

Uitwerkingen Financiering PDB

Voorbeeldexamen 1

Opgave 1

Het juiste antwoord is d.

Opgave 2

Het juiste antwoord is c.

Opgave 3

Het juiste antwoord is c.

Opgave 4

De juiste antwoorden zijn c en d.

Opgave 5

Het juiste antwoord is d.

Opgave 6

Het juiste antwoord is d.

Opgave 7

Het juiste antwoord is d.

Opgave 8

Het juiste antwoord is d.

Opgave 9

Het juiste antwoord is b.

Opgave 10

Het juiste antwoord is c.

Opgave 11

Het juiste antwoord is a.

Opgave 12

Afzet in jaar 7 = $\frac{120}{100} \times 8.730$ stuks = 10.476 stuks.

Verkoopprijs in jaar 7 = $\frac{€ 156.525}{10.476} = € 15,-$ (afgerond).

Opgave 13

$n = 6$

Interest jaar 1 (r_1) = 8% van € 80.000,- = € 6.400,-.

Aflossing jaar 1 (a_1) = Ann – Interest jaar 1 (r_1) = € 10.615,60 – € 6.400,- = € 4.215,60.

Aflossing jaar n = aflossing jaar 1 $\times (1 + \frac{p}{100})^{n-1}$

Aflossing jaar 6 = € 4.215,60 $\times 1,08^5 = € 6.194,10$.

OF:

Aflossing jaar 6 = $Rs(5) - Rs(6) = \frac{Ann}{1,08^7} = \frac{€ 10.615,60}{1,08^7} = € 6.194,10$.

Opgave 14

Restschuld per 1 jan van jaar 1 = € 1.830.000,- + € 140.000,- = € 1.970.000,-.

Interestkosten over periode 1/1 – 30/3 = 4% van € 1.970.000,- x $\frac{1}{4}$ = € 19.700,-

Interestkosten over periode 1/4 – 31/12 = 4% van € 1.830.000,- x $\frac{3}{4}$ = € 54.900,-

Totale interestkosten € 74.600,-

Opgave 15

Het bedrag dat mevrouw Yokin op 31 december van jaar 7 zou ontvangen is gelijk aan de eindwaarde van € 10.400,- na vier jaar op basis van een samengestelde interest van 5%.

Dus $E = € 10.400,- \times \left(1 + \frac{5}{100}\right)^5$

= € 10.400,- x 1,05⁵

= € 13.273,-.

Opgave 16

De kosten van het ontvangen leverancierskrediet in een percentage per jaar =

$\frac{\text{aantal dagen per jaar}}{\text{periode leverancierskrediet}} \times \frac{\text{kortingspercentage}}{\text{bedrag inclusief korting*}} \times 100\%$

$\frac{365}{30 - 10} \times \frac{1}{100 - 1} \times 100\% = 18,43\%$.

* uitgaande van een factuurbedrag van € 100,-.

Opgave 17

$RTV = \frac{\text{winst vóór belasting} + \text{interest vreemd vermogen}}{GTV} \times 100\%$

GTV (gemiddeld totaal vermogen) = € 11.730.000,- - $\frac{1}{2}$ x € 490.000,- = € 11.485.000,-.

$RTV = \frac{€ 490.000 + € 390.000}{€ 11.485.000} \times 100\% = 7,66\%$.

Opgave 18

1. $REV = \frac{\text{winst na belasting}}{GEV} \times 100\%$

GEV (gemiddeld eigen vermogen) = € 2.500.000,- + € 1.010.000,- + $\frac{1}{2}$ x € 350.000,-

= € 3.685.000,-. Moet zijn 3.685.000

$REV = \frac{€ 350.000}{€ 3.685.000} \times 100\% = 9,50\%$.

2. Een REV van 9,50% betekent dat elke ingebrachte € 100,- aan eigen vermogen een winst heeft opgeleverd van € 9,50.

Opgave 19

$GVV = \frac{(510 + 430 + 200 + 560 + 180) + (490 + 400 + 220 + 610 + 520) \times € 1.000}{2}$

= € 2.060.000,-.

$IVV = \frac{\text{Interest}}{GVV} \times 100\% = \frac{€ 70.000}{€ 2.060.000} \times 100\% = 3,40\%$.

