Uitwerkingen hoofdstuk 7: Directe en indirecte kosten

Opgave 7.1

Juiste antwoord C

Grondstofkosten zijn directe kosten omdat er een rechtstreeks verband is tussen deze kosten en het product.

Opgave 7.2

Juiste antwoord B

Kosten van de centrale administratie van een onderneming zijn indirect omdat er geen rechtstreeks verband is met de producten.

Opgave 7.3

Juiste antwoord C

Huurkosten zijn constante kosten.

Opgave 7.4

Juiste antwoord C

Indirecte kosten zijn kosten die niet rechtstreeks in verband kunnen worden gebracht met het eindproduct.

Opgave 7.5

Juiste antwoord B

Directe kosten zijn kosten die rechtstreeks in verband staan met de eindproducten.

Opgave 7.6

a Broek Jack

Directe kosten € 580.000 € 570.000

Indirecte kosten:

7 ⁄ 16 x € 480.000 € 210.000 +

9 ⁄ 16 x € 480.000 € 270.000 +

Fabricagekosten € 790.000 € 840.000

Fabricagekosten per stuk €  79 €  84

Verkoopkosten: 15% van € 150 €  22,50 +

20% van € 200 €  40 +

Commerciële kostprijs € 101,50 € 124

b Verkoopprijs € 150 € 200

Commerciële kostprijs € 101,50 - € 124 -

Verwachte verkoopwinst per eenheid €  48,50 €  76

c Verkoopresultaat

Broeken 10.000 × € 48,50 = €  485.000

Jacks 10.000 × € 76 = €  760.000 +

€ 1.245.000

Er is geen bezettingsresultaat.

Opgave 7.7

a. Afschrijvingskosten: (2.400.000 - 200.000) / 5 = €  440.000

Interestkosten: 8% van 2.400.000 / 2 = €  96.000

Overige constante kosten €  464.000 +

Totale constante kosten € 1.000.000

C/N = € 1.000.000 / 5.000 = € 200

V/B = € 200.000 / 4.000 = €  50 +

Tarief machine-uur € 250

b Directe arbeid: 1 x € 35 = €  35

Directe grondstoffen: 2 x € 20 = €  40

Hulpstoffen €  5

Machinekosten: € 250 / 10 = €  25 +

Fabricagekostprijs € 105

Opgave 7.8

a. € 750.000 x 100% = 61,73%

€ 560.000 + € 655.000

b Directe grondstof € 15

Direct loon € 20 +

Directe kosten € 35

Opslag indirecte kosten 61,73% van 35 = € 21,61 +

Kostprijs Shiny € 56,61

c Opslag indirecte grondstofkosten: € 350.000 x 100% = 62,50%

€ 560.000

Opslag indirecte loonkosten: € 400.000 x 100% = 61,07%

€ 655.000

d Directe grondstof € 15

Direct loon € 20 +

Directe kosten € 35

Opslag indirecte grondstofkosten 62,50% van 15 = €  9,38

Opslag indirecte loonkosten 61,07% van 20 = € 12,21 +

Kostprijs Shiny € 56,59

Opgave 7.9

a De indirecte kosten zijn als een percentage van de totale directe kosten uitgedrukt, er wordt dus gebruikgemaakt van de enkelvoudige opslagmethode.

b Directe grondstoffen 3 kg à € 5 = € 15

Directe arbeid 2 uur à € 17,50 = € 35 +

Directe kosten € 50

Indirecte kosten 75% van € 50 = € 37,50 +

Kostprijs € 87,50

c Directe grondstoffen 3 kg à € 5 = € 15

Directe arbeid 2 uur à € 17,50 = € 35 +

Directe kosten € 50

Indirecte kosten 120% van € 35 = € 42 +

Kostprijs € 92

d Naar aanleiding van de antwoorden b en c is de conclusie dat de kostprijs van het product afhankelijk is van de gekozen opslagbasis voor de indirecte kosten.

Opgave 7.10

a De enkelvoudige opslagmethode werkt met slechts één opslag voor indirecte kosten. Deze opslag kan betrekking hebben op een afzonderlijk onderdeel van de directe kosten of op de totaliteit van de directe kosten.

