

# Uitwerkingen Kostencalculatie PDB

Versie:17-06-20KC(1)

## Voorbeeldexamen 1

### Opgave 1 (Toetsterm 1.1)

De juiste antwoorden zijn a, c, d en e.

### Opgave 2 (Toetsterm 1.2)

De juiste antwoorden zijn a, b en c.

### Opgave 3 (Toetsterm 1.2)

Het juiste antwoord is d.

### Opgave 4 (Toetsterm 1.3)

	(1)	(2)	(3)
Inkoopprijs	€ ]	100%	] 80%
Verkoopkosten	€ ] 21,60	8%	] ]
Winstopslag	€ .....		20%
Verkoopprijs	€ 27,-		100%
Omzetbelasting 21%	€ .....		<u>21%</u>
Consumentenprijs	€ 32,67		121%

$$\text{Inkoopprijs} = \frac{100}{108} \times \text{€ } 21,60 = \text{€ } 20,-.$$

*Toelichting:*

*Kolom 3*

Omzetbelasting = 21% van de verkoopprijs; consumentenprijs = 121%.

Inkoopprijs + verkoopkosten = 80% (100% – 20%).

*Kolom 1*

$$\text{Verkoopprijs exclusief 21\% omzetbelasting} = \frac{\text{€}32,67}{1,21} = \text{€ } 27,-.$$

Inkoopprijs + verkoopkosten = 80% van € 27,- = € 21,60.

### Opgave 5 (Toetsterm 1.3)

$$\text{Inkoopprijs} = \text{€ } 17,- + \text{€ } 3,- + \frac{\text{€}38.400}{9.600} = \text{€ } 24,-.$$

$$\text{Commerciële kostprijs} = \text{€ } 24,- + \text{€ } 1,50 + \frac{\text{€}33.600}{9.600} = \text{€ } 29,-.$$

**Opgave 6 (Toetsterm 1.3)**

Verwachte directe materiaalkosten	€ 900.000,-
Verwachte directe loonkosten	€ 1.100.000,-
Verwachte indirecte kosten	€ 180.000,-

$$\text{Opslagpercentage indirecte kosten} = \frac{€180.000}{€2.000.000} \times 100\% = 9\%.$$

Offertegegevens:

Directe materiaalkosten	€ 8.600,-	
Directe loonkosten	€ 71.400,-	
	€ 80.000,-	
Opslag indirecte kosten: 9% van € 80.000,-	€ 7.200,-	
	€ 87.200,-	$\frac{100\% - 30\%}{100\%} = 70\%$
Winstopslag:	€ .....	$\frac{30\%}{100\%}$
Offertebedrag	€ .....	100%

$$\text{Offertebedrag} = \frac{100}{70} \times € 87.200,- = € 124.571,43 \text{ afgerond } € 124.600,-$$

**Opgave 7 (Toetsterm 1.6)**

$$\text{Jaarlijkse afschrijvingskosten op basis van de technische gebruiksduur} = \frac{€60.000 - €0}{6} = € 10.000,-.$$

**Opgave 8 (Toetsterm 1.6)**

$$\text{Jaarlijkse interestkosten} = 4\% \text{ van } \frac{€60.000 + €0}{2} = € 1.200,-.$$

**Opgave 9 (Toetsterm 1.6)**

Cumulatieve gegevens

Jaar	Cumulatieve					Kosten per prestatie
	afschrijvingskosten	interestkosten	complementaire kosten	totale kosten	prestaties	
1	€ 60.000,-	€ 1.200,-	€ 15.000,-	€ 76.200,-	3.000	€ 25,40
2	€ 60.000,-	€ 2.400,-	€ 32.000,-	€ 94.400,-	6.000	€ 15,73
3	€ 60.000,-	€ 3.600,-	€ 51.000,-	€ 114.600,-	9.000	€ 12,73
4	€ 60.000,-	€ 4.800,-	€ 72.000,-	€ 136.800,-	11.500	€ 11,90
5	€ 60.000,-	€ 6.000,-	€ 96.000,-	€ 162.000,-	13.500	€ 12,00
6	€ 60.000,-	€ 7.200,-	€ 121.000,-	€ 188.200,-	15.000	€ 12,55

De economische gebruiksduur is vier jaar.

**Opgave 10 (Toetsterm 2.3)**

$$\text{Verkoopresultaat M2X} = \frac{15}{33} \times € 330.000,- = € 150.000,-.$$

$$\text{Verkoopresultaat per stuk M2X} = € 280,- - € 220,- = € 60,-.$$

$$\text{Afzet M2X} = \frac{€150.000}{€60} = 2.500 \text{ stuks.}$$

### Opgave 11 (Toetsterm 2.3)

Kostprijs van de inkoop per product =

$$\text{inkoopprijs} + \frac{\text{constante inkoopkosten}}{\text{normale inkoop}} + \frac{\text{variabele inkoopkosten}}{\text{verwachte inkoop}}$$
$$€ 4,- + \frac{€10.000}{24.000} + \frac{€6.000}{20.000} = € 4,- + € 0,42 + € 0,30 = € 4,72.$$

Commerciële kostprijs =

$$\text{kostprijs inkoop} + \frac{\text{constante verkoopkosten}}{\text{normale verkoop}} + \frac{\text{variabele verkoopkosten}}{\text{verwachte verkoop}}$$
$$€ 4,72 + \frac{€18.000}{24.000} + \frac{€12.000}{22.000} = € 4,72 + € 0,75 + € 0,55 = € 6,02.$$

Commerciële kostprijs	€ 6,02
Brutowinstopslag 40%	<u>€ 2,41</u>
	€ 8,43
Omzetbelasting 21%	<u>€ 1,77</u>
Consumentenprijs	€ 10,20

### Opgave 12 (Toetsterm 2.3)

1. Opbrengst = begrote afzeturen x verkoopprijs per uur exclusief omzetbelasting  
 $= 110.000 \times \frac{€118,58}{1,21} = € 10.780.000,-.$
2. Totale begrote kosten = constante advieskosten + variabele advies- en verkoopkosten  
 $= 120.000 \times € 32,- + 110.000 \times (28,- + € 10,-)$   
 $= € 8.020.000,-.$
3. Begroot resultaat = € 10.780.000,- – € 8.020.000,- = € 2.760.000,-.

### Opgave 13 (Toetsterm 1.9)

Totale variabele kosten = inkoopprijs + overige variabele kosten  
 $= € 297.500,- + € 43.400,- = € 340.900,-.$

In procenten van de omzet =  $\frac{€340.900}{€487.000} \times 100\% = 70\%.$

De dekkingsbijdrage is  $100\% - 70\% = 30\%.$

BEO =  $\frac{€72.000}{0,30} = € 240.000,-.$

**Opgave 14 (Toetsterm 1.9)**

1	Inkoopprijs per stuk	€ 16,10
	Directe inkoopkosten	<u>€ 1,90</u>
		€ 18,-

Totale inkoopprijs: 3.000 x € 18,-	€ 540.000,-
Overige variabele kosten	<u>€ 30.000,-</u>
Totale variabele kosten	€ 570.000,-

$$\text{Kostprijs} = \frac{€170.800}{28.000} + \frac{€570.000}{30.000} = € 25,10.$$

$$\text{Dekkingsbijdrage} = \frac{€33,88}{1,21} - € 19,- = € 9,-.$$

$$2 \quad \text{BEA} = \frac{\text{constante kosten}}{\text{dekkingsbijdrage}} = \frac{€170.800}{€9} = 18.977,77 = 18.978 \text{ stuks.}$$

**Opgave 15 (Toetsterm 1.2)**

Het juiste antwoord is c.

