

Oefenexamen Green Belt

Bevat 20 Lean vragen en 5 Six Sigma vragen

Lean vragen

Waarom wordt een Process Cycle Efficiency (PCE) van processen bepaald?

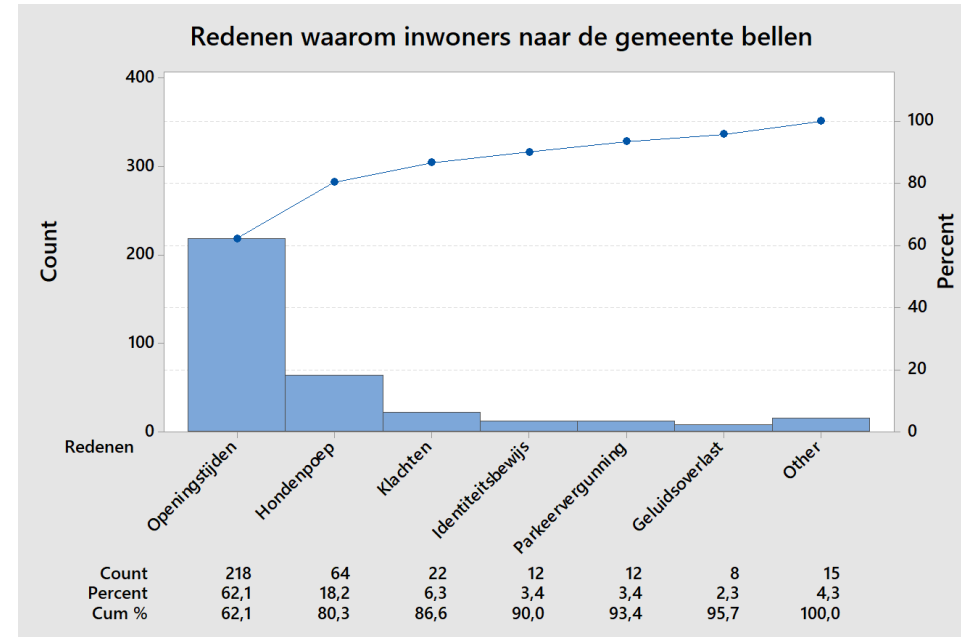
- A. Om verspillingen uit te drukken in 1 getal
- B. Om mensen bewust te maken van de aanwezige verspilling
- C. Om verspilling voor en na de verbetering te vergelijken
- D. Bovenstaande antwoorden zijn allen juist

Waarom zou je een Datacollectieplan opstellen? Welke uitspraak is het beste?

- A. Omdat data zowel discreet als continu kan zijn
- B. Om het verzamelen van data te structureren, communiceren en verduidelijken
- C. Om een goede databetrouwbaarheid te verkrijgen
- D. Om uiteindelijk een grafische en getalsmatige nulmeting te krijgen

Welke uitspraak is juist, op basis van de grafiek?

- A. De dataset moet vergroot worden
- B. 'Openingstijden' en 'Hondenpoep' zijn logische oorzaken om op te focussen
- C. Focus alleen op 'Openingstijden', want deze categorie is duidelijk het grootste
- D. Geen van de uitspraken is juist



Wat is/zijn belangrijke onderdelen van stakeholder-management in Lean trajecten?

- A. Het identificeren van mogelijke belanghebbenden
- B. Het in kaart brengen van behoeften, baten en zorgen van belanghebbenden
- C. Het opstellen van doelgerichte boodschappen
- D. Allemaal zijn belangrijke onderdelen

Welke activiteit is het minst teamgebonden?

- A. Datacollectieplan opstellen
- B. Value Stream Mapping
- C. Boxplot opstellen
- D. Brainstormen

Belangrijke input en/of output indicatoren kunnen worden vastgesteld door?

- I. Uitkomsten van een brainstormsessie**
- II. Klant-onderzoeken**
- III. Visgraat-analyse**
- IV. Organisatie eisen**

- A. Alleen I en II zijn juist
- B. Alleen II en III zijn juist
- C. Alleen II, III en IV zijn juist
- D. Allemaal zijn juist

Wat zijn de meest relevante onderdelen van de Measure fase in DMAIC?