Opgave 20

$$\text{KTD} = \frac{\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)}}{\text{Verkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{GDS} = \frac{\text{€ } 800.400 + 2 \times \text{€ } 900.300 + \text{€ } 800.000}{4} = \text{€ } 850.250,-$$

$$\text{KTD} = \frac{\text{€ } 850.250}{90\% \text{ van € } 3.900.000 \times 1,21} \times 360 \text{ dagen} = 72 \text{ dagen (afgerond)}.$$

Opgave 21

$$\text{Gemiddelde voorraad (GV)} = \frac{\text{€ } 700.000 + 2 \times \text{€ } 700.200 + \text{€ } 700.600}{4} = \text{€ } 700.250,-$$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{Omzet}}{\text{GV}} = \frac{\text{€ } 9.648.000}{\text{€ } 700.250} = 13,78.$$

Opgave 22

Beginvoorraad	€ 1.400.000,-	
Inkopen	€ _____	= € 22.800.800,- - € 1.400.000,- = € 21.400.800,-
	€ _____	= € 1.400.000,- + € 21.400.000,- = € 22.800.800,-
Verkopen	€ 21.400.000,-	
Eindvoorraad	€ 1.400.800,-	

$$\text{KTC} = \frac{\text{Gemiddeld crediteurensaldo (GCS)}}{\text{Inkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$= \frac{0,5 \times (\text{€ } 1.070.000 + \text{€ } 1.200.000)}{1,09 \times \text{€ } 21.400.800} \times 360 \text{ dagen} = 17,52 \text{ dagen, afgerond } 18 \text{ dagen}.$$

Opgave 23

$$\text{Omloopsnelheid van het gem. totaal vermogen} = \frac{\text{Omzet}}{\text{Gem. totaal vermogen}}$$

$$\text{Omzet exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€ } 10.387.850}{1,21} = \text{€ } 8.585.000,-$$

Stel het vermogen per 31 december van jaar 4 op Y.

Dan geldt:

$$3,40 = \frac{\text{€ } 8.585.000}{0,5 \times (\text{€ } 2.450.000 + Y)}$$

$$\text{€ } 4.165.000,- + 1,7 Y = \text{€ } 8.585.000,-$$

$$1,7 Y = \text{€ } 4.420.000,-$$

$$Y = \text{€ } 2.600.000,-$$

Opgave 24

Aantal werknemers per 1 januari van jaar 11: 80

$$\text{In dienst getreden aantal medewerkers per 1 juli: } \frac{1}{2} \times 10 = 5 \text{ (+)}$$

$$\text{Uit dienst getreden aantal medewerkers per 1 juli: } \frac{1}{2} \times 5 = 2,5 \text{ (-)}$$

Totaal aantal medewerkers in jaar 11: 82,5

Van 82,5 medewerkers hadden:

- 12 medewerkers 0,5 fte = 6 medewerkers met 1 fte.
- 70,5 medewerkers 1 fte

Totaal aantal medewerkers met 1 fte in jaar 11 = 76,5

$$\text{AP per fulltime medewerker} = \frac{\text{€ } 16.883.856 : 1,21}{76,5} = \text{€ } 182.400,-$$

Opgave 25

$$\begin{aligned} \text{QR} &= \frac{\text{Vlottende activa - voorraden}}{\text{Kort vreemd vermogen}} \\ &= \frac{\text{€ 870.000} + \text{€ 216.000} + \text{€ 300.000}}{\text{€ 600.000} + \text{€ 638.000}} = 1,12, \end{aligned}$$

Opgave 26

$$\begin{aligned} \text{Nettowerkkapitaal} &= \text{Vlottende activa} - \text{Kort vreemd vermogen} \\ &= (\text{€ 1.800.000} + \text{€ 780.000} + \text{€ 110.000} + \text{€ 40.000}) - (\text{€ 250.000} + \text{€ 410.000} + \text{€ 900.000} + \text{€ 280.000}) \\ &= \text{€ 2.730.000} - \text{€ 1.840.000} = \text{€ 890.000,-} \end{aligned}$$

Opgave 27

$$\begin{aligned} \text{Debt ratio (DR)} &= \frac{\text{Vreemd vermogen}}{\text{Totaal vermogen}} \\ &= \frac{\text{€ 220.000} + \text{€ 1.100.000} + \text{€ 280.000} + \text{€ 840.000}}{\text{€ 6.810.000}} = 0,36. \end{aligned}$$

Opgave 28

$$\text{Gemiddelde voorraad (GV)} = \frac{\text{€ 320.000} + 2 \times \text{€ 310.000} + \text{€ 360.000}}{4} = \text{€ 325.000,-}$$

$$\text{Omzet exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€ 3.872.000}}{1,21} = \text{€ 320.000,-}$$

$$\text{Omzet} = 100\% = \text{€ 320.000,-}$$

$$\text{Brutowinst} = 25\%$$

$$\text{Inkoopprijs verkopen} = 75\% = \frac{75}{100} \times \text{€ 320.000,-} = \text{€ 2.400.000,-}$$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{€ 2.400.000}}{\text{€ 325.000}} = 7,38.$$

Voorbeeldexamen 2

Opgave 1

Het juiste antwoord is b.

