

PITANJA ZA PROVJERU ZNANJA

1. Čime se bavi nauka o mjerenju?
2. Kroz šta se ogleda kvalitet proizvoda?
3. Šta spada u osnovne zadatke metrologije?
4. Po čemu se razlikuju opća i primijenjena metrologija?
5. Koji je zadatak naučne metrologije?
6. Koja metrologija ima najveći nivo tačnosti, naučna, industrijska ili zakonska?
7. U koju oblast naučne metrologije spada mjerenje jačine električne struje?
8. U koju oblast naučne metrologije spada mjerenje brzine?
9. U koju oblast naučne metrologije spada mjerenje sile?
10. Kakva je razlika između preventivnih i represivnih mjera u zakonskoj metrologiji?
11. Koja međunarodna organizacija čuva prototipove etalona?
12. Koja je angloamerička jedinica za dužinu?
13. U kojem vijeku su napravljeni prvi etaloni metra i kilograma?
14. Koja institucija u BiH vrši nadzor nad imenovanim laboratorijama?
15. Koji sistem mjernih jedinica je u upotrebi u BiH?
16. U koje jedinice spada metar (osnovne, dopunske ili izvedene)?
17. U koje jedinice spada metar (osnovne, dopunske ili izvedene)?
18. U koje jedinice spada kandela (osnovne, dopunske ili izvedene)?
19. U koje jedinice spada Tesla (osnovne, dopunske ili izvedene)?
20. U koje jedinice spada Volt (osnovne, dopunske ili izvedene)?
21. U koje jedinice spada m^3/s (osnovne, dopunske ili izvedene)?
22. U koje jedinice spada N/m (osnovne, dopunske ili izvedene)?
23. Koja je mjerna jedinica za naprezanje?
24. Koja je mjerna jedinica za ugaonu brzinu?
25. Koja je mjerna jedinica za električni naboj?
26. Koja je mjerna jedinica za svjetlosni tok?
27. Koji prefiks se koristi za 10^{15} ?
28. Koji prefiks se koristi za 10^2 ?
29. Koji prefiks se koristi za 10^{-6} ?
30. Koji prefiks se koristi za 10^{-9} ?
31. Koliko pikolitara ima u jednom litru?
32. Koliko mikrometara ima u jednom kilometru?
33. Koliko MW ima u jednom kW?
34. Koliko nm ima u jednom cm?
35. Je li pravilnije napisati m/s^2 ili $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$?
36. Kako se naziva bliskost rezultata ispitivanja i usvojene referentne vrijednosti?
37. Kako se naziva bliskost između srednje vrijednosti dobivene za veliku seriju rezultata ispitivanja i usvojene referentne vrijednosti?
38. Kako se naziva skup operacija kako bi se uspostavila pod određenim uslovima veza između veličina koje se očitavaju na indikatoru instrumenta i odgovarajuće vrijednosti etalona?
39. Šta znači kalibrirati mjerni instrument?
40. Može li se kalibrirati laboratorija?
41. Šta predstavlja neprekidan lanac poređenja koji će učiniti da mjerni rezultati budu sigurni ili vrijednost etalona koja je u vezi sa referentnim etalonom na najvišem nivou?
42. Koji je najviši nivo sljedivosti i koja institucija je zadužena za njegovo održavanje?
43. Šta je etalon?
44. Koji etalon ima veću mjernu nesigurnost, industrijski ili primarni?
45. Kako se naziva priznavanje tehničke osposobljenosti, sistema kvaliteta i nepristrasnosti laboratorije od treće strane?
46. Kako se naziva postupak koji vrši treća strana koja ovjerava da je proizvod, proces ili usluga u skladu sa standardom?
47. Šta je drift?
48. Sa čime se mjerena veličina upoređuje u klasičnom mjerenju?
49. Koliko osnovnih faza postoji u mjerenju?
50. Kako glasi prvi postulat mjerenja?
51. Kako glasi drugi postulat mjerenja?
52. Kako glasi treći postulat mjerenja?
53. Šta je tolerancija u mjerenju i kontroli?
54. Koji princip mjerenja koristi senzor u kameri?
55. Da li mjerenje vremena analognom štopericom spada u direktno ili indirektno mjerenje?
56. Da li mjerenje vremena digitalnim satom spada u direktno ili indirektno mjerenje?
57. Koji princip koriste digitalna mjerenja?
58. Koja mjerenja daju veći broj rezultata, statička ili dinamička?
59. Koje su prednosti električnih mjernih sistema u odnosu na klasične?
60. Koja komponenta je na početku mjernog lanca mjernog sistema?
61. Kako se naziva područje primjene vrijednosti mjerne veličine u kojoj je normirana greška instrumenta?