De meervoudige opslagmethode tracht een relatie te vinden tussen onderdelen van de indirecte kosten en onderdelen van de directe kosten. Voor elk afzonderlijk onderdeel wordt dan een opslag voor indirecte kosten bepaald. Zo ontstaan opslagen voor indirecte loonkosten, indirecte grondstofkosten en algemene indirecte kosten.

b Indirecte materiaalkosten: 35% van € 112.500 = € 39.375

Indirecte loonkosten: 20% van € 112.500 = € 22.500

Overige indirecte kosten: 45% van € 112.500 = € 50.625

Opslagpercentages voor indirecte kosten:

Indirecte materiaalkosten: €  39.375 x 100% = 17,5%

€ 225.000

Indirecte loonkosten: €  22.500 x 100% = 6,67%

€ 337.500

Overige indirecte kosten: €  50.625 x 100% = 9%

€ 225.000 + € 337.500

c Directe materiaalkosten 200 x € 24 = € 4.800

Directe loonkosten 200 x € 10 = € 2.000 +

Directe kosten €  6.800

Indirecte materiaalkosten 17,5% van € 4.800 = € 840

Indirecte loonkosten 6,67% van € 2.000 = € 133,40

Overige indirecte kosten 9% van € 6.800 = € 612 +

Indirecte kosten €  1.585,40 +

Kostprijs van 200 raamkozijnen €  8.385,40

Winstopslag 20% van € 9.970,67 = €  1.677,08 +

Bedrag van de offerte € 10.062,48

Opgave 7.11

a Opslagpercentages

Indirecte materiaalkosten €  460.000 × 100% = 20%

€ 2.300.000

Indirecte loonkosten €  500.000 × 100% = 331/3%

€ 1.500.000

b Directe materiaalkosten € 20

Directe loonkosten € 15 +

Directe kosten € 35

Indirecte materiaalkosten 20% van € 20 = €  4

Indirecte loonkosten 331/3% van € 15 = €  5 +

Fabricagekostprijs € 44

c Fabricagekostprijs € 44

Verkoopkosten 10%

Commerciële kostprijs

Winstopslag 20%

Verkoopprijs 100%

De fabricagekosten bedragen 70% van de verkoopprijs exclusief BTW.

Verkoopprijs ex. BTW € 44 x 100 = € 62,86

70

Aanbiedingsprijs inclusief BTW

500 x € 62,86 x 1,21 = € 38.030,30

Opgave 7.12

Tarief per uur is € 220.000 / 4.000 = € 55

Doorbelasting van hulpkostenplaats I naar

Hulpkostenplaats II 100 uur x € 55 = €  5.500

Zelfstandige kostenplaats I 300 uur x € 55 = €  16.500

Zelfstandige kostenplaats II 500 uur x € 55 = €  27.500

Zelfstandige kostenplaats III 200 uur x € 55 = €  11.000

Hoofdkostenplaats I 1.500 uur x € 55 = €  82.500

Hoofdkostenplaats II 1.400 uur x € 55 = €  77.000 +

Totaal € 220.000

Opgave 7.13

Totale kosten Productie

€ 4.500.000 + € 25.000 + € 110.000 + € 145.000 + € 710.000 = € 5.490.000

Kosten voor XTrend 20% x € 5.490.000 = € 1.098.000

Kosten per eenheid Xtrend € 1.098.000 / 10.000 = € 109,80

Opgave 7.14

Totale kosten magazijn € 495.000 + € 45.000 = € 540.000

Aandeel Verkoop 2/6 x € 540.000 = € 180.000

Opgave 7.15

Tarief per boekingsdocument € 240.000 / 20.000 = € 12

Doorbelasting administratie aan verkoop

1.500 x € 12 = € 18.000.

