

Frage 1

Das S-Kurven-Konzept im strategischen Technologie- und Innovationsmanagement besagt, dass jede Technologie in ihrem Weiterentwicklungspotential mit der Zeit an seine technische Leistungsgrenze stösst und von einer neuen Technologie abgelöst wird.

Welche Aussage zum S-Kurven-Konzept stimmt **NICHT**?

The S-curve concept in strategic technology and innovation management states that every technology reaches a limit in terms of its improvement potential due to technical performance limitations. Therefore, it is replaced with new technology.

Which statement about the S-curve concept is **NOT** true?

- a. Das Konzept unterstützt Unternehmen bei der Entscheidung zum Technologiewechsel. / The concept supports companies when deciding about technology changes.
- b. Das Konzept ist ein Instrument zur Bewertung von Technologien in ihrem Lebenszyklus. / The concept is a tool to evaluate technologies across their lifecycle.
- c. Das Konzept veranschaulicht grafisch das Leistungspotenzial einer Technologie über die Zeit. / The concept graphically depicts the performance potential of technology over time.
- d. Das Konzept dient zur Erkennung von möglichen Technologiesprüngen. / The concept is used to detect possible leaps in technology.
- e. Das Konzept ist eine Analysemethodik zur Festlegung der erwarteten Technologie-Umsätze. / The concept serves as a method to analyze the definition of expected technology revenues.

Frage 2

Der Montageprozess einer Smartphone-Platine besteht aus insgesamt 4 verschiedenen Operationen, welche von jeweiligen Spezialisten durchgeführt werden. Die Materialkosten pro Stück betragen insgesamt \$7.45. Das Unternehmen arbeitet derzeit 5 Tage in einem 8 Stunden-Schicht-Betrieb. Die Montageaktivitäten werden wie folgt beschrieben:

The board product assembly process of a smartphone consists of four tasks requiring different skills. The material cost is \$7.45 per unit. The company operates for five days in a week in a 8-hour shift per day. Details of tasks are as follows:

Task	Description	Standard time (seconds)
1	solders wires to the circuit board	20
2	mount components (chip, processor)	32
3	assemble in case	36
4	test and inspect	24

Aufgabe: Wie viele Smartphone-Platinen können Sie in 2 Wochen im 2-Linien, 3- Schicht-System herstellen, wenn die Aktivität 1 und 2, sowie 3 und 4 zusammengefasst werden? Wie hoch ist die Zykluszeit?

Task: If the activities 1 and 2, and 3 and 4 are putting together, how many smart phone boards can you produce in two weeks in a 2-line, 3-shift system? What is the cycle time?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 28'800 Produkte, Zykluszeit 0,33 min / 28.800 products, cycle time 0.33 min
- b. 28'800 Produkte, Zykluszeit 1 min / 28.800 products, cycle time 1 min
- c. 28'800 Produkte, Zykluszeit 0,5 min / 28.800 products, cycle time 0.5 min
- d. 14'400 Produkte, Zykluszeit 1 min / 14.400 products, cycle time 1 min
- e. 14'400 Produkte, Zykluszeit 0,5 min / 14.400 products, cycle time 0.5 min

Frage 3

Der Montageprozess einer Smartphone-Platine besteht aus insgesamt 4 verschiedenen Operationen, welche von jeweiligen Spezialisten durchgeführt werden. Die Materialkosten pro Stück betragen insgesamt \$7.45. Das Unternehmen arbeitet derzeit 5 Tage in einem 8 Stunden-Schicht-Betrieb. Die Montageaktivitäten werden wie folgt beschrieben:

The board product assembly process of a smartphone consists of four tasks requiring different skills. The material cost is \$7.45 per unit. The company operates for five days in a week in a 8-hour shift per day. Details of tasks are as follows:

Task	Description	Standard time (seconds)
1	solders wires to the circuit board	20
2	mount components (chip, processor)	32
3	assemble in case	36
4	test and inspect	24

Aufgabe: Diese Tätigkeiten werden sequentiell von 4-Mitarbeitern (ein Mitarbeiter an jeder Station) in einem kontinuierlichen Produktionsverfahren am Fließband durchgeführt. Wie viele parallele Linien benötigen Sie in einem Ein-Schicht-Betrieb (produktive Zeit 8 Stunden), um den Tagesbedarf von 4500 fertig montierten Platinen zu decken?

Task: These tasks are done in sequence by four operators (one operator at each station) on a continuous level in an assembly line. How many parallel lines do you need to produce 4500 items per day, assuming that the productive time is 8 hours per day?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 4
- b. 8
- c. 6
- d. 5
- e. 7

Frage 4

Sie sind Produktionsleiter in der Veloproduktion. Nachfolgend sehen Sie den Arbeitsplan für die Herstellung des Velorahmens.

You are the production manager in a company manufacturing bicycles. Below is the work plan for the production of the bike frames.

Working Plan No. 2015 Subject: bike frame, mountain bike, type: "trail" Material: aluminum				
station	process	description	time per unit (min)	setup (per batch) (min)
11	010	cut tubes	1.0	10
10	020	welded pipe part	1.2	13
12	030	mill bearing seat	0.4	10
13	040	cut bottom bracket shell	0.6	7
15	050	sandblasting	0.4	5
16	060	quality control	2	0

Wie lange dauert die Herstellung von 150 Rahmen, wenn Sie in 2 Losen (das erste Los besteht aus 60 Stück, das zweite Los 90 Stück) produzieren? Da Ihre Mitarbeiter das Produkt das erste Mal herstellen, können Sie davon ausgehen, dass Sie bei der Produktion des ersten Loses 10 Prozent mehr Zeit brauchen. Vor jedem Los muss umgerüstet werden, was der Mitarbeiter mit seinem Wissen problemlos tun kann.

How long does it take to produce 150 frames when you produce them in 2 batches (the first batch contains of 60 pieces, the second batch contains of 90 pieces)? Since your employees will manufacture the product for the first time, you can assume that you will need 10 percent more time to produce the first batch. Before each batch, the employee needs to change the machines over, which can be done with his level of expertise.

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 18,4 h
- b. 11,2 h
- c. 15,3 h
- d. 14,8 h
- e. 16,1 h

Frage 5

Der Montageprozess einer Smartphone-Platine besteht aus insgesamt 4 verschiedenen Operationen, welche von jeweiligen Spezialisten durchgeführt werden. Die Materialkosten pro Stück betragen insgesamt \$7.45. Das Unternehmen arbeitet derzeit 5 Tage in einem 8 Stunden-Schicht-Betrieb. Die Montageaktivitäten werden wie folgt beschrieben:

The board product assembly process of a smartphone consists of four tasks requiring different skills. The material cost is \$7.45 per unit. The company operates for five days in a week in a 8-hour shift per day. Details of tasks are as follows:

Task	Description	Standard time (seconds)
1	solders wires to the circuit board	20
2	mount components (chip, processor)	32
3	assemble in case	36
4	test and inspect	24

Aufgabe: Angenommen, Ihre Mitarbeiter haben die Qualifikation alle vier Operationen durchzuführen und das komplette Produkt zu montieren. Wie viel Mitarbeiter brauchen Sie, um in einem 8 h Arbeitstag mindestens 4500 Produkte zu produzieren?

Task: Suppose your operators are multi-skilled. Each one can perform all four operations and assembles the complete product. Assuming 8 hours of work per day per person: how many people do you need in total to produce minimal 4500 items per day?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 16
- b. 21
- c. 18
- d. 34
- e. 30