

Hoofdstuk 1 BASISKENNIS CALCULATIE (BKC) ISBN 978-908-3081-366

Opgave 1.1

1. 171.
2. 26,176.
3. € 13.758,57.

Opgave 1.2

1. 16.687.
2. 832.
3. 469,078.

Opgave 1.3

1. € 250,-.
2. 11,94114769.
3. 124.

Opgave 1.4

1. € 25,24.
2. € 1.486,35.
3. € 28.459.000,-.
4. € 4.659,-.
5. 387,64.
6. 52.
7. € 7.700,-.
8. € 125.000,-.
9. 90.000 stuks.

Opgave 1.5

Ronaldo verdient per minuut:

$\text{€ } 31.000.000,- / (365 \times 24 \times 60) = \text{€ } 58,980$, afgerond € 59,-.

Opgave 1.6

$198,42 - 278,37 + 512 = 432,05$, afgerond 432.

Opgave 1.7

1. € 227,50.
2. 124,5.
3. 3.726.000.
4. € 327,74.
5. € 5,80.

Opgave 1.8

1. 15%.
2. 34,1%.
3. 1,72%.

Opgave 1.9

De prijs wordt:

$$1,05 \times € 15,75 = € 16,5375, \text{ afgerond } € 16,55.$$

Opgave 1.10

De premie per maand van de autoverzekering in jaar 2 was:
 $€ 1.007,46/1,16 = € 868,50.$

Opgave 1.11

De winkelier geeft een korting:

$$€ 80,- / (€ 240,- + € 80,-) \times 100\% = 25\%.$$

Opgave 1.12

Het aantal verkochte auto's Opel Corsa in jaar 3 is:
 $45.436/0,94 = 48.336$ stuks.

Opgave 1.13

1. Het aantal stuks B dat naar verwachting het komend jaar wordt verkocht is:
 $11/5 \times 20.500 = 45.100$ stuks.
2. De verwachte totale opbrengst van de producten A en B in het komend jaar is:
 $20.500 \times € 4,- + 45.100 \times € 3,50 = € 239.850,-.$

Opgave 1.14

De verkoopkosten van product P zijn: € 12,-;

De verkoopkosten van product Q zijn: $6 \times € 12,- = € 72,-;$

De verkoopkosten van product R zijn: $3 \times € 12,- = € 36,-$

De totale verkoopkosten als van elk artikel 20 stuks worden verkocht, zijn:

$$20 \times € 12,- + 20 \times € 72,- + 20 \times € 36,- = € 2.400,-.$$

Opgave 1.15

Het verkoopbedrag is: $5.000 \times € 12,- = € 60.000,-$.

Aspra wil een winst behalen van: 20% van € 37.500,- = € 7.500,-.

De overige kosten voor deze opdracht mogen maximaal bedragen:

$€ 60.000,- - € 37.500,- - € 7.500,- = € 15.000,-$.

Opgave 1.16

De verwachte totale kosten zijn:

$€ 0,26 \times 6.200 + € 1,237 \times 7.500 + € 12.600,- = € 23.489,50$.

Opgave 1.17

De verkoopprijs van een partij van 460 kg goederen is:

$€ 6.540,- + € 2,20 \times 460 = € 7.552,-$.

Opgave 1.18

De kosten voor een kaas van 3 kg zijn:

$27 \times € 0,38 + € 4,50 = € 14,76$.

De verkoopprijs per kg kaas is:

$€ 14,76/3 \times 1,60 = € 7,87$.

Opgave 1.19

1. De totale beroepsbevolking in jaar 1 is:
 $377.000/0,048 = 7.854.166$, afgerond 7.854.000.
2. De totale beroepsbevolking in jaar 2 is:
 $426.000/0,054 = 7.888.888$, afgerond 7.889.000.
3. De beroepsbevolking in jaar 2 is ten opzichte van jaar 1 toegenomen met:
 $(7.889.000 - 7.854.000)/7.854.000 \times 100\% = 0,45\%$.

Opgave 1.20

We gaan uit van een loon van € 100,- in jaar 1.

In jaar 2 is dat: $€ 100,- \times 1,05 = € 105,-$ en in jaar 3 is het: $€ 105,- \times 1,06 = € 111,30$.

De totale procentuele loonsverhoging die de werknemers ten opzichte van jaar 1 hebben gekregen is: $€ 11,30/€ 100,- \times 100\% = 11,30\%$.

Opgave 1.21

1. De aankoop heeft gekost: $300 \times € 4,70 \times 1,0075 = € 1.420,58$.
De verkoop heeft opgebracht: $300 \times € 10,50 \times 0,9875 = € 3.110,63$.

De totale winst is:

$$€ 3.110,63 - € 1.420,58 = € 1.690,05.$$

2. De winst in een percentage van het aankoopbedrag is:
 $€ 1.690,05 / € 1.420,58 \times 100\% = 119\%$.

Opgave 1.22

Het bruto vakantiegeld van Frederique is:

$$8\% \text{ van } 12 \times € 1.500,- = € 1.440,-.$$

Het netto vakantiegeld van Frederique is:

$$€ 1.440,- \times 0,6815 = € 981,36.$$

Opgave 1.23

1. Er is in totaal ingekocht: $1.460.000 \times 0,250 \text{ kg} = 365.000 \text{ kg}$.
Het aantal ingekochte balen in het afgelopen jaar is:
 $365.000 / 20 = 18.250$ balen.
2. De kosten van verpakken in het afgelopen jaar zijn:
 $1.460.000 \times € 2,20 / 10 = € 321.200,-$.

