

1. Shewhart- Demingov krug označava se sljedećim slovima:

- a) PFQM
- b) PDKA
- c) PSCA
- d) PAFI
- *e) PDSA

2. Mjeriteljstvo se može podijeliti na:

- a) državno, akreditacijsko i certifikacijsko
- b) akreditacijsko, institucijsko i zakonsko
- *c) znanstveno, tehničko i zakonsko
- d) niti jedno od navedenog
- e) znanstveno, terminološko i zakonsko

3. Indeks sposobnosti procesa CpL računa se prema sljedećoj formuli:

- *a) $(\bar{m} - LSL)/3\sigma$
- b) $\min \{C_{pk}, C_{pu}\}$
- c) $(\bar{m} - LSL)/6\sigma$
- d) $(USL - \bar{m})/6\sigma$
- e) $(USL - \bar{m})/3\sigma$

4. QFO (quality function deployment) jest:

- *a) tehnika s pomoću koje se "prenosi" glas korisnika u proces oblikovanja i razvoja proizvoda
- b) funkcija kakvoće s pomoću koje se računaju troškovi zbog loše kakvoće
- c) tehnika s pomoću koje se obavlja preustroj odjela u smislu poboljšavanja kakvoće
- d) funkcija kakvoće s pomoću koje se računaju troškovi za kakvoću
- e) funkcija poboljšanja kakvoće kroz razradu uzroka loše kakvoće

5. Svojtvena promjenjivost procesa izražava se "rasipanjem" procesa i mjeri se kao šest standardnih odstupanja ($\pm 3\sigma$)

što odgovara:

- a) 50 % uzoraka
- b) 99,9937 % uzoraka
- *c) 99,73 % uzoraka
- d) 68,27 % uzoraka
- e) 95,45 % uzoraka

6. Pareto dijagram jest:

- a) Pravac regresije
- *b) Histogram
- e) Korelacijski pravac
- c) Kontrolna karta
- d) Rezultat testa signifikantnosti

7. Među osnovne elemente TOM-a ne možemo ubrojiti:

- a) usmjerenost na korisnika
- b) strateško planiranje
- c) timski rad
- *d) ispunjavanje zahtjeva norme
- e) neprekidno poboljšanje

8. Za postizanje kakvoće programa šest sigma potrebno je postići minimalnu potencijalnu sposobnost procesa Cpk od:

- a) 2
- b) 1,67
- c) 0,5
- d) 3
- e) 1,5

Ovo nisam siguran pa pitajte nekog profesora.

9. Granice specifikacije:

- *a) jednoznačno određuju ispravan od neispravnog proizvoda
- b) služe za izračun gubitaka prema Taguchiju
- c) služe za izračun aritmetičke sredine i standardnog odstupanja procesa
- d) jednoznačno određuju statističke kontrolne granice za proces
- e) služe za jednoznačno razlikovanje procesnih i kontrolnih granica

10. Prema kojoj normi se danas potvrđuje sustav upravljanja kakvoćom:

- a) ISO 9004:1999
- b) ISO 9001 :1999
- c) ISO 9000
- d) ISO 9004:2008
- *e) ISO 9001 :2008

11. Osiguravanje kakvoće programske opreme (SQA) je:

- a) normirani postupak radi ispunjavanja zahtjeva s ciljem certifikacije programske opreme visoke kakvoće
- b) postupak osiguravanja akreditacije za programsku opremu
- c) primjena statističkih alata s ciljem osiguravanja kakvoće
- d) pregled obavljenih verifikacija i validacija
- *e) planiran i sustavan skup radnji s ciljem osiguravanja kakvoće

12. Što je norma?

- a) dokument kojim se sprječava međusobno naljezanje onemogućavanjem konkurencije
- b) isprava kojom se potvrđuje implementacija sustava kakvoće
- c) dokaz o ispunjenim zahtjevima normiranog tijela
- *d) isprava koja određuje pravila stvorena konsenzusom i odobrena od priznatog tijela
- e) dokaznica proizvođača o normiranju njegovih proizvoda