62. Mora li statička karakteristika mjernog instrumenta uvijek biti linearna?
63. Kad nastaje greška paralakse?
64. Kako glasi Abbe-ov princip mjerenja?
65. Na koja mjerila se primjenjuje Taylorov princip mjerenja?
66. Kako se zove pojava koja nastaje kada posljedice djelovanja neke pojave zaostaju i nakon uzročnika tog djelovanja?
67. Koji tip mjerne nesigurnosti se dobije statističkim metodama?
68. Da li se tip A i tip B mjerne nesigurnosti poklapaju sa sistematskim i slučajnim greškama?
69. Za šta služi aritmetička sredina kod mjerenja?
70. Kako se otklanjaju grube greške mjerenja?
71. Može li se ikako eliminisati uzrok sistematske greške?
72. Može li se ikako eliminisati uzrok slučajne greške?
73. Šta predstavlja standardna devijacija kod Gaussove raspodjele?
74. Za šta se koriste parcijalni izvodi matematičkog modela posrednog mjerenja?
75. Nabrojte barem 4 utjecajna faktora na mjerni rezultat.
76. Ima li temperatura okoline utjecaja na rezultat mjerenja?
77. Koji materijal je osjetljiviji na promjenu temperature, alumnij ili čelik?
78. Šta je GUM?
79. Kako glasi definicija mjerne nesigurnosti po GUM-u?
80. Koja funkcija distribucije se koristi kod mjerne nesigurnosti tipa B?
81. Za šta služi senzor u mjernom lancu?
82. Po čemu se razlikuju aktivni od pasivnih senzora?
83. Kako se naziva efekat kada dielektrični materijal monokristalne strukture razvija električni potencijal kada se mehanički napreže?
84. Koji senzori rade na principu promjene magnetnog otpora?
85. U koju vrstu senzora spadaju mjerne trake za mjerenje deformacija?
86. U kojem agregatnom stanju će biti voda na -300°C ?
87. U kojem agregatnom stanju će biti voda na $+300\text{ K}$?
88. Kojom vrstom termometra se može mjeriti temperatura istopljenog metala (1300°C)?
89. Na kom principu se zasniva rad bimetalnog termometra?
90. Za šta se koristi tahometar?
91. U kojoj mjernoj jedinici se prikazuju rezultati mjerenja tahometrom?
92. Kako se naziva prividno zaustavljanje osovine kada se ona osvjetljava impulsima svjetlosti čija je frekvencija jednaka frekvenciji obrtanja osovine?
93. Kako se može obrtni momenat mjeriti elektrootpornim mjernim trakama?
94. U kojoj mjernoj jedinici se izražava amplituda vibracija?
95. Po čemu se razlikuju slobodne od prigušenih vibracija?
96. Nabrojte barem 3 uzroka pojave vibracija u mašinama.
97. Čemu služi frekventna analiza kod mjerenja vibracija?
98. Po čemu se razlikuju linearna i logaritamska skala?
99. Ako se vibracije mjere u vremenskom domenu, mogu li se rezultati ikako pretvoriti u frekventni domen?
100. Zašto se prilikom promjene guma automobilske točkovi moraju balansirati?
101. Po čemu se razlikuju statičko od dinamičkog uravnoteženja?
102. Da li normalno ljudsko uho može registrovati zvuk frekvencije 35 kHz ?
103. Da li normalno ljudsko uho može registrovati zvuk frekvencije 35 Hz ?
104. Kojom jedinicom se mjeri nivo buke?
105. Koliko dB iznosi granica bola?
106. Po čemu se razlikuju strujni i zaustavni pritisak fluida?
107. Za šta služi Prandtl-ova sonda?
108. Za šta služi Pitot-ov cijev?
109. Je li manometar s cijevnom oprugom mehanički, hidrostatički ili elektronski mjerni uređaj?
110. Je li Betz-ov manometar mehanički, hidrostatički ili elektronski mjerni uređaj?
111. Kakva je razlika između težine i mase?
112. Za šta služi dinamometar?
113. U kojoj mjernoj jedinici manometar prikazuje rezultat mjerenja?
114. Koja klasa graničnih mjerila je najtačnija: K, 0 ili II?
115. Za šta služi komparator?
116. Na koliko je ograničeno mjerno područje mikrometra?
117. Na koliko je ograničeno mjerno područje komparatora?
118. Šta predstavlja amplituda svjetlosnog talasa?
119. Šta predstavlja frekvencija svjetlosnog talasa?
120. Za šta se koristi profil projektor?
121. Za šta se koristi princip triangulacije (princip trokuta)?
122. Koja su tri osnovna dijela lasera?
123. Za šta se koriste laserski interferometri?
124. Koji koordinatni sistemi se koriste u koordinatnoj metrologiji?
125. Zašto se u CMM koristi granitni sto?
126. Koja vrsta ležajeva se koristi u CMM?
127. Šta mjere prekidno dodirni mjerni senzori na CMM?
128. Može li se CAD model koristiti za mjerenja na CMM?
129. Koje metode se koriste za mjerenje kružnice na CMM?
130. Šta je MPE prema standardu ISO 10360?
131. U kojoj mjernoj jedinici se iskazuje MPE na CMM?