Opgave 2

Het juiste antwoord is d.

Opgave 3

Het juiste antwoord is c.

Opgave 4

De juiste antwoorden zijn e en f.

Opgave 5

$$\text{Er geldt: } WI = \frac{PI \times HI}{100}$$

$$\text{Voor jaar 4 geldt: } 132,9 = \frac{108,5 \times HI}{100}$$

$$HI = \frac{100 \times 132,9}{108,5} = 122,5.$$

$$\text{Afzet} = \frac{122,5}{100} \times 20.000 \text{ stuks} = 24.500 \text{ stuks Tropicco.}$$

$$\text{Voor jaar 5 geldt: } 148,7 = \frac{115,3 \times HI}{100}$$

$$HI = \frac{100 \times 148,7}{115,3} = 129,0.$$

$$\text{Afzet} = \frac{129,0}{100} \times 20.000 \text{ stuks} = 25.800 \text{ stuks Tropicco.}$$

Opgave 6

Interest jaar 1 (r_1) = 4% van € 100.000,- = € 4.000,-.

Aflossing jaar 1 (a_1) = Ann – Interest jaar 1 (r_1)

$$= € 12.329,09 - € 4.000,- = € 8.329,09.$$

$$a_4 = a_1 \times \left(1 + \frac{p}{100}\right)^{4-1} = € 8.329,09 \times 1,04^3 = € 9.369,09.$$

$$r_4 = \text{Ann} - a_4 = € 12.329,09 - € 9.369,09 = € 2.960,-.$$

Opgave 7

De kosten van het ontvangen leverancierskrediet in een percentage per jaar =

$$\frac{\text{aantal dagen per jaar}}{\text{periode leverancierskrediet}} \times \frac{\text{kortingspercentage}}{\text{bedrag inclusief korting*}} \times 100\%$$

$$\frac{365}{30 - 12} \times \frac{1}{100 - 1} \times 100\% = 20,48\%.$$

* uitgaande van een factuurbedrag van € 100,-.

Opgave 8

$$0,32 = \frac{\text{Eigen vermogen}}{\text{Totaal vermogen}}$$

$$0,32 = \frac{\text{Eigen vermogen}}{\text{Eigen vermogen} + \text{€ 850.000}}$$

$$\text{Eigen vermogen} = 0,32 \times \text{Eigen vermogen} + \text{€ 272.000,-}$$

$$0,68 \times \text{Eigen vermogen} = \text{€ 272.000,-}$$

$$\text{Eigen vermogen} = \frac{\text{€ 272.000}}{0,68} = \text{€ 400.000,-}$$

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{Vreemd vermogen}}{\text{Totaal vermogen}} = \frac{\text{€ 850.000}}{\text{€ 850.000} + \text{€ 400.000}} = 0,68.$$

$$\text{OF: } 1 - 0,32 = 0,68.$$

Opgave 9

Lening 1 heeft een looptijd van 6 jaar (van 1/1/3 tot 31/12/8).

Lening 2 heeft een looptijd van 5 jaar en 5 maanden (van 1/8/3 tot 31/12/8).

$$\text{Interest lening 1} = \frac{\text{€ 60.000} \times 7,5 \times 6}{100} = \text{€ 27.000,-}$$

$$\text{Interest lening 2} = \frac{\text{€ 40.000} \times 8 \times 65}{1.200} = \text{€ 17.333,33}$$

$$\text{Aflossing lening 1} \quad \quad \quad \text{€ 60.000,-}$$

$$\text{Aflossing lening 2} \quad \quad \quad \text{€ 40.000,-}$$

$$\text{Totaal te betalen op 31/12/8} \quad \quad \text{€ 144.333,33}$$

Opgave 10

Restschuld per 1/1/4 = € 13.930,- - € 3.400,-	€ 10.530,-
Aflossing op 1/5/4	€ 4.800,-
Restschuld per 1/5/4	€ 5.730,-
Aflossing op 1/11/4	€ 5.000,-
Restschuld per 1/5/4	€ 730,-
Aflossing op 1/2/5	€ 730,-
Restschuld per 1/5/4	€ 0

Interestkosten:

$$\text{Periode 1/1/4 - 1/5/4: } \frac{\text{€ 10.530} \times 8 \times 4}{1.200} = \text{€ 280,80}$$

$$\text{Periode 1/5/4 - 1/11/4: } \frac{\text{€ 5.730} \times 8 \times 6}{1.200} = \text{€ 229,20}$$

$$\text{Periode 1/11/4 - 31/12/4: } \frac{\text{€ 730} \times 8 \times 2}{1.200} = \text{€ 9,73}$$

$$\text{Totaal} \quad \quad \quad \text{€ 519,73}$$

Opgave 11

Het juiste antwoord is b.