Opgave 1.24

Het aantal kilometers voor privéritten in jaar 3 is:

$$(261 - 43) \times 16 \times 2 + 10.560 = 17.536.$$

Het aantal zakelijke kilometers, dat de vertegenwoordiger in jaar 3 heeft gereden, is:

$$55.437 - 23.450 - 17.536 = 14.451.$$

Opgave 1.25

De voorraad van het artikel op 1 januari is:

$$7.300 \text{ kg} + 94.600 \text{ kg} - 88.200 \text{ kg} = 13.700 \text{ kg}.$$

Opgave 1.26

1. De totale opbrengst op bioscoopkaartjes van de dag is:
 $1.400 \times € 12,50 = € 17.500,-$.
2. Het bedrag aan omzetbelasting dat de bioscoop moet afdragen is:
 $9/109 \times € 17.500,- = € 1.444,95$ afgerond € 1.444,-.

Opgave 1.27

1. De verkoopprijs van het product exclusief omzetbelasting is:
 $100/75 \times \text{€ } 23,25 = \text{€ } 31,-$.
2. De verkoopprijs van het product inclusief omzetbelasting is:
 $\text{€ } 31,- \times 1,21 = \text{€ } 37,51$.

Opgave 1.28

De totale kosten in een percentage van de omzet zijn:
 $\text{€ } 7.820,- / \text{€ } 9.890,- \times 100\% = 79,1\%$.

Opgave 1.29

De nettowinst in een percentage van de totale kosten is:
 $\text{€ } 256.900,- / (\text{€ } 945.800,- - \text{€ } 256.900,-) \times 100\% = 37,3\%$.

Opgave 1.30

We stellen het verzekerd bedrag op 100%.

We maken dan de volgende opstelling:

Inkoopprijs	€ 345.000,-
Winst 30%	€ 103.500,-
Poliskosten	€ 35,-
Premie 8,5‰ van 100%	0,85%
	<hr/>
Verzekerd bedrag	100%

Hieruit volgt: $100\% = \text{€ } 345.000,- + \text{€ } 103.500,- + \text{€ } 35,- + 0,85\%$;

$99,15\% = \text{€ } 448.535,-$;

$100\% = 100/99,15 \times \text{€ } 448.535,- = \text{€ } 452.380,23$.

Het totaal verzekerde bedrag is € 452.400,-.

Opgave 1.31

De brutowinst in een percentage van de inkoopprijs is:
 $60/40 \times 100\% = 150\%$.

Opgave 1.32

1. De oorspronkelijke verkoopprijs van de fiets is:
 $100/90 \times \text{€ } 891,- = \text{€ } 990,-$.
2. De inkoopprijs van de fiets is:
 $100/130 \times \text{€ } 990,- = \text{€ } 761,54$.

Opgave 1.33

De totale loonkosten die aan de producten A worden toegerekend zijn:
 $6/14 \times \text{€ } 115.080,- = \text{€ } 49.320,-$.

De toegerekende loonkosten aan één product A in periode 2 zijn:
 $\text{€ } 49.320,-/1.200 = \text{€ } 41,10$.

Opgave 1.34

De inkoopprijs van de partij in euro's is:
 $1.560 \times \text{€ } 5,30/1,0513 + \text{€ } 750,- = \text{€ } 8.614,55$.

Hoofdstuk 2

Opgave 2.1

1. $€ 8.642,- \times 1,2 \times 4/1.200 = € 34,57.$
2. $€ 12.675,- \times 2,6 \times 215/36.000 = € 196,81.$
3. $€ 20.000,- \times 1,85 \times 3/1.200 + € 20.000,- \times 1,5 \times 9/1.200 = € 92,50 + € 225,- = € 317,50.$

Opgave 2.2

De totale interest in jaar 1 is:

$$5/12 \times 4\% \text{ van } € 1.500,- + 7/12 \times 4\% \text{ van } € 1.800,- = € 67,-.$$

Op 1 januari van jaar 2 staat op de spaarrekening:

$$€ 1.500,- + € 300,- + € 67,- = € 1.867,-.$$

Opgave 2.3

De totale interest die de bank over die maand aan de onderneming in rekening heeft gebracht is:

$$9,5\% \text{ van } € 12.760,- \times 14/360 + 9,5\% \text{ van } € 34.100,- \times 3/360 = € 47,14 + € 27,- = € 74,14.$$

Opgave 2.4

1. De interest aan het einde van jaar 6 is: $3,5\% \text{ van } € 450.000,- = € 15.750,-.$
In totaal moet aan het einde van jaar 6 betaald worden; $€ 15.750,- + € 30.000,- = € 45.750,-.$
2. De interest aan het einde van jaar 7 is: $3,5\% \text{ van } € 420.000,- = € 14.700,-.$
In totaal moet aan het einde van jaar 7 betaald worden; $€ 14.700,- + € 30.000,- = € 44.700,-.$

Opgave 2.5

De interest over het eerste halfjaar is: $\frac{1}{2} \times 2,75\% \text{ van } € 20.000,- = € 275,-.$

De interest over het tweede halfjaar is: $€ 783,75 - € 275,- = € 508,75.$

Het bedrag op de spaarrekening in het tweede halfjaar is:

$$€ 508,75/0,0275 \times 2 = € 37.000,-.$$

Op 1 juli is bijgestort:

$$€ 37.000,- - € 20.000,- = € 17.000,-.$$

Opgave 2.6

De interest over het tweede halfjaar van jaar 3 is:

$$€ 22.425,- - € 15.000,- = € 7.425,-.$$

De schuld op 1 juli van jaar 3 is:

$$€ 7.425,- / 0,045 \times 2 = € 330.000,-.$$

Het bedrag van de hypothecaire lening op 1 januari van jaar 3 is:

$$€ 330.000,- + € 15.000,- = € 345.000,-.$$

Opgave 2.7

Als 12 maanden interest over het geleende bedrag betaald had moeten worden, dan was de interest geweest: 4,75% van € 750.000,- = € 35.625,-.