**Opgave 16 (Toetsterm 2.3)**

$$\text{Integrale kostprijs} = \frac{€21.600}{1.200} + \frac{€33.600}{1.400} = € 42,-.$$

**Opgave 17 (Toetsterm 1.3)**

Stofzuiger XY-10	11 x € 52,- x 1,40 =	€ 800,80
Stofzuiger Kwai-S	27 x € 38,50 x 1,40 =	€ 1.455,30
Stofzuiger BroniTX	19 x €125,- x 1,40 =	<u>€ 3.325,-</u>
		€ 5.581,10
Kwantumkorting		<u>€ 100,-</u>
		€ 5.481,10
Omzetbelasting 21%		<u>€ 1.151,03</u>
		€ 6.632,13
Kredietbeperkingstoelag 1%		<u>€ 66,32</u>
Factuurbedrag		€ 6.698,45

**Opgave 18 (Toetsterm 1.2)**

De juiste antwoorden zijn a, d en e.

## *Twee extra opgaven*

### **Opgave 19** (*Toetsterm 1.7/1.9*)

Het juiste antwoord is c.

### **Opgave 20** (*Toetsterm 1.3*)

Verkoopprijs per product:	$\frac{€169,40}{1,21}$	€ 140,-
Variabele kosten per product:		€ .....
Dekkingsbijdrage per product:		€ .....
Constante kosten per product:	$\frac{€10.000}{1.000}$	€ 10,-
Winst per product		€ 25,-

Dekkingsbijdrage per product = € 25,- + € 10,- = € 35,-.

Variabele kosten per product = € 140,- - € 35,- = € 105,-.



## Voorbeeldexamen 2

### Opgave 1 (Toetsterm 1.7)

Het juiste antwoord is c.

### Opgave 2 (Toetsterm 1.3)

De ondernemer Toi Lin heeft de brutowinstopslagmethode toegepast.

### Opgave 3 (Toetsterm 2.3)

Eigen vermogen per 31/12	€ 75.200,-
Eigen vermogen per 1/1	<u>€ 44.500,-</u> (af)
	€ 30.700,-
Privéopnamen	<u>€ 6.900,-</u> (+)
	€ 37.600,-
Privéstortingen	<u>€ 4.400,-</u> (af)
Nettowinst (RvB)	€ 33.200,-

*Toelichting:*

Eigen vermogen per 1/1 = € 175.000,- – € 130.500,-

Eigen vermogen per 31/12 = eigen vermogen per 1/1 + nettowinst – privéopnamen + privéopnamen + privéopnamen + privéopnamen

### Opgave 4 (Toetsterm 1.9)

Standaardkostprijs Caltron =  $\frac{70\% \text{ van } \text{€}100.000}{7.000} + \text{€ } 12,50 = \text{€ } 22,50$ .

Standaardkostprijs Hensa =  $\frac{30\% \text{ van } \text{€}100.000}{6.000} + \text{€ } 7,80 = \text{€ } 12,80$ . (eigenlijk niet gevraagd in de opgave).

### Opgave 5 (Toetsterm 1.3)

Het juiste antwoord is c.

### Opgave 6 (Toetsterm 1.3)

Opslagpercentages voor indirecte kosten:

- op de inkoopprijs:  $\frac{40\% \text{ van } \text{€}36.000}{\text{€}200.000} \times 100\% = 7,2\%$ .
- op de variabele verpakkingskosten:  $\frac{25\% \text{ van } \text{€}36.000}{\text{€}20.400} \times 100\% = 44,1\%$ .
- op de totale directe kosten:  $\frac{35\% \text{ van } \text{€}36.000}{\text{€}220.400} \times 100\% = 5,7\%$ .

Inkoopprijs	€ 40,-
Variabele verpakingskosten	<u>€ 4,-</u>
Totale directe kosten	€ 44,-

*Opslagen op:*

inkoopprijs: 7,2% van € 40,- =	€ 2,88
variabele verpakingskosten: 44,1% van € 4,- =	€ 1,76
totale directe kosten: 5,7% van € 44,- =	<u>€ 2,51</u>

	<u>€ 7,15</u>
Kostprijs	€ 51,15

### Opgave 7 (Toetsterm 1.3)

	Amazonia	Pogaay	IlsDecafe
Normale afzet: 75% van max. afzet	600.000 pakjes	450.000 pakjes	300.000 pakjes
Verwachte afzet: 80% van max. afzet	640.000 pakjes	480.000 pakjes	320.000 pakjes
Aantal dozen van 100 pakjes á 250 gram:	$\frac{640.000}{100} = 6.400$	$\frac{480.000}{100} = 4.800$	$\frac{320.000}{100} = 3.200$
Inkoopprijs:	6.400 x € 80,- = € 512.000,-	4.800 x € 120,- = € 576.000,-	3.200 x € 132,- = € 422.400,-
Verpakingskosten	6.400 x € 20,- = € 128.000,-	4.800 x € 28,- = € 134.400,-	3.200 x € 33,- = € 105.600,-
Directe loonkosten	6.400 x € 32,- = € 204.800,-	4.800 x € 56,- = € 268.800,-	3.200 x € 54,- = € 172.800,-
Totale kosten per merk	<b>€ 844.800,-</b>	<b>€ 979.200,-</b>	<b>€ 700.800,-</b>
Totaal verwachte variabele kosten voor alle pakjes koffie tezamen = € 2.524.800,-			

### Opgave 8 (Toetsterm 1.3)

Afschrijvingskosten derde gebruiksjaar = 30% van boekwaarde begin jaar 3  
= 30% van € 80.000,0 x 0,7<sup>2</sup> = € 11.760,-.

Stel de interestkosten op T.

Constante complementaire kosten = € 4.200,-.

Totale constante machinekosten = € 11.760,- + T + € 4.200,-.

Variabele machinekosten = € 5.500,-.

$$\text{Machine-uurtarief} = \frac{C}{N} + \frac{V}{W}$$

$$€ 12,50 = \frac{€15.960 + T}{1.700} + \frac{€5.500}{2.200}$$

$$€ 10,- = \frac{€15.960 + T}{1.700}$$

$$€ 17.000,- = € 15.960,- + T \Rightarrow T = € 17.000,- - € 15.960,- = € 1.040,-.$$



### Opgave 9 (Toetsterm 1.3)

Commerciële kostprijs = € 34,10.