Opgave 12

De juiste antwoorden zijn a en b.

Opgave 13

Het juiste antwoord is c.

Opgave 14

Het juiste antwoord is d.

Feedback

$$\text{Quick ratio (QR)} = \frac{\text{Debiteuren} + \text{Vooruitbetaalde bedragen} + \text{Liquide middelen}}{\text{Kort vreemd vermogen}}$$
$$= \frac{\text{€ 870.000} + \text{€ 450.000} + \text{€ 330.000}}{\text{€ 600.000} + \text{€ 250.000}} = 1,94.$$

Opgave 15

$$\text{Quick ratio (QR)} = \frac{\text{Vlottende activa} - \text{Vorraden}}{\text{Kort vreemd vermogen}}$$

$$0,78 = \frac{\text{Vlottende activa} - \text{€ 78.500}}{\text{€ 577.200}}$$

$$\text{Vlottende activa per 31 december van jaar 5} = 0,78 \times \text{€ 577.200,-} + \text{€ 78.500,-} = \text{€ 528.716,-}.$$

Opgave 16

$$\text{RTV} = \frac{\text{Winst} + \text{Interest}}{\text{GTV}} \times 100\%$$

Winst vóór belasting = € 280.000,-.

Interestkosten:

$$\text{Hypothecaire lening 4\% van} \quad \frac{\text{€ 1.830.000} + \text{€ 1.730.000}}{2} = \quad \text{€ 71.200,-}$$

$$\text{Onderhandse lening 6\% van} \quad \frac{\text{€ 770.000} + \text{€ 770.000}}{2} = \quad \text{€ 46.200,-}$$

$$\text{RC-krediet bank} \quad \text{€ 45.900,-}$$

$$\text{Totale kosten vreemd vermogen} \quad \text{€ 163.300,-}$$

$$\text{GTV} = \frac{\text{€ 10.820.000} + \text{€ 11.010.000}}{2} = \text{€ 10.915.000,-}.$$

$$\text{RTV} = \frac{\text{€ 280.000} + \text{€ 163.300}}{\text{€ 10.915.000}} \times 100\% = 4,06\%$$

Opgave 17

Beginvoorraad € 1.220.000,-

Inkopen € = € 20.800.000,- - € 1.220.000,- = € 19.580.000,-

€ = € 1.400.000,- + € 19.400.000,- = € 20.800.000,-

Verkopen € 19.400.000,-

(inkoopwaarde omzet)

Eindvoorraad € 1.400.000,-

$$\text{KTC} = \frac{\text{GCS}}{\text{Inkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{KTC} = \frac{\text{€ 1.250.000}}{1,09 \times \text{€ 19.580.000}} \times 360 = 21 \text{ dagen.}$$

Opgave 18

Gemiddeld aantal medewerkers in jaar 4 uitgedrukt in fulltime medewerkers =

$$\frac{480 + \frac{1}{2} \times 132 + 496 + \frac{1}{2} \times 186}{2} = 567,5$$

$$\text{AP} = \frac{\text{€ 88.535.675}}{567,5} = \text{€ 156.010,-}.$$

Opgave 19

$$\text{Gemiddelde voorraad (GV)} = \frac{\text{€ } 720.700 + \text{€ } 699.300}{2} = \text{€ } 710.000,-$$

$$\text{Inkopen exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€ } 4.929.634,-}{1,09} = \text{€ } 4.522.600,-$$

Beginvoorraad	€ 720.700,-	
Inkopen	<u>€ 4.522.600,-</u>	
	€ 5.243.300,-	
Verkopen	€ _____	= € 5.243.300,- - € 699.300,- = € 4.544.000,-
Eindvoorraad	€ 699.300,-	

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{Inkoopwaarde Omzet}}{\text{GV}} = \frac{\text{€ } 4.544.000}{\text{€ } 710.000} = 6,4$$

$$\text{Opslagduur (OPD)} = \frac{360}{6,4} = 56,25 \text{ dagen.}$$

Opgave 20

$$\text{Gemiddelde voorraad (GV)} = \frac{\text{€ } 490.000 + 2 \times \text{€ } 460.000 + \text{€ } 510.000}{4} = \text{€ } 480.000,-$$

$$\text{Omzet exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€ } 5.823.488}{1,21} = \text{€ } 4.812.800,-$$

