

# Oefenvragen examen LSS BB

Oefenvragen ten behoeve van cursisten opleiding  
Lean Six Sigma Black Belt  
2019



# Oefenvragen BB

1. Welke van de volgende is NIET één van de 8 verspillingen?

- A.      Beweging
- B.      Voorraad
- C.      Variatie
- D.      Defecten

# Oefenvragen BB

2. Welk proces leent zich bij uitstek voor de aanpak volgens de DMAIC-structuur?

- A. Een proces met erg veel complexiteit
- B. Een proces waarvan de oplossing voor de problematiek al bekend is
- C. Een proces waarbij de IT-structuur leidend is
- D. Een proces met veel wisselende uitkomsten

# Oefenvragen BB

## 3. Welke stelling is juist?

- I. Een SIPOC is een eenvoudige weergave van het proces
  - II. Een VSM is een gedetailleerde weergave van het proces die ook de stroom van materialen en informatie weergeeft
- 
- A. Alleen I is juist
  - B. Alleen II is juist
  - C. Beide stellingen zijn juist
  - D. Beide stellingen zijn onjuist

# Oefenvragen BB

4. Wat is het belangrijkste doel van de Measure-fase?

- A. De huidige prestaties van het proces vaststellen
- B. Het opstellen van een Project Charter, de klanteis vaststellen en het team opstarten
- C. Voorstellen ontwikkelen om de problemen op te lossen
- D. Het implementeren van gekozen oplossingen in productie

# Oefenvragen BB

5. Coach Advocaat beweerde op basis van eerdere waarnemingen dat 8-0 niet mogelijk zou zijn. In werkelijkheid gebeurde het helaas wel. Welke fout maakte hij?

**Advocaat: 'Zweden 8-0?  
Wat is dat voor stomme  
vraag?'**

## **Direct na de 8-0 van Zweden ontploft Maalderinks telefoon**

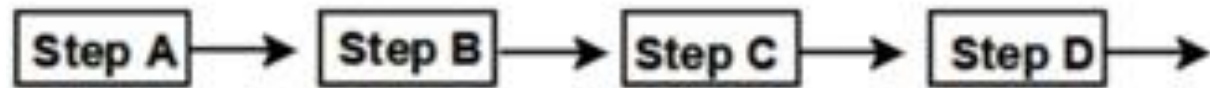
© DO 21 DECEMBER, 11:15 AANGEPAST DO 21 DECEMBER, 15:58 SPORT ALGEMEEN

In de laatste dagen van 2017 kiezen de verslaggevers van NOS Sport de reportage van eigen hand die ze het meest is bijgebleven dit jaar. Vandaag: Bert Maalderink. Hij had bondscoach Dick Advocaat tuk door de uitslag van Zweden-Luxemburg (8-0) goed te voorspellen.

- A. Alpha-fout
- B. Beta-fout
- C. Meetfout
- D. Buitenspelfout

# Oefenvragen BB

6. Hoe bereken je de Total Throughput Yield van het volgende proces (Y = Yield = % binnen ULS en LSL)?



A.  $Y_A + Y_B + Y_C + Y_D$

B.  $(Y_A)(Y_B)(Y_C)(Y_D)$

C.  $\left( \frac{Y_A + Y_B + Y_C + Y_D}{4} \right) \times 4$

D.  $\frac{1}{Y_A} + \frac{1}{Y_B} + \frac{1}{Y_C} + \frac{1}{Y_D}$

# Oefenvragen BB

**7. Bij een MSA is geconstateerd dat het aantal 'distinct categories' voor een meetsysteem met een bepaalde voltmeter is gelijk aan 1. We kunnen concluderen dat:**

- A. Het meetsysteem is voldoende goed
- B. Het meetsysteem werkt onvoldoende
- C. Beide antwoorden zouden goed kunnen zijn, afhankelijk van de situatie
- D. We kunnen geen conclusie over het meetsysteem trekken



# Oefenvragen BB

**8. Men vermoedt dat het ziektecijfer (% afwezigheid) invloed heeft op de efficiency van een productielijn. Een Black Belt krijgt de opdracht om te onderzoeken of dit waar is. Welke van de volgende technieken is het meest bruikbaar in dit onderzoek?**

- A. Scatter plot
- B. CT-tree
- C. Pareto Diagram
- D. 5 x Waarom analyse

# Oefenvragen BB

**9. Welke van de volgende tools is toepasbaar om een keuze te maken tussen verschillende opties waarbij er meerdere keuze criteria zijn:**