In werkelijkheid is € 23.750,- interest betaald.

Dat is over: € 23.750,- / € 35.625,- \times 12 maanden = 8 maanden.

De onderhandse lening is gesloten op 1 mei van het afgelopen jaar.

Opgave 2.8

De interest per dag is: $1/365 \times 10,5\%$ van € 12.896,- = € 3,709808219.

Het aantal dagen is:

$$€ 89,03 / € 3,709808219 = 24.$$

Of:

We stellen het interestpercentage op X.

W krijgen dan de volgende vergelijking (eurotekens laten we weg):

$$12.896 \times 10,5 \times X / 36.500 = 89,03;$$

$$135.408X = 89,03 \times 36.500 = 3.249.595;$$

$$X = 3.249.595 / 135.480 = 23,98.$$

Het aantal dagen dat er een saldo tekort is geweest is 24.

Hoofdstuk 4

Opgave 4.1

De factuur ziet er als volgt uit:

Brutogewicht	108.566 kg	
Tarra 4%	4.343 kg	
	<hr/>	
Nettogewicht	104.223 kg à € 2,05 per 10 kg =	€ 21.365,72
Vrachtkosten:	108.566 kg à € 2,88 per 100 kg =	€ 3.126,70
		<hr/>
		€ 24.492,42
Omzetbelasting 21%		€ 5.143,41
		<hr/>
Factuurbedrag		€ 29.635,83

Opgave 4.2

De factuur luidt als volgt:

Brutogewicht	44.600 kg	
Tarra 5%	2.230 kg	
	<hr/>	
Nettogewicht	42.370 kg à € 37,50 per 100 kg	€ 15.888,75
Rabat 20%		€ 3.177,75
		<hr/>
		€ 12.711,-
Omzetbelasting 9%		€ 1.143,99
		<hr/>
Factuurbedrag		€ 13.854,99

Bij contante betaling is de korting voor contant exclusief omzetbelasting:
1% van € 12.711,- = € 127,11.

Opgave 4.3

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per dvd-recorder is $\text{€ } 544,50/1,21 = \text{€ } 450,-$.

De factuur luidt als volgt:

15 dvd-records à € 450,-	€ 6.750,-
Rabat $33\frac{1}{3}\%$	€ 2.250,-
	<hr/>
	€ 4.500,-
Omzetbelasting 21%	€ 945,-
	<hr/>
Factuurbedrag	€ 5.445,-

Bij betaling binnen 8 dagen mag 1,25% van het factuurbedrag worden afgetrokken.

Opgave 4.4

De factuur luidt als volgt:

Brutogewicht	2.400 kg	
Tarra 5%	120 kg	
	<hr/>	
	2.280 kg	
Rafactie 3%	68 kg	
	<hr/>	
Nettogewicht	2.212 kg à € 27,40 per kg	€ 60.608,80
Rabat 10%		€ 6.060,88
		<hr/>
		€ 54.547,92
Omzetbelasting 21%		€ 11.455,06
		<hr/>
		€ 66.002,98
Kredietbeperkingstoeslag 1,5%		€ 990,04
		<hr/>
Factuurbedrag		€ 66.993,02

Opgave 4.5

1. De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is: $100/80 \times \text{€ } 19,60 = \text{€ } 24,50$.
De verkoopprijs inclusief omzetbelasting (consumentenprijs) is: $\text{€ } 24,50 \times 1,21 = \text{€ } 29,65$.
2. De omzetbelasting per artikel Tra is:
 $21/121 \times \text{€ } 29,65 = \text{€ } 5,15$.
3. De brutowinst per artikel Tra is:
 $100/80 \times \text{€ } 19,60 - \text{€ } 19,60 = \text{€ } 4,90$.

Opgave 4.6

De inkoopprijs exclusief omzetbelasting is: $\text{€ } 29,04/1,21 = \text{€ } 24,-$.

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is: $\text{€ } 24,- \times 1,30 = \text{€ } 31,20$.

De verkoopprijs inclusief omzetbelasting is: $\text{€ } 31,20 \times 1,21 = \text{€ } 37,75$, afgerond $\text{€ } 37,80$.
(Of: $\text{€ } 29,04 \times 1,30 = \text{€ } 37,75$, afgerond $\text{€ } 37,80$)

Opgave 4.7

Inkoopprijs per product: € 600,-/100	€ 6,00
Winstopslag 20%	€ 1,20
Verkoopkosten	€ 0,80
	<hr/>
Verkoopprijs exclusief omzetbelasting	€ 8,00
Omzetbelasting 9%	€ 0,72
	<hr/>
Verkoopprijs inclusief omzetbelasting	€ 8,72

Het aantal verkochte producten Koda is:
 $\text{€ } 2.851,44/\text{€ } 8,72 \times 1 \text{ stuks} = 327 \text{ stuks}$.