Omzet	100%	= € 4.812.800,-
Brutowinst	<u>25%</u>	
Inkoopwaarde omzet	75%	= $\frac{75}{100} \times \text{€ } 4.812.800,- = \text{€ } 3.609.600,-$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{Inkoopwaarde Omzet}}{\text{GV}} = \frac{\text{€ } 3.609.600}{\text{€ } 480.000} = 7,52$$

Opgave 21

$$\text{REV} = \frac{\text{Winst na belasting}}{\text{GEV}} \times 100\%$$

$$\text{Gemiddelde winst} = \frac{0 + \text{€ } 320.000}{2} = \text{€ } 160.000,-$$

$$\text{GEV (gemiddeld eigen vermogen)} = \text{€ } 2.400.000,- + 1.570.000,- + \text{€ } 160.000,- = \text{€ } 4.130.000,-$$

$$\text{REV} = \frac{\text{Inkoopwaarde Omzet}}{\text{GV}} = \frac{\text{€ } 320.000}{\text{€ } 4.130.000} \times 100\% = 7,75\%$$

Opgave 22

$$\text{Gemiddeld totaal vermogen (GTV)} = \frac{\text{€ } 118.900.000 + \text{€ } 119.100.000}{2} = \text{€ } 119.000.000,-$$

$$\text{Gemiddeld eigen vermogen (GEV)} = \frac{\text{€ } 70.300.000 + \text{€ } 70.500.000}{2} = \text{€ } 70.400.000,-$$

$$\text{Gemiddeld vreemd vermogen (GVV)} = \text{€ } 48.600.000,-$$

$$\text{IVV} = \frac{\text{Interest}}{\text{GVV}} \times 100\% = \frac{\text{€ } 2.290.000}{\text{€ } 48.600.000} \times 100\% = 4,71\%$$

Opgave 23

$$\text{KTD} = \frac{\text{Gemiddeld debiteuren saldo (GDS)}}{\text{Verkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{GDS} = \frac{\text{€ } 80.990 + \text{€ } 94.500}{2} = \text{€ } 87.745.$$

We berekenen nu verkopen op rekening inclusief 21% omzetbelasting.

Omzet	120%	= $\frac{120}{100} \times \text{€ } 810.000,- = \text{€ } 972.000,-$.
Brutowinst	20%	
Inkoopwaarde omzet	100%	= € 810.000,-.

Verkopen op rekening inclusief 21% omzetbelasting = 75% van € 972.000,- x 1,21 = € 882.090,-.

$$\text{KTD} = \frac{\text{€ } 87.745}{\text{€ } 882.090} \times 360 \text{ dagen} = 35,81 \text{ dagen.}$$

Opgave 24

Het juiste antwoord is d.

Feedback:

$$\text{Omzet exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€ } 14.792.855}{1,21} = \text{€ } 12.225.500,-.$$

$$\text{GTV} = \frac{\text{€ } 4.905.000 + \text{€ } 5.075.000}{2} = \text{€ } 4.990.000,-.$$

$$\text{Omloopsnelheid GTV} = \frac{\text{Omzet exclusief omzetbelasting}}{\text{Gem. totaal vermogen (GTV)}} = \frac{\text{€ } 12.225.500}{\text{€ } 4.990.000} = 2,45.$$

$$\text{GEV} = \frac{(1.800 + 630 + 600 + 1.900 + 720 + 640) \times \text{€ } 1.000}{2} = \text{€ } 3.145.000,-$$

$$\text{Omloopsnelheid GEV} = \frac{\text{Omzet exclusief omzetbelasting}}{\text{Gem. eigen vermogen (GEV)}} = \frac{\text{€ } 12.225.500}{\text{€ } 3.145.000} = 3,89.$$

Opgave 25

De juiste antwoorden zijn c en d.

Feedback:

Jaar	EV/TV (Fong Hong)	VV/TV (Branche)
1	27,5%	0,64
2	34,6%	0,55
3	38,3%	0,51

Opgave 26

$$\text{IVV} = \frac{\text{Interest}}{\text{Gemiddeld vreemd vermogen (GVV)}} \times 100\%$$

$$0,057 = \frac{\text{€ } 34.400}{\text{GVV}}$$

$$\text{GVV} = \frac{\text{€ } 34.400}{0,057} = \text{€ } 603.508,77$$

$$\text{GEV} = \text{GTV} - \text{GVV}$$

$$= \text{€ } 1.007.850,- - \text{€ } 603.508,77$$

$$= \text{€ } 404.341,23, \text{ afgerond op € } 1.000,- = \text{€ } 404.000,-.$$

Opgave 27

De juiste antwoorden zijn c en d.