- I. Nameting doen op basis van valide data**
- II. De opdrachtgever overtuigen van nut of nutteloosheid van het project**
- III. De voorlopige business case opstellen**
- IV. Data verwerken tot een valide nulmeting**

- A. Enkel I
- B. Enkel IV
- C. Zowel II en IV
- D. III en IV

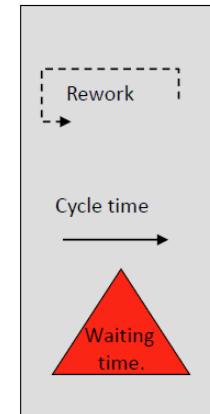
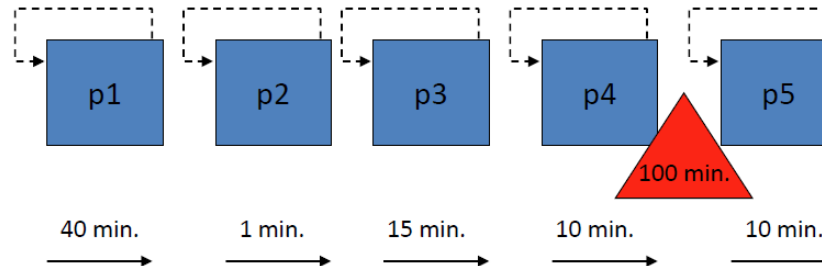
Hoe vindt in Lean projecten vaak het monitoren van een Y plaats, nadat verbeteringen geïmplementeerd zijn? Met een:

- A. Value Stream Map in PowerPoint
- B. Tijdens dag- of weekstarts, mits up-to-date weergegeven
- C. Datacollectieplan
- D. Met Poka-Yoke's

Onderstaand proces heeft 5 processtappen met elk 69% van de output in 1 keer goed.
Er is alleen wachttijd tussen stap 4 en 5. Tevens is de bewerkingstijd per stap weergegeven.

Wat is het First Time Right percentage van het gehele proces?

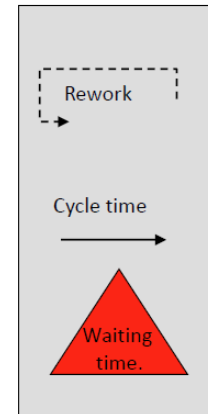
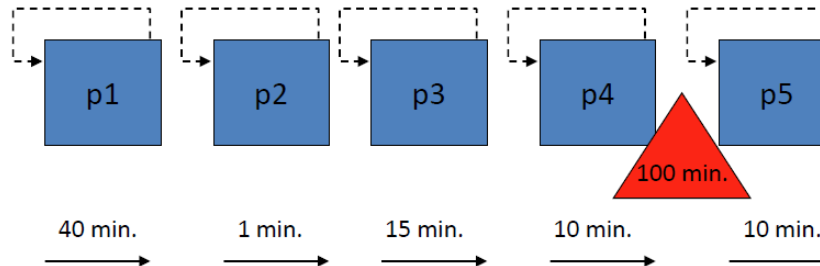
- A. 11 %
- B. 16 %
- C. 52 %
- D. 69 %



Onderstaand proces heeft 5 processtappen met elk 69% van de output in 1 keer goed.
Er is alleen wachttijd tussen stap 4 en 5. Tevens is de bewerkingstijd per stap weergegeven.

Rekening houdend met herbewerking, wat is de gemiddelde doorlooptijd?

- A. 176 minuten
- B. 210 minuten
- C. 221 minuten
- D. 255 minuten



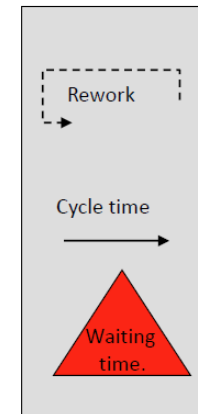
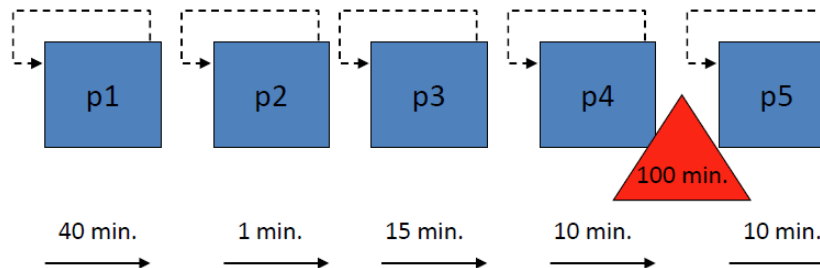
Onderstaand proces heeft 5 processtappen met elk 69% van de output in 1 keer goed.

Er is alleen wachttijd tussen stap 4 en 5. Tevens is de bewerkingstijd per stap weergegeven.