Opgave 4.8

De opstelling van de berekening is als volgt:

Inkoopprijs	€ 46,-
Opslag algemene kosten en winst 33%	€ 15,18
	<hr/>
	€ 61,18
Verkoopkosten 10% van de verkoopprijs	10%
	<hr/>
Verkoopprijs exclusief omzetbelasting	100%

Hieruit volgt dat 90% van de verkoopprijs exclusief omzetbelasting gelijk is aan $\text{€ } 61,18$.
De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is: $100/90 \times \text{€ } 61,18 = \text{€ } 67,98$.

De consumentenprijs van een artikel Brey is:
 $\text{€ } 67,98 \times 1,21 = \text{€ } 82,26$, afgerond $\text{€ } 83,-$.

Opgave 4.9

1. Het aantal verkochte artikelen A in jaar 3 is:
 $15.300 \text{ kg} + 88.400 \text{ kg} - 11.000 \text{ kg} = 92.700 \text{ kg}$.
De omzet van artikel A in jaar 3 is:
 $92.700 \times \text{€ } 6,- = \text{€ } 556.200,-$.
2. De inkoopwaarde van de verkopen van artikel A in jaar 3 is:
 $92.700 \times \text{€ } 360,-/100 = \text{€ } 333.720,-$.

Opgave 4.10

De totale omzet exclusief omzetbelasting is:
 $\text{€ } 638.740,- / 1,09 = \text{€ } 586.000,-$.

De omzet exclusief omzetbelasting van producten C is:
 $3/15 \times 82\% \text{ van } \text{€ } 586.000,- = \text{€ } 96.104,-$.

Hoofdstuk 5

Opgave 5.1

De afschrijving per jaar op de inventaris is:
 $(€ 120.000,- - € 12.000,-)/8 = € 13.500,-$.

Opgave 5.2

De aanschafprijs van de verpakkingsmachine exclusief omzetbelasting is:
 $€ 181.500,-/1,21 = € 150.000,-$.

De afschrijving in jaar 3 is:
 $(€ 150.000,- - € 20.000,-)/5 = € 26.000,-$.

Opgave 5.3

De afschrijving per maand is: 2% van € 18.900,- = € 378,-.

De totale afschrijving op de heftruck tot en met 31 december van jaar 3 is:
 $29 \times € 378,- = € 10.962,-$.

Opgave 5.4

De aanschafprijs van de bestelauto exclusief omzetbelasting is:
 $€ 61.468,-/1,21 = € 50.800,-$.

De totale afschrijvingskosten van de bestelauto in jaar 1 zijn:
 $6/12 \times 30\% \text{ van } € 50.800,- = € 7.620,-$.

De totale afschrijvingskosten van de bestelauto in jaar 2 zijn:
 $30\% \text{ van } (€ 50.800,- - € 7.620,-) = € 12.954,-$.

Opgave 5.5

De afschrijving in jaar 1 over een halfjaar is € 3.750,-; per jaar is dat € 7.500,-.
Er wordt in totaal $8 \times € 7.500,- = € 60.000,-$ afgeschreven.

De aanschafprijs exclusief omzetbelasting van de vulmachine is:
 $€ 60.000,- + € 8.000,- = € 68.000,-$.

Opgave 5.6

Het jaarlijkse interestbedrag is:
 $5\% \text{ van } (€ 338.800,-/1,21 + € 30.000,-)/2 = € 7.750,-$.

Opgave 5.7

De afschrijvingskosten per jaar van de aanhangwagens zijn:

$$(\text{€ } 140.000,- - 20\% \text{ van € } 140.000,-)/7 = \text{€ } 16.000,-.$$

De interestkosten per jaar van de aanhangwagens zijn:

$$4,6\% \text{ van } (\text{€ } 140.000,- + 20\% \text{ van € } 140.000,-)/2 = \text{€ } 3.864,-.$$

Het totale bedrag van de afschrijvings- en interestkosten is:

$$\text{€ } 16.000,- + \text{€ } 3.864,- = \text{€ } 19.864,-.$$

Opgave 5.8

De aanschafprijs van de verpakkingsmachine exclusief omzetbelasting is:

$$\text{€ } 290.400,-/1,21 = \text{€ } 240.000,-.$$

De afschrijving per jaar is:

$$(\text{€ } 240.000,- - \text{€ } 50.000,-)/8 = \text{€ } 23.750,-.$$

Na 7 jaar is de boekwaarde:

$$\text{€ } 240.000,- - 7 \times \text{€ } 23.750,- = \text{€ } 73.750,-.$$

Het resultaat bij verkoop van de verpakkingsmachine is:

$$\text{€ } 73.750,- - \text{€ } 60.000,- = \text{€ } 13.750,- \text{ verlies.}$$

Opgave 5.9

De jaarlijkse afschrijving op de bestelauto is:

$$(\text{€ } 45.000,- - \text{€ } 12.000,-)/4 = \text{€ } 8.250,-.$$

Per 1 oktober van jaar 3 is afgeschreven:

$$\text{€ } 8.250,- + \text{€ } 8.250,- + 9/12 \times \text{€ } 8.250,- = \text{€ } 22.687,50.$$

De boekwaarde per 1 oktober van jaar 3 is:

$$\text{€ } 45.000,- - \text{€ } 22.687,50 = \text{€ } 22.312,50.$$

Het resultaat op de verkoop van de bestelauto is:

$$\text{€ } 24.000,- - \text{€ } 22.312,50 = \text{€ } 1.687,50 \text{ winst.}$$

Hoofdstuk 6

Opgave 6.1

De loonkosten van een medewerker per jaar zijn: € 28.600,- × 1,25 = € 35.750,-.