13. Mjerna sljedivost nekog mjernog rezultata je:

- a) parametar prema kojem se procjenjuje njegova kakvoća
- b) podatak koji obavezno treba navesti ako je dobiveni rezultat izvan očekivanih granica
- c) prikaz izračuna kod kojeg konačan rezultat slijedi iz vrijednosti ulaznih veličina i poznate funkcijske ovisnosti
- d) prikaz svih prethodnih usporedbi etaiona (uređaja) u akreditiranom laboratoriju
- *e) svojstvo da se slijedom dokumentiranog lanca usporedbi dovodi u vezu s utvrđenom referencom

14. Za organizaciju se može reći da je uspostavila TOM (Total Quality Management) nakon što je:

- *a) ništa od navedenog
- b) dobila potvrđnicu (certifikat) od Međunarodne agencije za TOM
- c) dobila potvrđnicu (certifikat) od ISO
- d) dokazala da nema troškova za kakvoću i zbog loše kakvoće
- e) zadovoljila točke norme ISO 9000

15. Kod MBNQA ocjenjuju se elementi koji pokazuju kako je organizacija upravljana i kakve rezultate postiže. Njihovi udjeli

iznose redom:

- a) 25% i 75%
- *b) 55% i 45%
- c) 50% i 50%
- d) 10% i 90%
- e) 40% i 60%

16. Što razumijevate pod pojmom mjeriteljstvo?

- *a) znanost o mjerenju
- b) mjerne metode, instrumente i osoblje koje obavlja mjerenje

- c) opremu i postupke rabljene pri mjerenju
- d) mjerne i uljecajne veličine koje tvore mjerni rezultat
- e) skup djelovanja radi određivanja vrijednosti (mjerene) veličine

17. CENELEC je:

- a) regionalna mjeriteljska organizacija
- *b) Europsko povjerenstvo za elektrotehničku normaciju
- c) sjedište Europskog mjeriteljskog savjeta
- d) Međunarodno elektrotehničko povjerenstvo
- e) tehnički odbor ISO organizacije

18. Pojam kakvoće se različito shvaća i interpretira zbog učinka stajališta:

- *a) potrošača, proizvođača, tržišta i društva
- b) potrošača, proizvođača, normi i okoliša
- c) zaposlenika, uprave i tržišta
- d) dobavljača i korisnika u neprekinutom lancu
- e) potrošača (koji žele što jeftinije) i proizvođača (koji žele što skuplje)

19. Kontrolne karte (control charts) služe za:

- a) praćenje promjena kontrolnih granica u vremenu
- b) praćenje promjena posebnih uzroka u procesu
- c) praćenje promjena statističkih granica u vremenu
- d) praćenje promjena slučajnih uzroka u procesu
- *e) praćenje promjena procesa kroz vrijeme

20. Što od navedenog pripada grupi unutrašnjih troškova zbog propusta TG3A:

- a) ulazna kontrola sirovina
- b) reklamacija proizvoda
- c) školovanje i obučavanje osoblja
- d) mjerenje indikatora kakvoće proizvoda
- *e) dorada konstrukcije proizvoda

21. Normalna razdioba je jednoznačno određena sa:

- a) varijancom i veličinom uzorka
- b) očekivanjem
- c) veličinom uzorka
- d) očekivanjem i veličinom uzorka
- *e) očekivanjem i varijancom

22. Koje su osnovne jedinice SI sustava ishodište izvedenih jedinica u elektromagnetizmu:

- a) volt, amper, kilogram i sekunda
- b) gram, sekunda, metar i keivin
- *c) metar, sekunda, kilogram i amper
- d) sekunda, metar, volt i kilogram
- e) volt, gram, sekunda i keivin

23. Akreditacija inspekcijskih tijela obavlja se prema normi:

- a) ISO/IEC 17024
- b) ISO/IEC 17011
- c) ISO/IEC 17025
- d) ISO/IEC 17021
- *e) ISO/IEC 17020

24. Prijavljena ustanova (notified body) je:

- a) tijelo državne uprave za mjerenje i ispitivanje kvalitete proizvoda
- b) državno tijelo za akreditaciju proizvodnog procesa neke tvrtke
- c) državno inspekcijsko tijelo
- c) institucija za potvrđivanje skladnosti proizvoda unutar neke tvornice
- *d) institucija sa svojstvom treće strane, imenovana unutar jedne države, za neovisno potvrđivanje

skladnosti

25. Akreditirana certifikacijska tijela ne potvrđuju:

*a) procese

b) sustav kakvoće

c) sustava upravljanje okolišem

d) proizvode

e) osoblje