Alleen stappen 1, 3 en 5 voegen waarde toe

Rekening houdend met herbewerking, wat is de PCE?

- A. 31 %
- B. 36 %
- C. 45 %
- D. 52 %



Welke activiteit is onwaarschijnlijk in de Analysefase van een DMAIC project?

- A. Verspillingsactiviteiten in een VSM workshop toewijzen en de PCE berekenen
- B. Visgraat- of Ishikawa-analyse
- C. Het maken van een taartdiagram
- D. De nulmeting vanuit de Measurefase toetsen op databetrouwbaarheid

Wanneer doe je een visgraat analyse?

- A. Na de proces-analyse, dus in de Improve-fase van een DMAIC
- B. Voorafgaand of tijdens een grondige proces-analyse, dus in de Analyse fase van een DMAIC
- C. Altijd na een VSM om de uitkomsten hiervan te valideren
- D. Gekoppeld aan een Pareto-diagram om te achterhalen wat de mogelijke oorzaken zijn

Na het doen van een Takt-tijd analyse valt het op dat procesactiviteiten veel variëren in termen van tijd, en dat er genoeg verspillingen aanwezig zijn om te verbeteren. In termen van Muri, Mura en Muda: waar hebben we het dan over?

- A. Enkel Muda
- B. Muri en Muda
- C. Zowel Muri, Mura als Muda
- D. Mura en Muda

Wat is de beste definitie voor CTQ's?

- A. Met CTQ's kan berekend worden hoeveel procent van de uitkomst van een proces in 1x goed wordt geproduceerd, oftewel heeft een verband met FTR%
- B. De CTQ's bepalen hoeveel kolommen een Pareto grafiek mag laten zien
- C. CTQ's zijn specifieke, meetbare en relevante klanteisen, die gekoppeld kunnen worden aan een (proces)indicator
- D. Geen van bovenstaande zijn juist

Welke activiteit is het meest onwaarschijnlijk in de Meetfase van een DMAIC project?

- A. Value Stream Mapping
- B. Datacollectieplan opstellen
- C. Tijdreeksgrafiek maken
- D. De na-meting vergelijken met de nul-meting

Welke vormen van verspilling (TIMWOODS) worden door een spaghetti diagram inzichtelijk gemaakt?

- A. Transport en Motion
- B. Inventory en Defects
- C. Transport en Waiting
- D. Motion en Overprocessing
- E. Overproduction en Defects

Van een proces is bekend dat klanten 10 producten per minuut nodig hebben. De bottleneck is de intake, waar een verwerkingstijd geldt van 7 seconden. Bereken de Takt-tijd.

- A. 5 seconden
- B. 6 seconden
- C. 7 seconden
- D. 8 seconden
- E. 9 seconden

Wat is het verschil tussen de Project Charter en de A3-methode?

- A. De A3-methode is de formele 'handdruk' voor een DMAIC project; de Project Charter is informeel
- B. De A3-methode bestaat uit de PDCA stappen; een Project Charter bestaat uit de DMAIC stappen
- C. De A3-methode geeft de voortgang van een project weer; een Project Charter is een verbetervoorstel
- D. Geen van bovenstaande antwoorden is juist

Het indelen in type data is nodig om te weten welke grafiek ingezet moet worden.

Wat is een voorbeeld van discrete data?

- A. Doorlooptijden van een hypotheekaanvraag
- B. Aantal vergunningsaanvragen per soort aanvraag bij een gemeente
- C. Gemiddelde temperatuur per dag
- D. De dagomzet per locatie van een grote restaurantketen

Six Sigma vragen

Wat is de juiste conclusie op basis van deze output?

- A. De overall kappa is 0,66. Het meetsysteem scoort onvoldoende op herhaalbaarheid. Categorie 5 moet verbeterd worden
- B. De overall kappa laat zien dat het meetsysteem betrouwbaar is
- C. De overall kappa van 0,66 laat zien dat het meetsysteem 66% van de resultaten betrouwbaar is. Dit is net niet genoeg
- D. De overall kappa van 0,66 laat zien dat het meetsysteem onvoldoende scoort op reproduceerbaarheid

Between Appraisers

Assessment Agreement

# Inspected	# Matched	Percent	95% CI
20	11	55,00	(31,53; 76,94)

Matched: All appraisers' assessments agree with

Fleiss' Kappa Statistics

Response	Kappa	SE Kappa	Z	P (vs > 0)
1	0,700892	0,0912871	7,6779	0,000
2	0,738562	0,0912871	8,0905	0,000
3	0,331243	0,0912871	3,6286	0,000
4	0,738562	0,0912871	8,0905	0,000
5	0,917949	0,0912871	10,0556	0,000
Overall	0,661510	0,0466587	14,1776	0,000

Waar zegt de Cp iets over bij het opstellen van een nulmeting?