Ten laste van de verkoop van alle producten komt: 80% van € 35.750,- = € 28.600,-.

De loonkosten ten laste van de verkoop per uur zijn: € 28.600,-/1.880 = € 15,21.

De loonkosten per product Actio zijn: € 15,21 × 10/60 = € 2,54.

(Dat er 200 uren besteed worden aan de verkoop van producten Actio is voor deze berekening een overbodig gegeven).

Opgave 6.2

De verwachte inkoopkosten inclusief de inkooprijs per product Evlon voor het komend jaar zijn:

verwachte gemiddelde inkooprijs: $(30.000 \times € 4,40 + 10.000 \times € 4,80)/40.000 = € 4,50$

verwachte directe inkoopkosten: € 0,34 + € 8.400,-/40.000 = € 0,55

totaal € 5,05

Opgave 6.3

20 liter verf à € 35,80 per liter = € 716,-

25 uur arbeid à € 20,60 per uur = € 515,-

directe kosten € 1.231,-

indirecte kosten: 44% van € 1.231,- = € 541,64

kostprijs € 1.772,64

Opgave 6.4

1. De opslag voor indirecte kosten is:
 $€ 118.530,- / (€ 202.360,- + € 165.300,-) \times 100\% = 32,2\%$.
2. De kostprijs van een product Loysy is:
 $(€ 182,- + € 145,-) \times 1,322 = € 432,29$.
3. De verkoopprijs van een product Loysy exclusief omzetbelasting is:
 $€ 432,29 \times 1,25 = € 540,36$.

Opgave 6.5

1. Het opslagpercentage van de indirecte kosten is:
 $(€ 260.000,- + € 390.000,-) / (€ 1.800.000,- + € 720.000,- - € 260.000,-) \times 100\% = 29\%$.
2. De kostprijs van het product is:
 $(€ 45,- + € 16,-) \times 1,29 = € 78,69$.

Opgave 6.6

1. Het opslagpercentage voor indirecte kosten voor het komend jaar is:
 $(€ 97.400,- \times 1,08) / (€ 285.000,- \times 0,94) \times 100\% = 39\%$.
2. De kostprijs van een opdracht waaraan een notaris 12 uur heeft besteed is:
 $12 \times € 80,- \times 1,39 = € 1.334,40$.

Opgave 6.7

De kosten van het product zijn:

inkoopprijs onderdelen	€ 24,60
directe loonkosten: 2 uren à € 26,- per uur =	€ 52,-
	<hr/>
totale directe kosten	€ 76,60
indirecte kosten:	
16,7% van € 24,60 =	€ 4,11
15,8% van € 52,- =	€ 8,22
	<hr/>
	€ 12,33
	<hr/>
totale kosten	€ 88,93

Opgave 6.8

1. De opslagpercentages voor indirecte kosten zijn:
 - op de directe inkoopkosten: $€ 184.000,- / € 879.000,- \times 100\% = 20,93\%$;
 - op de directe loonkosten: $€ 145.000,- / € 436.000,- \times 100\% = 33,26\%$;
 - op de totale directe kosten: $€ 305.000,- / € 1.315.000,- \times 100\% = 23,19\%$.

2. De kostprijs van het product is:

inkoopkosten	€ 40,-
directe loonkosten	€ 17,50
	<hr/>
totale directe kosten	€ 57,50
indirecte kosten:	
20,93% van € 40,- =	€ 8,37
33,26% van € 17,50 =	€ 5,82
23,19% van € 57,50 =	€ 13,33
	<hr/>
	€ 27,52
	<hr/>
kostprijs	€ 85,02

Hoofdstuk 7

Opgave 7.1

De constante verkoopkosten per product Plot zijn:

$$€ 96.000,-/25.000 = € 3,84.$$

Opgave 7.2

1. De totale variabele kosten van de verkochte producten F in jaar 6 zijn:
 $8.700 \times € 34,- = € 295.800,-$.
2. De totale vaste kosten van producten F in jaar 6 zijn:
 $9.000 \times € 27,- = € 243.000,-$.

Opgave 7.3

1. De constante kosten van de machine per jaar bedragen:
afschrijvingskosten: $(€ 20.150,- + € 1.815,-/1,21)/5 = € 4.330,-$
interestkosten: $3\% \text{ van } (€ 20.150,- + € 1.815,-/1,21)/2 = € 324,75$

totaal	€ 4.654,75
--------	------------
2. De constante kosten van de machine per uur in jaar 1 zijn:
 $€ 4.654,75/2.000 = € 2,33$.

Opgave 7.4

De verkoopprijs per product inclusief omzetbelasting is:

$$€ 110.000,-/44.000 \times 1,21 = € 3,03.$$

Opgave 7.5

De kostprijs van een vloerreiniger type R300 is:

$$€ 55.000,-/12.000 + € 361.000,-/11.500 = € 4,58 + € 31,39 = € 35,97.$$

Opgave 7.6

Kosten van de inkoop: $€ 25.000,-/7.000 + € 260.000,-/6.500 = € 3,57 + € 40,- =$	€ 43,57
Verkoopkosten: $€ 55.000,-/7.000 + € 43.000/6.500 = € 7,86 + € 6,62 =$	€ 14,48
	<hr/>