Opgave 28

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{\text{Vlottende activa (VLA)}}{\text{Kort vreemd vermogen (KVV)}}$$

$$3,4 = \frac{\text{Vorraden} + € 820.000 + € 160.000 + € 70.000}{\text{KVV}}$$

$$3,4 \times \text{KVV} = \text{Vorraden} + € 1.050.000,-$$

$$\text{Quick ratio (QR)} = \frac{€ 820.000 + € 160.000 + € 70.000}{\text{KVV}}$$

$$0,4 = \frac{€ 1.050.000}{\text{KVV}}$$

$$0,4 \times \text{KVV} = € 1.050.000,- \Rightarrow \text{KVV} = € 2.625.000,-$$

$$3,4 \times € 2.625.000,- = \text{Vorraden} + € 1.050.000,-$$

$$\text{Vorraden} = € 7.875.000,-$$

$$\text{KVV} = € 210.000,- + € 40.000,- + \text{Crediteuren}$$

$$€ 2.625.000,- = € 250.000,- + \text{Crediteuren}$$

$$\text{Crediteuren} = € 2.375.000,-.$$

Voorbeeldexamen 3

Opgave 1

Het juiste antwoord is b.

Opgave 2

Het juiste antwoord is c.

Opgave 3

Het juiste antwoord is c.

Opgave 4

$$a_2 = a_1 \times \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

$$€ 46.629,66 = a_1 \times 1,05 \Rightarrow a_1 = \frac{€ 46.629,66}{1,05} = € 44.409,20.$$

$$r_1 = € 51.409,20 - € 44.409,20 = € 7.000,-.$$

$$5\% \text{ van de annuïteitenlening} = € 7.000,-$$

$$\text{Annuïteitenlening} = \frac{100}{5} \times € 7.000,- = € 140.000,-.$$

$$r_2 = \text{Ann} - a_2$$

$$= € 51.409,20 - € 46.629,66$$

$$= € 4.779,54$$

$$a_3 = \text{Ann} - r_3$$

$$= € 51.409,20 - € 4.779,54$$

$$= € 48.961,14.$$

$$\text{Totale interest} = r_1 + r_2 + r_3 = € 7.000,- + € 4.779,54 + € 2.448,06 = € 14.227,60.$$

Opgave 5

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{\text{Vlottende activa (VLA)}}{\text{Kort vreemd vermogen (KVV)}}$$

$$= \frac{€ 845.000 + € 611.000 + € 87.000 + € 234.000}{€ 472.000 + € 88.000 + € 90.000 + € 120.000} = 2,31.$$

Opgave 6

We berekenen eerst de CR en QR van So Ham bv:

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{€ 780.000 + € 740.000 + € 50.000 + € 510.000}{€ 430.000 + € 70.000 + € 100.000} = 3,47.$$

$$\text{Quick ratio (QR)} = \frac{€ 740.000 + € 50.000 + € 510.000}{€ 430.000 + € 70.000 + € 100.000} = 2,17.$$

		Jaar 6	Jaar 7
So Ham bv	CR	2,89	3,47
	QR	1,43	2,17

De liquiditeit van So Ham bv per 31 december van jaar 7 is beter dan de liquiditeit per 31 december van jaar 6.

		Jaar 6	Jaar 7
Bedrijfstak	CR		4,13
	QR		3,10

De liquiditeit van So Ham per 31 december van jaar 7 is slechter dan de liquiditeit van de branche per 31 december van jaar 7..

Opgave 7

Jaar	Prijs (bouwkosten per woning)	Prijsindex (van bouwkosten)	Aantal woningen	Waarde gebouwde woningen
1	€ 98.600,-	100	(b)	€ 121.278.000,-
4	(a)	111	(c)	€ 101.973.700,-

$$(a) \text{ Prijs in jaar 4} = \frac{111}{100} \times € 98.600,- = € 109.446,-$$

$$(b) \text{ Aantal gebouwde woningen in jaar 1} = \frac{€ 121.278.000}{€ 98.600} = 1.230.$$

$$(c) \text{ Aantal gebouwde woningen in jaar 4} = \frac{€ 103.973.000}{€ 109.446} = 950.$$

$$\text{Afname gebouwde woningen in jaar 4 ten opzichte van jaar 1} = \frac{1.230 - 950}{1.230} \times 100\% = 22,76\%.$$

Opgave 8

Het juiste antwoord is d.