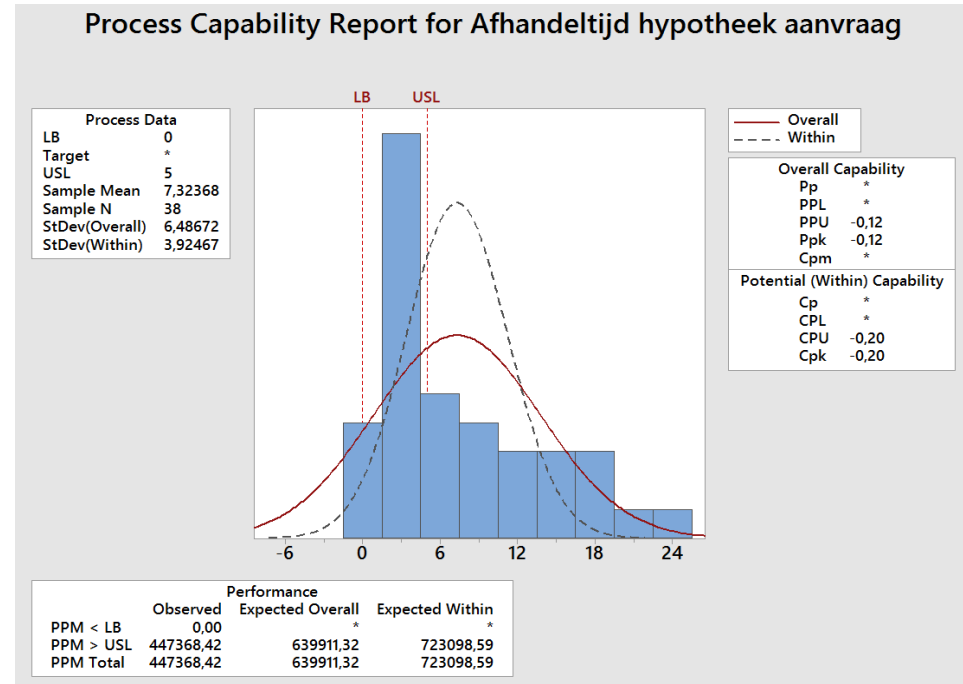
- A. Hoeveel variatie het proces heeft
- B. De spreiding van je proces ten opzichte van de klanteisen
- C. Hoe betrouwbaar de verzamelde data is
- D. Hoeveel standaardafwijkingen van de data binnen de klanteisen passen

Getoetst moet worden of de afhandeltijd van telefoontjes afhankelijk is van de wachttijd van klanten voor ze iemand aan de telefoon krijgen. Welke hypothesetoets is geschikt en wat is de H_0 -hypothese?

- A. Een ANOVA met H_0 : er is geen relatie tussen de afhandeltijd en de wachttijd
- B. Een 2-Sample T-Test met H_0 : er is wel een relatie tussen de afhandeltijd en de wachttijd
- C. Een regressie analyse met H_0 : er is geen relatie tussen de afhandeltijd en de wachttijd
- D. Een 2-Sample T-Test met H_0 : er is wel een relatie tussen de afhandeltijd en de wachttijd

Zie de nulmeting van een hypotheek aanvraag proces. Waarom is dit proces niet capabel?

- A. Omdat 44,7% buiten de klanteisen valt
- B. Dat kan zo niet gesteld worden, want er zijn maar 38 metingen en dat is te weinig
- C. Omdat de afhandeltijd voor 63,99% buiten de control limits valt
- D. Dat kan zo niet gesteld worden, want de Cp heeft een * als waarde



Wat is de beste definitie voor 'Control Limits'?

- A. Control Limits vertegenwoordigen de klanteisen in een Capability analyse (histogram met klanteisen)
- B. Control Limits tonen of het meetsysteem betrouwbaar genoeg is
- C. Control Limits vertegenwoordigen de klanteisen in een Control Chart (regelkaart)
- D. Geen van bovenstaande antwoorden is juist

Antwoorden

Lean:

1: D
2: B
3: B
4: D
5: C
6: D
7: C
8: B
9: B
10: B

11: A
12: D
13: B
14: D
15: C
16: D
17: A
18: B
19: C
20: B

Six Sigma:

21: D
22: B
23: C
24: A
25: D