
- d) 45°.

472. **Zer tresna da presio-kurrika bat?**

- a) Gripa.
- b) Aliketa zabalgarria.
- c) Stillson giltza.
- d) Iturgin-aliketak.

473. **Zer ixteko giltza jartzen da tresna sanitarioen ur-sarbidean?**

- a) Konporta erakoa.
- b) Erroseta erakoa.
- c) Bola erako normala.
- d) Eskuaira erakoa.