Feedback:

$$\text{RTV} = \frac{\text{Winst} + \text{Interest}}{\text{Gemiddeld totaal vermogen (GTV)}} \times 100\%$$

Winst én interest nemen af. Gevolg: afname RTV. Dat betekent verslechtering van de RTV.

Interest neemt af. Gevolg: afname van IVV. Het laatste betekent verbetering van de IVV.

Opgave 9

Nettowerkkapitaal	=	Vlottende activa	-	Kort vreemd vermogen
		154		122
		20		74
		248		28
		61		34
		27		
		<u>387</u> (+)		<u> </u> (+)
		897 (x € 1.000,-)	-	258 (x € 1.000,-) = € 639.000,-

Opgave 10

$$\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)} = \frac{€ 44.500 + € 46.900}{2} = € 45.700,-.$$

We berekenen nu verkopen op rekening inclusief 21% omzetbelasting.

Omzet	125%	= $\frac{125}{100} \times € 760.000,- = € 950.000,-.$
Brutowinst	<u>25%</u>	
Inkoopwaarde omzet	100%	= € 760.000,-

Omzet op rekening inclusief 21% omzetbelasting = $0,55 \times \text{€ } 950.000,- \times 1,21 = \text{€ } 632.225,-$.

$$\text{KTD} = \frac{\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)}}{\text{Verkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen.}$$

$$\text{KTD} = \frac{\text{€ } 45.700}{\text{€ } 632.225} \times 360 \text{ dagen} = 26,02 \text{ dagen afgerond } 26 \text{ dagen.}$$

Opgave 11

Beginvoorraad	€ 400.400,-	
Inkopen	€ _____	= € 1.630.000,- - € 400.400,- = € 1.229.600,-
	€ _____	= € 390.000,- + € 1.240.000,- = € 1.630.000,-
Verkopen (inkoopwaarde omzet)	€ 1.240.000,-	
Eindvoorraad	€ 390.000,-	

$$\text{Gemiddeld crediteurensaldo (GCS)} = \frac{\text{€ } 210.000 + \text{€ } 230.000}{2} = \text{€ } 220.000,-$$

$$\text{KTC} = \frac{\text{GCS}}{\text{Inkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{KTC} = \frac{\text{€ } 220.000}{\text{€ } 1.487.816} \times 360 = 53,23 \text{ dagen.}$$

Opgave 12

1. Wenke bv

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{\text{Vlottende activa (VLA)}}{\text{Kort vreemd vermogen (KVV)}}$$

$$1,25 = \frac{\text{€ } 3.200.000}{\text{KVV}} \Rightarrow \text{KVV} = \frac{\text{€ } 3.200.000}{1,25} = \text{€ } 2.560.000,-$$

$$\text{Nettowerkkapitaal (NWK)} = \text{€ } 3.200.000,- - \text{€ } 2.560.000,- = \text{€ } 640.000,-$$

Kwartel bv

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{\text{Vlottende activa (VLA)}}{\text{Kort vreemd vermogen (KVV)}}$$

$$1,25 = \frac{\text{€ } 3.200.000}{\text{KVV}} \Rightarrow \text{KVV} = \frac{\text{€ } 3.200.000}{1,25} = \text{€ } 2.560.000,-$$

$$\text{Nettowerkkapitaal (NWK)} = \text{€ } 3.200.000,- - \text{€ } 2.560.000,- = \text{€ } 640.000,-$$

2. Hoewel de current ratio (en het NWK) bij zowel Wenke bv als bij Kwartel bv gelijk zijn, is de liquiditeit van Wenke bv beter te noemen dan van Kwartel bv. (Wenke bv bezit verhoudingsgewijs meer liquide middelen en vorderingen op debiteuren en minder voorraden dan Kwartel bv).

Opgave 13

Het juiste antwoord is b.

Opgave 14

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{Vreemd vermogen (VV)}}{\text{Totaal vermogen (TV)}}$$

$$\text{VV} + \text{EV} = \text{€ } 2.050.000,-$$

$$\underline{\text{VV} - \text{EV}} = \text{€ } 410.000,- (+)$$

$$2 \times \text{VV} = \text{€ } 2.460.000,- \Rightarrow \text{VV} = \text{€ } 1.230.000,-$$

$$\text{EV} = \text{€ } 2.050.000,- - \text{€ } 1.230.000,- = \text{€ } 820.000,-$$

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{€ } 1.230.000}{\text{€ } 2.050.000} = 0,60.$$

Opgave 15

Het juiste antwoord is c.