- A. Pugh matrix
- B. Kano model
- C. Hypothese testen
- D. PDCA

# Oefenvragen BB

10. Welke statement is juist kijkend naar de onderstaande Regressie analyse:

- A. 'Personnel hours' heeft een significante invloed op 'Tons mined'
- B. De regressievergelijking verklaart het gedag van het proces voldoende
- C. De nulhypothese kan niet worden verworpen
- D. De afhankelijke variabele is 'Personnel hours'

## Regression Analysis: Tons mined versus Personnel hours

```

The Regression Equation is Tons mined = 4.359 + 0.000310 Personnel hours
S = 0.0559431  R-Sq = 39.2%  R-Sq(adj) = 33.1%
Analysis of Variance
Source      DF      SS      MS      F      P
Regression  1  0.0201823  0.0201823  6.45  0.029
Error       10  0.0312964  0.0031296
Total       11  0.0514787
    
```

# Oefenvragen BB

## **11. Wanneer gebruik je geen hypothese test?**

- A. Als je de gemiddeldes van twee populaties wilt vergelijken
- B. Bij een pareto analyse
- C. Als je de standaarddeviaties van twee populaties wilt vergelijken
- D. Bij Individual distribution identification

# Oefenvragen BB

**12. Hoe zou je een eventueel verband tussen X-variabelen willen bepalen?**

- A. Met Anova
- B. Kruskal Wallis
- C. Correlatie
- D. Pareto

# Oefenvragen BB

## 13. De box cox transformatie wordt gedaan...

- A. Om hypothese testen te kunnen doen
- B. Nadat een normality test is gedaan
- C. Als je een capability analyse wilt doen
- D. Om een normaalverdeling te verkrijgen met  $p > 0,05$

# Oefenvragen BB

**14. Welke van de volgende aspecten hoort niet thuis in een projectcharter?**

- A. VOC
- B. KPI's
- C. Meetplan
- D. Teamsamenstelling

# Oefenvragen BB

15. Voor welke vervolganalyse wordt dit overzicht gebruikt en welke waarde kies je?

Goodness of Fit Test

Distribution	AD	P	LRT P
Normal	1,028	0,010	
Box-Cox Transformation	0,301	0,574	
Lognormal	1,477	<0,005	
3-Parameter Lognormal	0,523	*	0,007
Exponential	5,982	<0,003	
2-Parameter Exponential	3,660	<0,010	0,000
Weibull	0,248	>0,250	
3-Parameter Weibull	0,359	0,467	0,225
Smallest Extreme Value	3,410	<0,010	
Largest Extreme Value	0,504	0,213	
Gamma	0,489	0,238	
3-Parameter Gamma	0,479	*	1,000
Logistic	0,879	0,013	
Loglogistic	1,239	<0,005	
3-Parameter Loglogistic	0,692	*	0,085
Johnson Transformation	0,231	0,799	

- A. Controlchart en 2-Parameter Exponential
- B. Probability chart en 3- parameter Weibull
- C. Capability analysis en Weibull
- D. Geen van bovenstaande



# Oefenvragen BB

16. Zou je op basis van bijgaande tabel kunnen zeggen dat de regressielijn een goed fit heeft met 'orders'?

Factorial Regression: Effectiviteit versus Voorraad; orders; ervaring

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Model	4	1970,00	492,50	11,41	0,037
Linear	3	1705,50	568,50	13,17	0,031
Voorraad	1	180,50	180,50	4,18	0,133
orders	1	12,50	12,50	0,29	0,628
ervaring	1	1512,50	1512,50	35,04	0,010
2-Way Interactions	1	264,50	264,50	6,13	0,090
Voorraad*orders	1	264,50	264,50	6,13	0,090
Error	3	129,50	43,17		
Total	7	2099,50			