Er zijn geen variabele verkoopkosten.

$$\text{Commerciële kostprijs} = \text{kostprijs inkoop} + \frac{\text{constante verkoopkosten}}{\text{normale verkoop}}$$

$$€ 34,10 = \frac{\text{constante inkoopkosten}}{\text{normale inkoop}} + \frac{\text{variabele inkoopkosten}}{\text{verwachte inkoop}} + \frac{\text{constante verkoopkosten}}{\text{normale verkoop}}$$

$$€ 34,10 = \frac{€ 682.500}{12 \times 3.250} + (€ 10,- + € 3,50) + \frac{\text{constante verkoopkosten}}{12 \times 3.250}$$

(we stellen constante verkoopkosten op CVK)

$$€ 3,10 = \frac{\text{CVK}}{39.000} \Rightarrow \text{CVK} = 39.000 \times € 3,10 = € 120.900,-$$

### Opgave 10 (Toetsterm 1.6)

Jaar	Jaarlijkse afschrijving	Jaarlijkse interest	Complementaire kosten	Aantal gereden kilometers
1	€ 16.000,-	€ 2.400,-	€ 8.000,-	80.000
2	€ 16.000,-	€ 2.400,-	€ 12.000,-	70.000
3	€ 16.000,-	€ 2.400,-	€ 16.000,-	60.000
4	€ 16.000,-	€ 2.400,-	€ 20.000,-	50.000
5	€ 16.000,-	€ 2.400,-	€ 24.000,-	30.000
6	€ 16.000,-	€ 2.400,-	€ 30.000,-	10.000

Jaar	Cumulatieve gegevens					Kosten per km
	Afschrijving	Interest	Complementaire kosten	Totale kosten	Aantal gereden km	
1	€ 96.000,-	€ 2.400,-	€ 8.000,-	€ 106.400,-	80.000	€ 1,33
2	€ 96.000,-	€ 4.800,-	€ 20.000,-	€ 120.800,-	150.000	€ 0,81
3	€ 96.000,-	€ 7.200,-	€ 36.000,-	€ 139.200,-	210.000	€ 0,66
4	€ 96.000,-	€ 9.600,-	€ 56.000,-	€ 161.600,-	260.000	<b>€ 0,62</b>
5	€ 96.000,-	€ 12.000,-	€ 80.000,-	€ 188.000,-	290.000	€ 0,65
6	€ 96.000,-	€ 14.400,-	€ 110.000,-	€ 220.400,-	300.000	€ 0,73

De economische gebruiksduur is vier jaar.

### Opgave 11 (Toetsterm 1.9)

Type	Afzet x (verkoopprijs – variabele kosten)	Dekkingsbijdrage per product
MX-124:	700 x (€ 240,- - (30% van € 240,-)) =	€ 117.600,-
MP-06 :	1.500 x (€ 350,- - (38% van € 350,-)) =	€ 325.500,-
LQ-33 :	1.000 x (€ 680,- - (40% van € 680,-)) =	<u>€ 408.000,-</u>
Totale dekkingsbijdrage		€ 851.100,-

**Opgave 12 (Toetsterm 1.9)**

$$\text{Variabele kosten per stuk} = \frac{65}{35} \times \text{€ } 315,- = \text{€ } 585,-.$$

$$\text{Verkoopprijs exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€}1.470,15}{1,21} = \text{€ } 1.215,-.$$

$$\text{BEA} = \frac{700 \times \text{€}315}{\text{€}1.215 - \text{€}585} = 350. \quad \text{BEO} = 350,- \times \text{€ } 1.215,- = \text{€ } 425.250,-.$$

**Opgave 13 (Toetsterm 2.3)**

Omzet:	$13.500 \times \frac{\text{€}123,42}{1,21} =$		€ 1.377.000,-
<i>Kosten:</i>			
Constante kosten:	$12.500 \times (\text{€ } 6,20 + \text{€ } 1,80) =$	€ 100.000,-	
Variabele kosten:	$13.500 \times (\text{€ } 54,- - \text{€ } 8,-) =$	<u>€ 621.000,-</u>	
			<u>€ 721.000,-</u>
Bedrijfsresultaat			€ 656.000,-

Toelichting:

$$\text{Normale inkoop per kwartaal} = \frac{1}{4} \times 50.000 = 12.500.$$

Totale constante kosten per stuk (€ 8,-) =

constante inkoopkosten in de kostprijs (€6,20) + constante verkoopkosten in de kostprijs (€ 1,80).

Variabele kosten in de kostprijs = € 54,- - € 8,- = € 46,-.

**Opgave 14 (Toetsterm 1.2/1.3/1.5/2.1)**

Kolom 1	Kolom II
a	3
b	4
c	5
d	1
e	2
f	7
g	6
h	9
i	8

### Opgave 15 (Toetsterm 1.3)

Verkocht voor	\$ 8.000,-	
Transportkosten	\$ .....	
Opbrengst	\$ .....	= € 6.379,47

Toi Ling heeft de transportkosten in dollars betaald. Dus moet hij dollars kopen tegen aankoopkoers: € 1,- = \$ 1,1034,-.

$$\text{Opbrengst} = € 6,379,47 = \frac{€6.379,47 \times \$1,1034}{€ 1} = \$ 7.039,11.$$

Verkocht voor \$ 8.000,-.

Transportkosten = \$ 8.000,- - \$ 7.039,11 = \$ 960,89 afgerond op hele dollars \$ 961,-.

### Opgave 16 (Toetsterm 1.6)

Stel de afzet op q.

Opbrengst verkopen:	$q \times \frac{€38,72}{1,21} =$	€ 32q
Inkoopprijs:	$q \times (€ 18,30 + € 4,70) =$	€ 23q
Verkoopresultaat:		€ 9q = € 123.300,-
$q = € 123.300,- : 9,-) = 13.700$ stuks.		

### Opgave 17 (Toetsterm 1.8)

Uit de grafiek volgt:

- de break-evenafzet (BEA) is 10.000 stuks;
- de totale constante kosten zijn € 50.000,-.

$$\text{De verkoopprijs exclusief omzetbelasting} = \frac{€14,52}{1,21} = € 12,-.$$

Er geldt:

$$\text{BEA} = \frac{€50.000}{€ 12 - v} = 10.000 \Rightarrow € 12,- - v = € 5,- \Rightarrow v \text{ (variabele kosten per stuk)} = € 7,-.$$

De dekkingsbijdrage is € 12,- - € 7,- = € 5,-.

$$\text{De afzet waarbij een winst wordt behaald van € 30.000,-} = \frac{€50.000 + € 30.000}{€ 5} = 16.000 \text{ stuks.}$$

De omzet is dan 16.000 x € 12,- = € 192.000,-.