Opgave 7.16

Tarief omstellen € 300.000 / (400 + 600) = € 300

Toerekenen aan productie verbanddozen 600 x € 300 = € 180.000

Opgave 7.17

Tarief activiteit 2 € 19.800 / 1.100 = € 18

Casus 7.1

a. Bruto verbruik hout 80% 0,05 m³ x € 1.200 = € 60

Afval 20%

Netto verbruik 100% 0,04 m³

b Hout €  60

Machinaal zagen: 20 minuten à € 30 per uur = €  10

Machinaal schuren en schaven: 10 minuten à € 18 per uur = €  3

Arbeid: 45 minuten à € 40 per uur = €  30

Overige indirecte kosten: 20% van € 30 = €  6 +

Productiekosten van één blokkendoos € 109

c 100 ongekeurde producten kosten € 10.900

10 afgekeurd

90 goedgekeurde producten kosten € 10.900

€ 10.900 / 90 = € 121,11

Casus 7.2

a Bruto grondstof 100% 0,6 m2 x € 550 = € 330

Afval 15% 0,09 m2 x ½ x € 550 = €  24,75 -

Netto 85% 0,51 m2 € 305,25

b Grondstofkosten € 305,25

Overige kosten € 259,75 +

Kostprijs ongekeurd € 565

100 ongekeurde producten kosten € 56.500

10 afgekeurd x € 250 €  2.500 -

90 goedgekeurde producten kosten € 54.000

Kostprijs per goedgekeurd racket: € 54.000 / 90 = € 600

Casus 7.3

a Bruto verbruik 100% 4 kg x € 50 per kg = € 200

Afval 15% 0,6 kg x (€ 20 - € 10) = €  6 -

Netto 85% 3,4 kg € 194

b C/N = € 900.000 / 6.000 = € 150

V/B = € 100 +

Kosten per draai-uur € 250

c Grondstofkosten € 194

Arbeid 2 uur à € 30 per uur = €  60

Machinekosten 0,2 uur à € 250 per uur = €  50 +

Kostprijs van één ongekeurd product € 304

100 ongekeurde producten kosten € 30.400

10 afgekeurde producten brengen op €  1.000 -

90 goedgekeurde producten kosten € 29.400

Kostprijs van één goedgekeurd product € 29.400 / 90 = € 326,67

Casus 7.4

a Bruto verbruik 100% 4 kg x € 20 per kg = € 80

Afval 15% 0,6 kg x 60% x € 80 = €  7,20 -

x € 5 kosten = €  3 +

Netto 85% 3,4 kg € 75,80

b. Grondstofkosten €  75,80

Directe arbeid: 6 x € 20 = € 120 +

Directe kosten € 195,80

Indirecte kosten 50% van € 195,80 = €  97,90 +

Kostprijs ongekeurd € 293,70

c 100 ongekeurde producten kosten: 100 x € 300 = € 30.000

20 afgekeurd brengen op: 20 x (€ 150 - € 30) = €  2.400 -

80 goedgekeurde producten kosten € 27.600

Kostprijs goedgekeurd product € 27.600 / 80 = € 345

Casus 7.5

a Initiële kosten zijn de aanloopkosten voor de ontwikkeling van een nieuw product, een nieuw halffabricaat maar ook het bewerken van nieuwe markten.

b Initiële uitval in stuks

1e maand 30% van 10.000 = 3.000

2e maand 20% van 10.000 = 2.000

3e maand 10% van 10.000 = 1.000 +

Totaal 6.000 x € 20 = € 120.000

Overige initiële kosten €  15.000 +

Totale initiële kosten € 135.000

c Goedgekeurd:

1e maand 50% van 10.000 = 5.000

2e maand 60% van 10.000 = 6.000

3e maand 70% van 10.000 = 7.000

4e t/m 12e maand 80% van 10.000 x 9 = 72.000 +

Totaal 90.000

Kostprijs inclusief initiële kosten: € 20 + (€ 135.000 / 90.000) = € 21,50

Casus 7.6

a Directe grondstof: € 540.000 x 1,10 x 1,10 = € 653.400

Directe lonen: € 750.000 x 1,04 x 1,10 = € 858.000

Indirecte grondstofkosten:

Constant 20% van € 180.000 = €  36.000

Variabel 80% van € 180.000 x 1,08 x 1,10 = € 171.072 +

€ 207.072

Indirecte loonkosten:

Constant 50% van € 150.000 = €  75.000

Variabel 50% van € 150.000 x 1,05 x 1,10 = €  86.625 +

€ 161.625

b Opslagen voor indirecte kosten:

Indirecte grondstof: € 207.072 / € 653.400 x 100% = 31,7%

Indirect loon: € 161.625 / € 858.000 x 100% = 18,8%

c Directe grondstof € 50

Direct loon € 60 +

Directe kosten € 110

Indirecte grondstofkosten 31,7% van € 50 = €  15,85

Indirecte loonkosten 18,8% van € 60 = €  11,28 +

Kostprijs € 137,13

Casus 7.7

a. Om te kunnen bepalen hoe hoog het opslagpercentage voor indirecte kosten is, moeten eerst de kosten bij de normale bezetting berekend worden.

Normale bezetting A 4.000 / 80 x 100 = 5.000 stuks

Normale bezetting B 1.600 / 80 x 100 = 2.000 stuks

Grondstoffen:

A 5.000 x 2 x € 1,50 = € 15.000

B 2.000 x 2 x € 2 = €  8.000 +

€  23.000

Lonen:

A 5.000 x 0,5 x € 30 = € 75.000

B 2.000 x 1 x € 35 = € 70.000 +

€ 145.000

Uitbesteed werk:

A 5.000 x € 2 = €  10.000 +

Directe kosten bij de normale bezetting € 178.000

Constante indirecte kosten: 40% van € 120.000 = €  48.000

Variabele indirecte kosten: 60% x € 120.000 = € 72.000

De variabele indirecte kosten bij de normale bezetting bedragen:

€ 72.000 / 80 x 100 = €  90.000 +

Indirecte kosten bij de normale bezetting € 138.000

Opslagpercentage voor indirecte kosten:

€ 138.000 x 100% = 77,53%

€ 178.000

b. A B

Grondstof: 2 kg à € 1,50 = €  3 Grondstof: 2 kg à € 2 = €  4

Lonen: 0,5 uur à € 30 = € 15 Lonen: 1 uur à € 35 = € 35 +

Uitbesteed werk €  2 +

Directe kosten € 20 Directe kosten € 39

Indirecte kosten: Indirecte kosten:

77,53% van € 20 = € 15,51 + 77,53% van € 39 = € 30,24 +

Kostprijs € 35,51 € 69,24

c Verkoopresultaat:

A 4.000 x (€ 50 - € 35,51) = € 57.960

B 1.600 x (€ 100 - € 69,24) = € 49.216 +

€ 107.176 voordelig

Bezettingsresultaat op de constante

indirecte kosten 20% van € 48.000 = €  9.600 nadelig

Verwacht bedrijfsresultaat €  97.576 voordelig

of

Omzet 4.000 x € 50 + 1.600 x € 100 = € 360.000

Directe kosten 80% van € 178.000 = € 142.400

Indirecte kosten € 120.000 +

Totale kosten € 262.400 -

Verwachte bedrijfsresultaat €  97.600

Bij deze oplossing is het antwoord nauwkeuriger omdat het niet beïnvloed wordt

door afrondingen bij de bepaling van de kostprijs.

Casus 7.8

a Bruto grondstof: 100% 0,5 m3 x € 1.500 = € 750

Afval 20% 0,1 m3 x (€ 300 - € 100) = €  20 -

Netto 80% € 730

b. C/N = €  600.000 / 15.000 = €  40

V/B = € 1.320.000 / 16.500 = €  80 +

Machine-uurtarief € 120

Grondstofkosten € 730

Machinekosten ¾ machine-uur x € 120 €  90 +

Standaardkostprijs kozijn € 820

c Netto verbruik 0,4 m3 x € 1.500 = € 600.

De grondstofkosten zouden € 600 zijn als er geen afval zou zijn.

Met afval zijn de grondstofkosten € 730.

De kosten van afval zijn dus € 130.

d Bezettingsresultaat op de machine-uren:

(16.500 - 15.000) x € 40 = € 60.000 voordelig

e 100 ongekeurde producten kosten € 100.000

10 afgekeurd brengen op €  1.000 -

90 goedgekeurde producten kosten €  99.000

kostprijs goedgekeurd € 99.000 / 90 = € 1.100

Casus 7.9

a Bruto grondstof: 100% 4 kg x € 20 = € 80

Afval 20% 0,8 kg x (€ 10 - € 5) = €  4 -

Netto 80% 3,2 kg € 76

b Als er geen afval zou zijn, is het verbruik 3,2 kg à € 20 = € 64

Afvalkosten: € 76 - € 64 = € 12

c Normale productie: 40.000 kg / 4 kg = 10.000 stuks

of

Normale productie: 30.000 uur / 3 uur = 10.000 stuks

d Indirecte grondstofkosten: €  400.000 × 100% = 50%

40.000 x € 20

Indirecte arbeidskosten: €  150.000 × 100% = 25%

30.000 x € 20

Overige indirecte kosten: € 1.400.000 × 100% = 100%

€ 1.400.000

e Grondstof €  76

Arbeid 3 uur à € 20 = €  60 +

Directe kosten € 136

Indirecte grondstofkosten 50% van 76 €  38

Indirecte arbeidskosten 25% van 60 €  15

Overige indirecte kosten 100% van 136 € 136 +

Indirecte kosten € 189 +

Fabricagekosten per eenheid € 325

f 100 ongekeurde producten kosten € 32.500

kosten keuring 100 x 25 €  2.500 +

10 afgekeurd brengen op €  1.250 -

90 goedgekeurde producten kosten € 33.750

Kostprijs = € 33.750 / 90 = € 375

g Totale indirecte kosten: € 400.000 + € 150.000 + € 1.400.000 = € 1.950.000

Constante kosten: 75% × € 1.950.000 = € 1.462.500

Variabele kosten: 25% × € 1.950.000 = € 487.500

Grondstof € 76

Arbeid 3 uur à € 20 = € 60 +

Directe kosten € 136

C/N € 1.462.500 / 10.000 = € 146,25

V/B € 487.500 / 10.000 = €  48,75 +

Indirecte kosten € 195 +

Kosten per eenheid ongekeurd: € 331

100 ongekeurde producten kosten € 33.100

kosten keuring 100 x 25 €  2.500 +

10 afgekeurd brengen op €  1.250 -

90 goedgekeurde producten kosten € 34.350

Kostprijs = € 34.350 / 90 = € 381,67

h Bezettingsresultaat

(8.000 - 10.000) x € 146,25 = € 292.500 nadelig