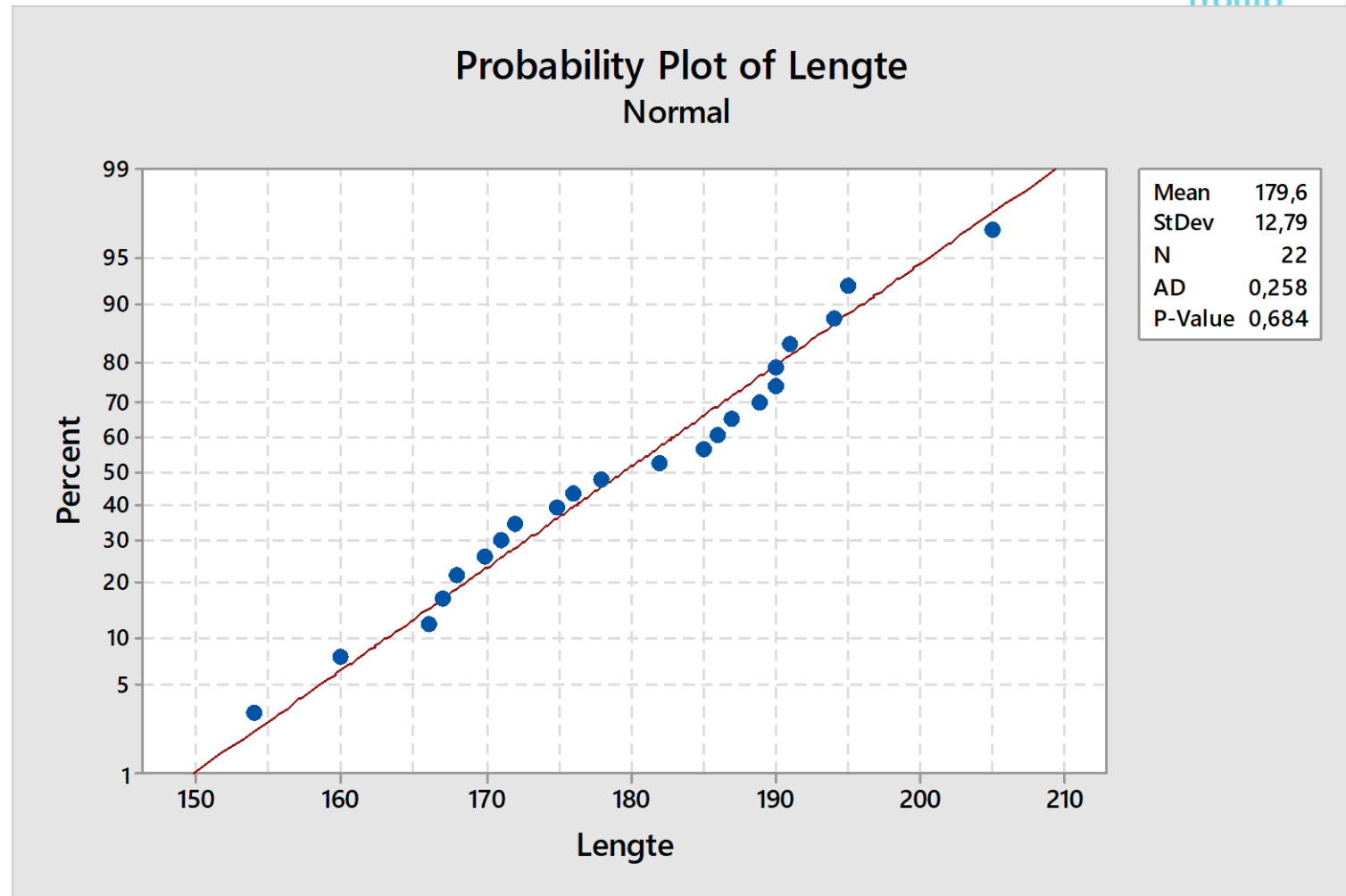
Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
6,57013	93,83%	85,61%	56,14%

- A. Ja, want de Rsq is  $> 80\%$
- B. Ja, want orders is een van de factoren
- C. Nee, want de P-waarde van Orders is  $> 0,05$
- D. Nee, want de regressielijn beschrijft het model met meerdere factoren

# Oefenvragen BB

17. Is deze verdeling normaal verdeeld?



- A. Ja, want p-waarde  $> 0,05$
- B. Ja, want punten liggen mooi bij de gemiddelde lijn.
- C. Nee, want de P-waarde  $> 0,05$
- D. Nee, want de AD waarde is te hoog

# Oefenvragen BB

**18. Wat voor type fout maak je als de Coronatest uitwijst dat je niet besmettelijk bent en het is toch zo?**

- A. Een type Beta fout
- B. Een inschattingsfout
- C. Een Alpha fout
- D. Geen fout, je zit alleen buiten de VOC

# Oefenvragen BB

**19. Welke van de volgende vormen van brainstormen is niet correct?**

- A. Assumption busting
- B. Ballooning
- C. Fruit selection
- D. Reversed brainstorming

# Oefenvragen BB

## 20. Waarvoor wordt de X-bar R chart gebruikt?

- A. Analyse van varianties
- B. Controlchart individuals
- C. Analyse van gemiddelden van subgroepen
- D. Analyse van subgroepen  $> 10$  observaties per subgroep