### Opgave 18 (Toetsterm 1.3)

$$\text{Afzet K2 Universal: } \frac{3}{2} \times 4.800 \text{ stuks} = 7.200 \text{ stuks.}$$

$$\text{Afzet K5 Full control home: } \frac{5}{2} \times 4.800 \text{ stuks} = 12.000 \text{ stuks.}$$

$$\text{Afzet K6 Home-Uni: } 4.800 \text{ stuks.}$$

$$\text{Omzet K2 Universal: } 7.200 \times \frac{\text{€}169,40}{1,21} = \text{€ } 1.008.000,-.$$

$$\text{Omzet K5 Full control home: } 12.000 \times \frac{\text{€}181,50}{1,21} = \text{€ } 1.800.000,-.$$

$$\text{Omzet K6 Home-Uni: } 4.800 \times \frac{\text{€}278,30}{1,21} = \text{€ } 1.104.000,-.$$

Totale omzet: € 3.912.000,-.

## *Twée extra opgaven*

### **Opgave 19 (Toetsterm 1.3)**

$$1 \quad \text{Kostprijs inkoop} = \text{inkoopprijs} + \text{variabele bewerkingskosten} + \frac{\text{constante bewerkingskosten}}{\text{normale inkoop}}$$

$$= \text{€ } 16,- + \text{€ } 2,- + \frac{\text{€}49.000}{7.000} = \text{€ } 25,-.$$

$$\text{Commerciële kostprijs} = \text{kostprijs inkoop} + \frac{\text{constante verkoopkosten}}{\text{normale verkoop}} + \text{variabele verkoopkosten}$$

$$= \text{€ } 25,- + \frac{\text{€}35.000}{7.000} + \text{€ } 4,80 = \text{€ } 34,80.$$

$$2 \quad \text{Kostprijs inkoop} = \text{inkoopprijs} + \text{variabele bewerkingskosten}$$

$$= \text{€ } 16,- + \text{€ } 2,- = \text{€ } 18,-.$$

$$\text{Commerciële kostprijs} = \text{kostprijs inkoop} + \text{variabele verkoopkosten}$$

$$= \text{€ } 18,- + \text{€ } 4,80 = \text{€ } 22,80.$$

### **Opgave 20 (Toetsterm 2.3)**

Opbrengst:	$6.270 \times \frac{\text{€}59,29}{1,21} =$	€ 307.230,-
Variabele kosten:	$6.270 \times (\text{€ } 24,- + \text{€ } 5,-) =$	<u>€ 181.830,-</u>
Dekkingsbijdrage		€ 125.400,-

Constance verkoopkosten	€ .....
Bedrijfsresultaat volgens direct costing methode (= 30% van € 307.230,-)	€ 92.169,-

Constance verkoopkosten in het eerste kwartaal van jaar 2 = € 125.400,- – € 92.169,- = € 33.231,- ⇒ constance verkoopkosten per jaar = 4 x € 33.231,- = € 132.924,-.

## Voorbeeldexamen 3

### Opgave 1 (Toetsterm 1.7)

Het juiste antwoord is b.

### Opgave 2 (Toetsterm 1.3)

Het juiste antwoord is d.

### Opgave 3 (Toetsterm 2.3)

2TB: 20 x € 54,- x 1,40 =	€ 1.512,-
4XP: 36 x € 70,- x 1,40 =	€ 3.528,-
GT4: 27 x € 100,- x 1,40 =	<u>€ 3.780,-</u>
	€ 8.820,-
Korting	<u>€ 1.000,-</u>
Factuurbedrag	€ 7.820,-

## Casus

### Opgave 4 (Toetsterm 2.3)

$$\text{Kostprijs inkoop} = \frac{\text{constante inkoopkosten}}{\text{normale inkoop}} + \frac{\text{variabele inkoopkosten}}{\text{verwachte inkoop}}$$

$$= \frac{€300.000}{30.000} + \frac{€640.000}{32.000} = € 30,-.$$

$$\text{Verkoopkosten} = \frac{\text{constante verkoopkosten}}{\text{normale verkoop}} + \frac{\text{variabele verkoopkosten}}{\text{verwachte verkoop}}$$

$$= \frac{€75.000}{30.000} + \frac{€96.000}{32.000} = € 5,50.$$

$$\text{Commerciële kostprijs} = € 30,- + € 5,50 = € 35,50.$$

### Opgave 5 (Toetsterm 2.3)

Commerciële kostprijs	€ 35,50	(= 100% - 20% = 80%)
Verkoopwinst	<u>€ .....</u>	<u>20%</u>
Verkoopprijs	€ .....	100%
Verkoopprijs = $\frac{100}{80}$ x € 35,50 = € 44,38.		

### Opgave 6 (Toetsterm 2.3)

$$\begin{aligned} \text{Verwacht transactieresultaat} &= \text{verwachte afzet} \times (\text{verkoopprijs} - \text{commerciële kostprijs}) \\ &= 32.000 \times (€ 44,38 - € 35,50) = € 284.160,-. \end{aligned}$$

### Opgave 7 (Toetsterm 2.3)

Verwachte opbrengst:	32.000 x € 44,38 =	€ 1.420.160,-
<i>Verwachte kosten:</i>		
Variabele inkoopkosten:	32.000 x € 20,- =	€ 640.000,-
Variabele verkoopkosten:	32.000 x € 3,- =	€ 96.000,-
Constante inkoopkosten:		€ 300.000,-
Constante verkoopkosten:		<u>€ 75.000,-</u>
		€ 1.111.000,-
Bedrijfsresultaat		€ 309.160,-

### Opgave 8 (Toetsterm 1.6)

$$\text{Afschrijving} = \frac{\text{Aanschafprijs} - \text{€4.000}}{5} = \text{€ 7.600,-}$$

$$\text{Aanschafprijs} - \text{€ 4.000,-} = 5 \times \text{€ 7.600,-}$$

$$\text{Aanschafprijs} = 5 \times \text{€ 7.600,-} + \text{€ 4.000,-}$$

$$\text{Aanschafprijs} = \text{€ 42.000,-}$$

$$\text{Jaarlijkse intrestkosten} = 5\% \text{ van } \frac{\text{€42.000} + \text{€4.000}}{2} = \text{€ 1.150,-}$$

$$\text{Totaal van afschrijvingen} = \text{€ 7.600,-} + \text{€ 1.150,-} = \text{€ 8.750,-}$$

### Opgave 9 (Toetsterm 1.6)

$$\text{Jaarlijkse afschrijving} = \left( \frac{\text{€87.120}}{1,21} - \text{€ 0,-} \right) : 5 = \text{€ 14.400,-}$$

$$\text{Jaarlijkse interest} = 5\% \text{ van } \left( \frac{\text{€87.120}}{1,21} + \text{€ 0,-} \right) : 2 = \text{€ 1.800,-}$$

Jaar	Jaarlijkse afschrijving	Jaarlijkse interest	Complementaire kosten	Prestaties
1	€ 14.400,-	€ 1.800,-	€ 6.000,-	5.000
2	€ 14.400,-	€ 1.800,-	€ 8.000,-	4.500
3	€ 14.400,-	€ 1.800,-	€ 13.000,-	4.000
4	€ 14.400,-	€ 1.800,-	€ 20.000,-	3.000
5	€ 14.400,-	€ 1.800,-	€ 28.000,-	2.000

Cumulatieve cijfers

Jaar	Cumulatieve gegevens					Kosten per prestatie
	Afschrijving	Interest	Complementaire kosten	Totale kosten	Prestaties	
1	€ 72.000,-	€ 1.800,-	€ 6.000,-	€ 79.800,-	5.000	€ 15,96
2	€ 72.000,-	€ 3.600,-	€ 14.000,-	€ 89.600,-	9.500	€ 9,43
3	€ 72.000,-	€ 5.400,-	€ 27.000,-	€ 104.400,-	13.500	€ 7,73
4	€ 72.000,-	€ 7.200,-	€ 47.000,-	€ 126.200,-	16.500	€ 7,65
5	€ 72.000,-	€ 9.000,-	€ 75.000,-	€ 156.000,-	18.500	€ 8,43

De economische gebruiksduur is vier jaar.