Kostprijs per product Trespo	€ 58,05
------------------------------	---------

Opgave 7.7

Het aantal stuks Lisco dat in deze periode is verkocht, is:

$$€ 3.731.200,-/€ 176,- = 21.200.$$

Opgave 7.8

1. De variabele kosten per product Steel zijn:
 $\text{€ } 65,25 + \text{€ } 20.500,-/8.200 + 20\% \text{ van } \text{€ } 31.600,-/8.200 = \text{€ } 65,25 + \text{€ } 2,50 + \text{€ } 0,77 = \text{€ } 68,52.$
2. De constante kosten per product Steel zijn:
 $80\% \text{ van } \text{€ } 31.600,-/8.000 = \text{€ } 3,16.$
3. De kostprijs per product Steel is:
 $\text{€ } 68,52 + \text{€ } 3,16 = \text{€ } 71,68.$
4. De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per product Steel is:
 $\text{€ } 71,68 \times 1,35 = \text{€ } 96,77.$
5. De verkoopprijs inclusief omzetbelasting per product Steel is:
 $\text{€ } 96,77 \times 1,21 = \text{€ } 117,09, \text{ afgerond } \text{€ } 118,-.$

Opgave 7.9

De totale constante kosten van de bestelauto per jaar bedragen:

– afschrijving: $(\text{€ } 58.000,- - \text{€ } 5.800,-)/5 =$	€ 10.440,-
– verzekeringskosten	€ 1.450,-
– motorrijtuigenbelasting: $4 \times \text{€ } 330,- =$	€ 1.320,-
– interest: $4,2\% \text{ van } \text{€ } 58.000,-/2$	€ 1.218,-
	<hr/>
totaal	€ 14.428,-

Opgave 7.10

De verkoopprijs per product X6pro exclusief omzetbelasting is: $\text{€ } 4,36/1,09 = \text{€ } 4,-.$

De verkoopkosten per product zijn: $10\% \text{ van } \text{€ } 4,- = \text{€ } 0,40.$

De constante verkoopkosten per product zijn: $\text{€ } 560.000,-/4.000.000 = \text{€ } 0,14.$

De variabele verkoopkosten per product X6pro zijn:

$\text{€ } 0,40 - \text{€ } 0,14 = \text{€ } 0,26.$

Opgave 7.11

Bereken de standaardkostprijs per kilometer in jaar 3 is:

$\text{€ } 0,15 + \text{€ } 0,07 + \text{€ } 6.500,-/20.000 = \text{€ } 0,55.$

Opgave 7.12

Het verwachte totale verkoopresultaat van producten Trival in het komend jaar is:

$(100/121 \times \text{€ } 145,20 - \text{€ } 80,-) \times 8.500 = \text{€ } 340.000,-.$

Opgave 7.13

1. De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per product S56 is: $\text{€ } 72,60/1,21 = \text{€ } 60,-$.
De kostprijs per product S56 is: $\text{€ } 43,20 + \text{€ } 1,25 + \text{€ } 2,50 + \text{€ } 0,75 = \text{€ } 47,70$.
Het totale verkoopresultaat over het afgelopen jaar is:
 $14.600 \times (\text{€ } 60,- - \text{€ } 47,70) = \text{€ } 179.580,-$.
2. Het totale nettoresultaat over het afgelopen jaar is:
 $14.600 \times \text{€ } 60,- - 14.600 \times (\text{€ } 43,20 + \text{€ } 0,75) - 15.000 \times (\text{€ } 1,25 + \text{€ } 2,50) = \text{€ } 178.080,-$.
3. Het afgelopen jaar was er sprake van onderbezetting; de werkelijke afzet was lager dan de normale afzet.

Opgave 7.14

Het begrote bedrijfsresultaat voor het komend jaar is:

$$620.000 \times \text{€ } 2,18/1,09 - 620.000 \times (\text{€ } 0,98 + \text{€ } 0,08) - \text{€ } 384.000,- = \text{€ } 198.800,-$$

Hoofdstuk 8

Opgave 8.1

De dekkingsbijdrage per product Talyp is: 40% van $\text{€ } 450,- = \text{€ } 180,-$.

Het aantal producten Talyp dat de onderneming minimaal moet verkopen om geen verlies te lijden, is:

$\text{€ } 465.000,- / \text{€ } 180,- = 2.583,33$ stuks, afgerond 2.584 stuks.

Opgave 8.2

De break-evenafzet van producten Pria voor het komend jaar is:

$\text{€ } 186.000,- / (\text{€ } 7,- - \text{€ } 370,- / 100) = 56.364$ stuks.

Opgave 8.3

1. De vaste kosten per jaar van producten A zijn: $18.000 \times \text{€ } 9,- = \text{€ } 162.000,-$.
De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per product A is: $\text{€ } 48,40 / 1,21 = \text{€ } 40,-$.
De dekkingsbijdrage per product A is: $\text{€ } 40,- - \text{€ } 15,60 = \text{€ } 24,40$.
De break-evenafzet van producten A voor het komend jaar is:
 $\text{€ } 162.000,- / \text{€ } 24,40 = 6.640$ stuks.
2. De break-evenomzet van producten A voor het komend jaar is:
 $6.640 \times \text{€ } 40,- = \text{€ } 265.600,-$.

Opgave 8.4

1. De dekkingsbijdrage per product Stip is: $\text{€ } 17,50 - \text{€ } 9,40 - \text{€ } 0,25 = \text{€ } 7,85$.
De break-evenafzet voor het komend jaar is:
 $\text{€ } 320.000,- / \text{€ } 7,85 = 40.765$ stuks.
2. De break-evenomzet voor het komend jaar is:
 $40.765 \times \text{€ } 17,50 = \text{€ } 713.387,50$, afgerond $\text{€ } 714.000,-$.
3. De minimale afzet in het komend jaar bij een winst van $\text{€ } 150.000,-$ is:
 $(\text{€ } 320.000,- + \text{€ } 150.000,-) / \text{€ } 7,85 = 59.873$ stuks.

