

Frage 1

Der Hauptvorteil des Produkt-Layout ist typischerweise / The main advantage of a product-oriented layout is typically

Wählen Sie eine Antwort: Wählen Sie eine Antwort:

- a. höhere Flexibilität / higher flexibility
- b. Beschäftigung von hoch qualifizierten Arbeitskräften / employment of highly skilled labor
- c. geringere Kapitalkosten / lower capital cost
- d. reduzierte variable Stückkosten / lower variable cost per unit
- e. niedrigere Rohmaterialkosten / lower raw material cost

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

Frage 3

Aufgabe b): 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 b): Suppose your operators are multiskilled. 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. 18
- b. 16
- c. 21
- d. 30
- e. 34

Frage 4

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

Frage 5

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.

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. 11.2h
- b. 18.4h
- c. 14.8h
- d. 16.1h
- e. 15.3h