**Opgave 10 (Toetsterm 1.9)**

BEO = BEA x verkoopprijs

Stel de overige constante kosten op OCK.

$$\text{Dan geldt: } \frac{12 \times \text{€}8.000 + \text{OCK}}{\text{€}18,50 - \text{€}6} \times \text{€} 18,50 = \text{€} 148.000,-$$

We laten de euro-tekenen even weg.

$$\frac{96.000 + \text{OCK}}{12,50} \times 18,50 = 148.000$$

$$1.776.000 + 18,50 \times \text{OCK} = 12,50 \times 148.000$$

$$18,50 \times \text{OCK} = 1.850.000 - 1.776.000 = 74.000 \Rightarrow \text{OCK} = \text{€} 4.000,-.$$

**Opgave 11 (Toetsterm 1.2/1.5)**

De juiste antwoorden zijn a en c.

**Opgave 12 (Toetsterm 1.2)**

De juiste antwoorden zijn b en c.

**Opgave 13 (Toetsterm 1.3)**

Brutogewicht	120.000 kg	
Tarra 5%	<u>6.000 kg</u>	
Nettogewicht	114.000 kg á € 1,50 per kg	€ 171.000,-
Rabat 10%		<u>€ 17.100,-</u>
		€ 153.900,-
Omzetbelasting 21%		<u>€ 32.319,-</u>
		€ 186.219,-
Kredietbeperkingstoeslag 1%		<u>€ 1.862,19</u>
Factuurbedrag		€ 188.081,19

**Opgave 14 (Toetsterm 1.3)**

$$\text{Afschrijving per jaar: } \frac{\text{€}80.000 - \text{€}5.000}{5} = \text{€} 15.000,-.$$

Interestkosten derde jaar: € 2.500,-.

Constant deel complementaire kosten: € 4.700,-.

Variabel deel complementaire kosten: € 4.700,-.

Totale constante kosten = € 15.000,- + € 2.500,- + € 4.700,- = € 22.200,-.

$$\text{Machine-uurtarief} = \frac{\text{€}22.200}{2.000} + \frac{\text{€}4.700}{2.200} = \text{€} 13,24 \text{ afgerond } \text{€} 13,20.$$

**Opgave 15 (Toetsterm 1.3)**

$$\text{Verkoopprijs exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€}36,30}{1,21} = \text{€} 30,-.$$

$$\text{BEO} = \text{€} 30,- \times \frac{C}{\text{€}30 - \text{€}20} = \text{€} 216.000,-$$

We laten de euro-tekenen even weg.

$$30 \times C = 2.160.000 \Rightarrow C = \text{€} 72.000,-.$$

$$\text{Standaardkostprijs} = \frac{C}{N} + \text{€} 20,- = \frac{\text{€}72.000}{9.000} + \text{€} 20,- = \text{€} 28,-.$$

## Casus

### Opgave 16 (Toetsterm 2.3)

Brutowinst jaar 1:		€ 360.000,-
Variabele kosten: 5% van € 1.800.000,- =	€ 90.000,-	
Constante kosten:	<u>€ 162.000,-</u>	
		<u>€ 252.000,-</u>
Nettowinst jaar 1:		€ 108.000,-

$$\text{Brutowinst jaar 1 in procenten van omzet jaar 1} = \frac{€360.000}{€1.800.000} \times 100\% = 20\%.$$

$$\text{Variabele kosten jaar 1} = 5\% \text{ van omzet jaar 1.}$$

$$\text{Inkoop prijs jaar 1 in procenten van omzet jaar 1} = 100\% - 20\% = 80\%.$$

$$\text{Inkoop prijs in procenten van de omzet jaar 2} = 1,02 \times 80\% = 81,6\%.$$

$$\text{Brutowinst jaar 2 in procenten van omzet jaar 2} = 100\% - 81,6\% = 18,4\%.$$

$$\text{Brutowinst jaar 2: } 18,4\% \text{ van € 2.000.000,-} = € 368.000,-$$

$$\text{Variabele kosten: } 5\% \text{ van € 2.000.000,-} = € 100.000,-$$

$$\text{Constante kosten: } \underline{€ 162.000,-}$$

$$\text{Nettowinst jaar 2} \quad \quad \quad € 106.000,-$$

### Opgave 17 (Toetsterm 2.3)

Als dezelfde nettowinst als in jaar 1 behaald moet worden, moet gelden:

$$18,4\% \text{ van omzet jaar 2} - 5\% \text{ van omzet jaar 2} - € 162.000,- = € 108.000,-$$

$$13,4\% \text{ van omzet jaar 2} = € 270.000,-.$$

Bij een omzet in jaar 2 van  $\frac{100}{13,4} \times € 270.000,- = € 2.014.925,37$  wordt dezelfde nettowinst als in jaar 1 behaald.

### Opgave 18 (Toetsterm 1.9)

Stel de verkoopprijs op p.

Dekkingsbijdrage  $p - 10 = 60\%$  van p, anders gezegd:  $p - 10 = 0,6 \times p$

$$p - 0,6 \times p = 10$$

$$0,4 \times p = 10 \Rightarrow p = \frac{10}{0,4} = 25.$$

Dus de verkoopprijs is € 25,-.



## *Twee extra opgaven*

### **Opgave 19 (Toetsterm 2.3)**

Opbrengst:	$9.400 \times \text{€ } 40,- \times 1,25 =$	€ 470.000,-
Variabele kosten:	$9.400 \times (\text{€ } 18,- + \text{€ } 7,-) =$	<u>€ 235.000,-</u>
Dekkingsbijdrage		€ 235.000,-
<i>Constante kosten</i>		
Inkoopkosten:	$10.000 \times \text{€ } 12,- =$	€ 120.000,-
Verkoopkosten:	$10.000 \times \text{€ } 3,- =$	<u>€ 30.000,-</u>
		€ 150.000,-
Bedrijfsresultaat volgens direct costing methode		€ 85.000,-

### **Opgave 20 (Toetsterm 2.3)**

Opbrengst: $9.000 \times \frac{\text{€}751,41}{1,21} =$		€ 5.589.000,-
<i>Kosten</i>		
Constante kosten: $8.000 \times (\text{€ } 7,10 + \text{€ } 1,90) =$	€ 72.000,-	
variabele kosten: $9.000 \times (\text{€ } 583,- - \text{€ } 9,-) =$	<u>€ 5.166.000,-</u>	
		<u>€ 5.238.000,-</u>
Bedrijfsresultaat volgens direct costing methode		€ 351.000,-



## Voorbeeldexamen 4

### Opgave 1 (Toetsterm 1.7)

De juiste antwoorden zijn a, b en d.