Opgave 8.5

1. De variabele kosten in een percentage van de omzet zijn:
 $(\text{€ } 950.000,- + \text{€ } 85.000,-) / \text{€ } 1.450.000,- \times 100\% = 71\%$.
2. De dekkingsbijdrage in een percentage van de omzet is:
 $100\% - 71\% = 29\%$.
3. De break-evenomzet voor het komend jaar is:
 $\text{€ } 240.000,- / 29 \times 100 = \text{€ } 827.586,20$, afgerond $\text{€ } 828.000,-$.

4. De minimale omzet die nodig is om een winst te behalen van € 250.000,- is:
 $(€ 240.000,- + € 250.000,-) / 29 \times 100 = € 1.689.655,17$, afgerond € 1.690.000,-.

Opgave 8.6

De dekkingsbijdrage is $100\% - 65\% - 9\% = 26\%$ van de verkoopprijs.

De verwachte break-evenomzet voor het warenhuis voor het komend jaar is:
 $€ 380.000,- / 26 \times 100 = € 1.461.538,46$, is afgerond € 1.470.000,-.

Opgave 8.7

De break-evenafzet van product Z is:
 $6/10 \times € 264.000,- / (€ 48,- - € 11,-) = 4.281,08$ stuks, is afgerond 4.300 stuks.

Opgave 8.8

De verwachte totale dekkingsbijdrage in het komend jaar is:
 $(100\% - 63\% - 5\%)$ van € 300.000,- = € 96.000,-.

Opgave 8.9

De omzet exclusief omzetbelasting is: $€ 3.630.000,- / 1,21 = € 3.000.000,-$.

De variabele kosten in een percentage van de omzet zijn:

$€ 1.720.000,- / € 3.000.000,- \times 100\% = 57,33\%$.

De dekkingsbijdrage in een percentage van de omzet is: $100\% - 57,33\% = 42,67\%$.

De verwachte break-evenomzet exclusief omzetbelasting voor het komend jaar bedraagt:
 $€ 584.000,- / 42,67 \times 100 = € 1.368.643,08$, is afgerond € 1.369.000,-.

Opgave 8.10

1. De break-evenomzet exclusief omzetbelasting is:
 $€ 156.000,- / 17,5 (25 - 7,5) \times 100 = € 891.429,-$.
2. De break-evenomzet tegen consumentenprijs is:
 $€ 891.429,- \times 1,09 = € 971.658,-$.

Opgave 8.11

De constante kosten per jaar van producten Ati zijn: $80.000 \times 80\%$ van € 11,50 = € 736.000,-.

De dekkingsbijdrage per product Ati is: $€ 98,50 - € 65,80 - 20\%$ van € 11,50 = € 30,40.

De break-evenafzet is:

$€ 736.000,- / € 30,40 = 24.211$ stuks.

De break-evenomzet exclusief omzetbelasting van producten Ati is:

$24.211 \times € 98,50 = € 2.384.784,-$.

Hoofdstuk 9

Opgave 9.1

De schade-uitkering is:

$$€ 70.000,- / € 76.000,- \times € 14.000,- - € 500,- = € 12.394,74.$$

Opgave 9.2

De verzekeringsmaatschappij keert uit:

$$€ 400.000,- / € 700.000,- \times € 60.000,- = € 34.285,71.$$

Opgave 9.3

De gezonde waarde van de woning is € 220.000,-.

De verzekeringsmaatschappij keert € 15.000,- uit.

Er is sprake van oververzekering, maar dat betekent niet dat een hoger bedrag wordt uitgekeerd. De schade-uitkering is nooit hoger dan het schadebedrag.

Opgave 9.4

De verzekeraar keert uit:

$$80\% \text{ van } € 350.000,- = € 280.000,-.$$

Opgave 9.5

Er is sprake van oververzekering.

De verzekeraar keert uit € 120.000,-.

Voorbeeldexamen Basiskennis Calculatie

1. Juiste antwoord is: d

2. Juiste antwoord is: a

Het verwachte aantal maaltijden per jaar is:
 $(52 - 2) \times 6 \times (40 - 3) = 11.100.$

3. Juiste antwoord is: c

Het aantal verkochte flessen is:
 $65 + 144 - 7 - 3 - 36 = 163.$

De verkoopkosten over de maand augustus zijn:
 $163 \times 15\% \text{ van } \text{€ } 8,- = \text{€ } 195,60.$

4. Juiste antwoord is: d

We stellen het verzekerd bedrag op 100% en maken dan de volgende opstelling:

Inkoopprijs	€ 350.000,-
Winst 28%	€ 98.000,-
Poliskosten	€ 125,-
Premie 1,8% van verzekerd bedrag	1,8%
	<hr/>
Verzekerd bedrag	100%

De vergelijking die hieruit volgt is:
 $98,2\% = \text{€ } 448.125,-.$

Het verzekerd bedrag is:
 $\text{€ } 448.125,- / 0,982 = \text{€ } 456.339,10$, is afgerond $\text{€ } 456.300,-.$

5. Juiste antwoord is: a

Er is $78.000 \text{ kg} \times 0,985 = 76.830 \text{ kg}$ in pakken verpakt.
Dit zijn: $76.830 / 0,250 = 307.320$ pakken.

De verpakkingskosten in periode 6 zijn:
 $307.320 \times \text{€ } 0,30 = \text{€ } 92.196,-.$

6. Juiste antwoord is: a

Het netto afgeleverd gewicht is:
 $0,94 \times 43.000 \text{ kg} = 40.420 \text{ kg}.$

Er wordt meer afgerekend:
 $40.420 \text{ kg} - 40.000 \text{ kg} = 420 \text{ kg}.$

7. Juiste antwoord is: b

De verzekeringsmaatschappij keert uit:
 $€ 250.000,- / € 300.000,- \times € 150.000,- = € 125.000,-$.

8. Juiste antwoord is: b

De bank brengt over het saldo tekort in rekening aan Guyt:
 $€ 45.800,- \times 10,5 \times 22/36.000 = € 293,88$.

9. Juiste antwoord is: a

Het opslagpercentage voor indirecte kosten op de totale directe kosten is:
 $35\% \text{ van } € 310.000,- / (€ 600.000,- + € 240.000,-) \times 100\% = 13\%$.

10. Juiste antwoord is: b

De variabele kosten per kilometer van de auto zijn:
 $6 \times € 1,72/100 + € 0,05 = € 0,10 + € 0,05 = € 0,15$.

11. Juiste antwoord is: b

De totale nettowinst die is behaald op de verkoop van de fietsen Electrospeed is:
 $450 \times € 2.783,- / 1,21 - (450 \times € 1.750,- + € 3.850,- + € 9.600,- + € 3.600,-) =$
 $€ 1.035.000,- - € 804.550,- = € 230.450,-$.

12. Juiste antwoord is: c

De verkoopprijs exclusief omzetbelasting is: $€ 4.598,- / 1,21 = € 3.800,-$.
De variabele kosten per apparaat zijn: $€ 2.900.000,- / 1.000 = € 2.900,-$.
De dekkingsbijdrage per apparaat is: $€ 3.800,- - € 2.900,- = € 900,-$.

Om een winst te realiseren van ten minste $€ 400.000,-$ moet De Germaan verkopen:
 $(€ 24.700,- + € 400.000,-) / € 900,- = 472$ apparaten.

13. Juiste antwoord is: d

In het eerste jaar is 6 maanden afgeschreven.
De afschrijving per jaar is: $12/6 \times € 9.500,- = € 19.000,-$.

De aanschafprijs van de sleepwagen is:
 $4 \times € 19.000,- + € 10.000,- = € 86.000,-$.

14. Juiste antwoord is: b

De afschrijvingskosten per jaar van de computers zijn:

$$(\text{€ } 16.500,- - \text{€ } 1.650,-)/3 = \text{€ } 4.950,-.$$

De interestkosten per jaar van de computers zijn:

$$5\% \text{ van } (\text{€ } 16.500,- + \text{€ } 1.650,-)/2 = \text{€ } 453,75.$$

De totale vaste kosten van afschrijving en interest van de computers per jaar zijn:

$$\text{€ } 4.950,- + \text{€ } 453,75 = \text{€ } 5.403,75.$$

15. Juiste antwoord is: d

De overige variabele kosten in een percentage van de verkoopprijs zijn:

$$\text{€ } 26.240,-/\text{€ } 820.000,- \times 100\% = 3,2\%.$$

De dekkingsbijdrage in een percentage van de omzet is:

$$21\% - 3,2\% = 17,8\%, \text{ is afgerond } 18\%.$$

16. Juiste antwoord is: b

De boekwaarde van de bestelauto aan het einde van het vierde jaar is:

$$\text{€ } 44.800,- \times 0,70^4 = \text{€ } 10.756,-.$$

17. Juiste antwoord is: c

$$\text{Inkoopprijs: € } 780,-/100 = \text{€ } 7,80$$

$$\text{Directe inkoopkosten} \quad \text{€ } 0,45$$

$$\text{€ } 8,25$$

$$\text{Indirecte kosten: } 44\% \text{ van € } 8,25 = \text{€ } 3,63$$

$$\text{Directe loonkosten: € } 280,-/1.000 = \text{€ } 0,28$$

$$\text{€ } 12,16$$

$$\text{Winstopslag: } 40\% \text{ van € } 12,16 = \text{€ } 4,86$$

$$\text{Verkoopprijs exclusief omzetbelasting} \quad \text{€ } 17,02$$

$$\text{Omzetbelasting } 21\% \quad \text{€ } 3,57$$

$$\text{Verkoopprijs inclusief omzetbelasting} \quad \text{€ } 20,59$$

18. Juiste antwoord is: a

Er zijn in totaal 56 maanden afgeschreven.

De totale afschrijving tot het moment van buitengebruikstelling is:

$$56 \times 1,5\% \text{ van € } 62.000,- = \text{€ } 52.080,-.$$

De boekwaarde op dat moment is:

$$\text{€ } 62.000,- - \text{€ } 52.080,- = \text{€ } 9.920,-.$$

Het resultaat op de buiten gebruik gestelde machine is:

$$\text{€ } 9.920,- - \text{€ } 2.000,- = \text{€ } 7.920,- \text{ verlies.}$$

19. Juiste antwoord is: d
20. Juiste antwoord is: c
21. Juiste antwoord is: d
22. Juiste antwoord is: a
23. Juiste antwoord is: c
24. Juiste antwoord is: b
25. Juiste antwoord is: a, d en e
26. Juiste antwoord is: b