### Opgave 2 (Toetsterm 1.4)

Het juiste antwoord is c.

### Opgave 3 (Toetsterm 1.2)

De juiste antwoorden zijn a en b.

### Opgave 4 (Toetsterm 2.3)

Verkoopprijs: $\frac{€77,44}{1,21} =$	€ 64,-	100%	
Inkoopprijs	€ 32,-		100%
Inkoopkosten	€ 4,-		12,5%
Verkoopkosten	€ 8,-	12,5%	25%

$\text{Verkoopkosten} = \frac{12,5}{100} \times € 64,- = € 8,-.$   
 $\text{Verkoopkosten} = 25\% \text{ van de inkoopprijs} \Rightarrow \text{inkoopprijs} = \frac{100}{25} \times € 8,- = € 32,-.$   
 $\text{Inkoopkosten} = 12,5\% \text{ van } € 32,- = € 4,-.$   
 $\text{Verwacht verkoopresultaat per product} = € 64,- - € 32,- - € 4,- - € 8,- = € 20,-.$   
 $\text{Totaal verwacht verkoopresultaat} = 15.000 \times € 20,- = € 300.000,-.$

### Opgave 5 (Toetsterm 1.3)

Opslagpercentage indirecte loonkosten =  $\frac{5\% \text{ van } €900.000}{€60.000} \times 100\% = 75\%.$

Opslagpercentage overige indirecte kosten = 6% (gegeven).

Kostprijs = € 30,- + € 4,- + 75% van € 4,- + 6% van € 30,- = € 38,80.

### Opgave 6 (Toetsterm 1.6)

De interestkosten (5% van  $\frac{5\% \text{ van } \text{€}180.000}{2} = \text{€} 4.500,-$ ) zijn elk jaar een gelijk bedrag.

De complementaire kosten stijgen elk jaar met € 2.000,-.

Om de totale machinekosten (afschrijvingskosten, interestkosten en complementaire kosten) in elk gebruiksjaar constant te houden, moeten de afschrijvingskosten in elk gebruiksjaar met € 2.000,- dalen.

Stel de afschrijvingskosten in jaar 1 op:	X
Dan geldt:	
afschrijvingskosten in gebruiksjaar 2:	X – € 2.000,-
afschrijvingskosten in gebruiksjaar 3:	X – € 4.000,-
afschrijvingskosten in gebruiksjaar 4:	X – € 6.000,-
afschrijvingskosten in gebruiksjaar 5:	<u>X – € 8.000,-</u>
	5X – € 20.000,- = € 180.000,-
5X – € 20.000,- = € 180.000,-	
5X = € 200.000,- ⇒ X = € 40.000,- (= afschrijvingskosten jaar 1).	
Afschrijvingskosten jaar 2: € 40.000,- – € 2.000,- = € 38.000,-.	
Afschrijvingskosten jaar 3: € 40.000,- – € 4.000,- = € 36.000,-.	
Afschrijvingskosten jaar 4: € 40.000,- – € 6.000,- = € 34.000,-.	
Afschrijvingskosten jaar 5: € 40.000,- – € 8.000,- = € 32.000,-.	

### Opgave 7 (Toetsterm 1.3)

Verwachte variabele kosten per product:			
Soort frisdrank	Verwachte afzet: 80% van max. afzet	Variabele kosten op basis verwachte afzet:	
Willy	80% van 100.000 = 80.000 dozen	80.000 x (€ 8,50 + € 2,50 + € 5,-) =	€ 1.280.000,-
Coco	80% van 80.000 = 64.000 dozen	64.000 x (€ 12,- + € 2,50 + € 6,-) =	€ 1.312.000,-
Mango Tropi	80% van 120.000 = 96.000 dozen	96.000 x (€ 14,- + € 3,- + € 4,-) =	€ 2.016.000,-
Anas	80% van 200.000 = 160.000 dozen	160.000 x (€ 10,- + € 2,- + € 6,-) =	<u>€ 2.880.000,-</u>
Totaal verwachte variabele kosten van alle 10 literdozen tezamen			€ 7.488.000,-

**Opgave 8 (Toetsterm 1.6)**

Opslagpercentage voor indirecte kosten = $\frac{€228.000}{€540.000 + €600.000} \times 100\% = 20\%$ .	
Materiaalkosten	€ 480,-
Loonkosten	€ <u>106,25</u>
	€ 586,25
Opslag indirecte kosten: 20% van € 586,25 =	€ <u>117,25</u>
Kostprijs	€ 703,50
Winstopslag 18%	€ <u>126,63</u>
Verkoopprijs	€ 830,13
Omzetbelasting 21%	€ <u>174,33</u>
Orderbedrag	€ 1.004,46

**Opgave 9 (Toetsterm 1.9)**

Totale dekkingsbijdrage = afzet x dekkingsbijdrage per product  
= afzet x (verkoopprijs – variabele kosten)

*Berekening van X:*

$$€ 216.000,- = 200 \times (X - 0,4X)$$

$$€ 216.000,- = 200 \times 0,6X = 120X \Rightarrow X = € 1.800,-$$

*Berekening van Y:*

$$Y = 610 \times (€ 1.500 - 30\% \text{ van } € 1.500,-)$$

$$Y = 610 \times € 1.050,-$$

$$Y = € 640.500,-$$

*Berekening van Z:*

$$€ 600.000,- = Z \times (€ 2.000,- - 25\% \text{ van } € 2.000,-)$$

$$Y = 600.000,- = 1.500 \times Z \Rightarrow Z = 400.$$

**Opgave 10 (Toetsterm 2.1)**

Het juiste antwoord is c.

**Opgave 11 (Toetsterm 1.3)**

Inkoopprijs	} € 42	100%	} 70%
Verkoopkosten		5%	
Winstopslag	€ 18,-		30%
Verkoopprijs	€ 60,-		100%
Omzetbelasting			21%
Consumentenprijs	€ 72,60		121%
$\text{Verkoopprijs} = \frac{100}{121} \times € 72,60 = € 60,-.$ $\text{Winstopslag} = \frac{30}{121} \times € 72,60 = € 18,-.$ $\text{Inkoopprijs} + \text{verkoopkosten} = € 60,- - € 18,- = € 42,-$ $\text{Inkoopprijs} = \frac{100}{105} \times € 42,- = € 40,-.$			

**Opgave 12 (Toetsterm 1.3)**

Het verwachte inkoopbedrag van producten Kreta in het komend jaar =  
aantal ingekochte sets van 10 stuks x inkoopprijs per sets van 10 stuks

$$= \frac{5}{4} \times \frac{1.760}{10} \times (€349,- + € 31,- + € 4,50) = € 84.590,-.$$

**Opgave 13 (Toetsterm 1.2)**

Het juiste antwoord is c.

**Opgave 14 (Toetsterm 2.3)**

Omzet: 3.000 x $\frac{€29,04}{1,21}$	€ 72.000,-
<i>Kosten:</i>	
Inkoopprijs: 3.000 x (€11,- + € 0,80) - =	€ 35.400,-
Constante inkoopkosten: 3.000 x € 2,20 =	€ 6.600,-
Constante verkoopkosten: 3.000 x € 1,40 =	<u>€ 4.200,-</u>
	€ 46.200,-
Bedrijfsresultaat	€ 25.800,-

**Opgave 15 (Toetsterm 1.3)**

Inkoopprijs		€ 6,20
Directe inkoopkosten		€ 0,50
Constante inkoopkosten	$\frac{€276.000}{240.000} =$	€ 1,15
Variabele verkoopkosten	$\frac{€205.000}{250.000} =$	€ 0,82
Constante verkoopkosten	$\frac{€192.000}{240.000} =$	<u>€ 0,80</u>
Commerciële kostprijs		€ 9,47

**Opgave 16 (Toetsterm 1.3)**

$$\text{Verkoopprijs exclusief omzetbelasting} = \frac{€16,76}{1,21} = € 13,85.$$

$$\text{Inkoopprijs} = \frac{100}{145} \times € 13,85 = € 9,55 \text{ afgerond } € 10,-.$$

**Opgave 17 (Toetsterm 2.3)**

$$\text{Normale inkoop/afzet} = \frac{\text{totale constante kosten}}{\text{constante kosten per product}} = \frac{€440.000}{€8} = 55.000 \text{ stuks.}$$

$$\text{Verwachte inkoop/afzet} = \frac{\text{totale variabele kosten}}{\text{variabele kosten per product}} = \frac{€1.920.000}{€32} = 60.000 \text{ stuks.}$$

Kostprijs	€ 40,-	65%
Winst	<u>€ ...</u>	<u>35%</u>
Verkoopprijs	€ ...	100%

$$\text{Verkoopprijs} = \frac{100}{65} \times € 40,- = € 61,54.$$

$$\text{Winst} = \frac{35}{65} \times € 40,- = € 21,54.$$

$$\text{Verwacht verkoopresultaat voor het komend jaar} = \text{totale afzet} \times \text{verkoopwinst per product} \\ = 60.000 \times € 21,54 = € 1.292.400,-.$$

OF:

$$\text{Verwacht verkoopresultaat} = 60.000 \times (€ 61,54 - € 40,-) = € 1.292.400,-.$$

**Opgave 18 (Toetsterm 1.3)**

Stel de verkoopprijs op p.

Omzet: 7.000 x p	7.000p
Variabele kosten: 7.000 x € 9,- =	<u>€ 63.000,-</u>
Dekkingsbijdrage	7.000p - € 63.000,-
Constante kosten: (€ 32.000,- + € 12.300,-) =	<u>€ 44.300,-</u> (af)
Winst (bedrijfsresultaat)	€ 29.200,-

$$7.000p - € 63.000,- - € 44.300,- = € 29.200,-$$

$$7.000p = € 136.500,-$$

$$p = € 19,50.$$



## Voorbeeldexamen 5

### Opgave 1 (Toetsterm 1.2)

De juiste antwoorden zijn b, c en d.

### Opgave 2 (Toetsterm 1.4)

Het juiste antwoord is b.

### Opgave 3 (Toetsterm 1.7)

Het juiste antwoord is c.

### Opgave 4 (Toetsterm 1.2)

De juiste antwoorden zijn c en d.

### Opgave 5 (Toetsterm 2.1)

Het juiste antwoord is d.

### Opgave 6 (Toetsterm 2.3)

Inkoopprijs	€ 66,-
Loonkosten: $\frac{11.000 \times €40,-}{10.000} =$	€ 44,-
Overige kosten	€ 10,-
Kostprijs	€ 120,-
Verkoopresultaat = 10.000 x (verkoopprijs - € 120,-). € 120.000,- = 10.000 x verkoopprijs - € 1.200.000,-.	
Verkoopprijs = $\frac{€1.320.000}{10.000} = € 132,-$ .	

### Opgave 7 (Toetsterm 1.3)

Brutogewicht	10.400 kg	
Tarra	<u>312 kg</u>	
Nettogewicht	10.088 kg á € 1,30 per kg =	€ 13.114,40
Rabat 10%		€ 1.311,44 (af)
		€ 11.802,96
Omzetbelasting 21%		€ 2.478,62
		€ 14.281,58
Kredietbeperkingstoeslag	1,5%	€ 214,22 (+)
Totaal te betalen		€ 14.495,80

OF:

Brutogewicht	10.400 kg	
Tarra	<u>312 kg</u>	
Nettogewicht	10.088 kg á € 1,30 per kg =	€ 13.114,40
Rabat 10%		<u>€ 1.311,44</u> (af)
		€ 11.802,96
Kredietbeperkingstoeslag	1,5%	<u>€ 177,04</u> (+)
		€ 11.980,00
Omzetbelasting 21%		<u>€ 2.515,80</u>
Totaal te betalen		€ 14.495,80

## Casus

### Opgave 8 (Toetsterm 1.6)

$$\text{Jaarlijkse afschrijvingskosten} = \frac{(\text{aanschafprijs} - \text{restwaarde})}{5} = \frac{€ 90.000,- - € 0,-}{5} = € 18.000,-.$$

### Opgave 9 (Toetsterm 1.6)

$$\text{Gemiddeld gedurende de gehele gebruiksduur geïnvesteerde vermogen} = \frac{(\text{aanschafprijs} + \text{restwaarde})}{2} = \frac{€ 90.000,- + € 0,-}{2} = € 45.000,-.$$

$$\text{Jaarlijks ingecalculerde interestkosten} = 4\% \text{ van } € 45.000,- = € 1.800,-.$$

### Opgave 10 (Toetsterm 1.6)

Jaar	Jaarlijkse afschrijving	Jaarlijkse interest	Complementaire kosten	Cumulatieve prestaties
1	€ 18.000,-	€ 1.800,-	€ 5.000,-	5.000
2	€ 18.000,-	€ 1.800,-	€ 9.500,-	9.500
3	€ 18.000,-	€ 1.800,-	€ 13.500,-	13.500
4	€ 18.000,-	€ 1.800,-	€ 16.500,-	16.500
5	€ 18.000,-	€ 1.800,-	€ 18.500,-	18.500

### Cumulatieve gegevens

Jaar	Cumulatieve					Kosten per prestatie
	afschrijvingskosten	interestkosten	complementaire kosten	totale kosten	prestaties	
1	€ 90.000,-	€ 1.800,-	€ 6.000,-	€ 97.800,-	5.000	€ 19,56
2	€ 90.000,-	€ 3.600,-	€ 14.000,-	€ 107.600,-	9.500	€ 11,33
3	€ 90.000,-	€ 5.400,-	€ 27.000,-	€ 122.400,-	13.500	€ 9,07
4	€ 90.000,-	€ 7.200,-	€ 47.000,-	€ 144.200,-	16.500	<b>€ 8,74</b>
5	€ 90.000,-	€ 9.000,-	€ 75.000,-	€ 174.000	18.500	€ 9,41

De economische gebruiksduur is:

CAK = cumulatieve afschrijvingskosten

CIK = cumulatieve interestkosten

CCK = cumulatieve complementaire kosten

CTK = cumulatieve totale kosten

CP = cumulatieve prestaties (aantal verpakkingen)

**Opgave 11 (Toetsterm 1.9)**

De juiste antwoorden zijn a en b.

**Opgave 12 (Toetsterm 1.9)**

Break-evenomzet (BEO)	€ ...	100%
Inkoopwaarde omzet	€ ...	.....
Brutowinst (BW)	€ ...	30%
Variabele kosten (V)	€ ...	18%
Constante kosten (C)	€ 90.000,-	.....
Winst	€ 0	0%

percentage BW – percentage V – percentage C = 0%

30% – 18% – percentage C = 0% ⇒ percentage C = 12% van de omzet = € 90.000,-

$$\text{BEO} = \frac{100}{12} \times € 90.000,- = € 750.000,-.$$

**Opgave 13 (Toetsterm 2.3)**

$$\text{Variabele kosten in standaardkostprijs} = \frac{7}{11} \times € 110,- = € 70,-.$$

$$\text{Constante machinekosten in de standaardkostprijs} = \frac{3}{11} \times € 110,- = € 30,-.$$

$$\text{Constante verkoopkosten in de standaardkostprijs} = \frac{1}{11} \times € 110,- = € 10,-.$$

$$\text{Standaardkostprijs} = € 70,- + € 30,- + € 10,- = € 110,-.$$

$$\text{Opbrengst: } 18.000 \times \frac{€ 169,40}{1,21} = € 2.520.000,-$$

*Kosten:*

$$\text{Constante kosten: } 20.000 \times (€ 30,- + € 10,-) = € 800.000,-$$

$$\text{Variabele kosten: } 18.000 \times (€ 110,- - € 30,- - € 10,-) = € 1.260.000,-$$

$$€ 2.060.000,-$$

$$\text{Bedrijfsresultaat op basis van absorption costing} = € 460.000,-$$

**Opgave 14 (Toetsterm 1.9)**

$$\text{Kostprijs} = \frac{100}{80} \times € 336,- = € 420,-.$$

$$\text{Verkoopprijs} = \frac{100}{84} \times € 420,- = € 500,-.$$

$$\text{Constante kosten in de kostprijs} = \frac{20}{80} \times € 336,- = € 84,-.$$

$$\text{Totale constante kosten: } 800 \times € 84,- = € 67.200,-.$$

$$\text{Break-evenafzet voor boekjaar 1} = \frac{€ 67.200,-}{€ 500,- - € 336,-} = 409,75609\dots, \text{ afgerond } 410 \text{ stuks.}$$

$$\text{Break-evenomzet} = 410 \times € 500,- = 205.000,-.$$

### Opgave 15 (Toetsterm 1.3)

$$\text{Opslag voor indirecte inkoopkosten} = \frac{\text{indirecte inkoopkosten}}{\text{inkoopprijs omzet}} \times 100\% = \frac{€180.000,-}{€1.200.000,-} \times 100\% = 15\%.$$

$$\text{Opslag voor indirecte loonkosten} = \frac{\text{indirecte loonkosten}}{\text{directe lonen}} \times 100\% = \frac{€28.000,-}{€800.000,-} \times 100\% = 3,5\%.$$

$$\text{Opslag voor overige indirecte kosten} = \frac{\text{overige indirecte kosten}}{\text{totale directe kosten}} \times 100\% = \frac{€32.000,-}{€1.200.000,- + €800.000,-} \times 100\% = 1,6\%.$$

Inkoopprijs printer Jet5H	€ 110,-
Direct loon	<u>€ 30,-</u>
Totale directe kosten	€ 140,-

*Opslagen:*

Opslag indirecte inkoopkosten: 15% van € 110,- = € 16,50

Opslag indirecte loonkosten: 3,5% van € 30,- = € 1,05

Opslag overige indirecte kosten: 1,6% van € 140,- = € 2,24

€ 19,79

Kostprijs € 159,79 , afgerond € 160,-.

### Opgave 16 (Toetsterm 1.3)

Kostprijs	€ 160,-	80%
Winstopslag 20%	<u>€ ....</u>	<u>20%</u>
Verkoopprijs	€ 200*,-	100%

Omzetbelasting 21%	<u>€ 42,-</u>
Consumentenprijs	€ 242,-

$$*\text{Verkoopprijs} = \frac{100}{80} \times € 160,- = € 200,-$$

### Opgave 17 (Toetsterm 2.3)

$$\text{Verkoopresultaat Excellent} = \frac{2}{9} \times € 351.621,- = € 78.138,-.$$

Verkoopresultaat = afzet x verkoopprijs – afzet x commerciële kostprijs

$$€ 78.138,- = 28.940 \times € 10,80 - 28.940 \times \text{commerciële kostprijs}$$

$$€ 78.138,- = € 312.552,- - 28.940 \times \text{commerciële kostprijs}$$

$$28.940 \times \text{commerciële kostprijs} = € 234.414,-$$

$$\text{Commerciële kostprijs} = \frac{€234.414,-}{28.940} = € 8,10$$

**Opgave 18 (Toetsterm 1.8)**

Bij een afzet van 8.000 stuks Litro is de totale dekkingsbijdrage gelijk aan de totale constante kosten.

Feedback:

Uit de grafiek is het volgende af te lezen:

Opbrengst	€ 150.000,-
Totale variabele kosten	€ 50.000,- (af)
Totale dekkingsbijdrage	€ 100.000,-
Totale constante kosten	€ 100.000,- (af)
Winst	€ 0,-

Conclusie: de totale dekkingsbijdrage is gelijk aan de totale constante kosten, met andere woorden: de break-evenafzet is 8.000 stuks.

***Twee extra opgaven*****Opgave 19 (Toetsterm 1.1)**

Het juiste antwoord is c.

**Opgave 20 (Toetsterm 2.3)**

Opbrengst: $38.000 \times \frac{€3,27}{1,09} =$	€ 114.000,-
Totale variabele kosten: $38.000 \times € 1,10 =$	€ 41.800,-
Totale dekkingsbijdrage	€ 72.200,-
(Stel de constante kosten per stuk op c)	
Totale constante kosten: $40.000 \times c =$	<u>40.000 x c</u>
Bedrijfsresultaat	€ 40.200,-

$$40.000 \times c = € 72.200,- - € 40.200,- = € 32.000,-$$

$$c = \frac{€32.000}{40.000} = € 0,80.$$