Opgave 16

$$\text{Gemiddelde voorraad} = \frac{\text{€ 580.000} + \text{€ 610.000}}{2} = \text{€ 595.000,-}$$

Omzet	100%	= € 5.440.000,- (= € 6.582.400,-: 1,21)
Brutowinst	30%	
Inkoopwaarde omzet	70%	= $\frac{70}{100} \times \text{€ 5.440.000,-} = \text{€ 3.808.000,-}$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{Omzet}}{\text{GV}} = \frac{\text{€ 3.808.000}}{\text{€ 595.000}} = 6,4.$$

Opgave 17

$$\text{Omloopsnelheid gemiddeld eigen vermogen in jaar 6} = \frac{\text{Omzet excl. omzetbelasting}}{\text{Gemiddeld eigen vermogen (GEV)}}$$

$$\text{Omzet exclusief omzetbelasting} = \frac{\text{€ 6.837.468}}{1,21} = \text{€ 5.650.800,-}$$

$$\text{GEV} = \text{€ 1.200.000,-} + \text{€ 275.000,-} + \text{€ 187.000,-} = \text{€ 1.662.000,-}$$

$$\text{Omloopsnelheid gemiddeld eigen vermogen in jaar 6} = \frac{\text{€ 5.650.800}}{\text{€ 1.662.000}} = 3,40.$$

Opgave 18

$$\frac{\text{EV}}{\text{TV}} = \frac{\text{EV}}{\text{€ 1.400.000}} = 0,40.$$

$$\text{EV} = 0,40 \times \text{€ 1.400.000,-} = \text{€ 560.000,-}$$

$$\text{VV} = \text{€ 1.400.000,-} - \text{€ 560.000,-} = \text{€ 840.000,-}$$

Opgave 19

Het juiste antwoord is d.

Opgave 20

$$\text{Debt ratio per 1/1} = \frac{\text{Vreemd vermogen (VV)}}{\text{Totaal vermogen (TV)}} = \frac{(980 + 200 + 350 + 100 + 84) \times \text{€ 1.000}}{\text{€ 4.134.000}} = 0,41.$$

$$\text{Debt ratio per 31/12} = \frac{\text{Vreemd vermogen (VV)}}{\text{Totaal vermogen (TV)}} = \frac{(950 + 244 + 510 + 135 + 45 + 65) \times \text{€ 1.000}}{\text{€ 5.054.000}} = 0,39.$$

De debt ratio is afgenomen. De solvabiliteit is dus verbeterd.

Opgave 21

Het juiste antwoord is c.

Opgave 22

$$\text{TV per 1/1/4} = \text{€ 420.730,-} \quad \text{TV per 31/12/4} = \text{€ 422.420,-}$$

$$\text{EV per 1/1/4} = \text{€ 210.000,-} \quad \text{EV per 31/12/4} = \text{€ 220.400,-}$$

$$\text{VV per 1/1/4} = \text{€ 210.730,-} \quad \text{VV per 31/12/4} = \text{€ 202.020,-}$$

$$\text{GVV} = \frac{\text{€ 210.730} + \text{€ 202.020}}{2} = \text{€ 206.375,-}$$

$$\text{IVV} = \frac{\text{Interest}}{\text{GVV}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{€ 26.310}}{\text{€ 206.375}} \times 100\% = 12,75\%.$$

Opgave 23

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{\text{Vlottende activa (VLA)}}{\text{Kort vreemd vermogen (KVV)}} = 2,5$$

$$\text{VLA} = 2,5 \times \text{KVV}$$

$$\text{NWK} = \text{VLA} - \text{KVV}$$

$$\text{NWK} = 2,5 \times \text{KVV} - \text{KVV}$$

$$\text{NWK} = 1,5 \times \text{KVV}$$

$$€ 600.000,- = 1,5 \times \text{KVV} \Rightarrow \text{KVV} = \frac{€ 600.000}{1,5} = € 400.000,-$$

$$\text{VLA} = 2,5 \times € 400.000,- = € 1.000.000,-$$

$$\text{Quick ratio (QR)} = \frac{\text{Vlottende activa (VLA)} - \text{voorraden}}{\text{Kort vreemd vermogen (KVV)}}$$

$$\text{Quick ratio (QR)} = \frac{€ 1.000.000 - € 800.000}{€ 400.000} = 0,5$$

Opgave 24

Aantal medewerkers		Uitgedrukt in fte's
3	fulltime	= 3 fte's
1	0,25 fte	= 0,25 fte
2	0,2 fte	= 0,40 fte
2	0,5 fte	= 1 fte
Totaal		= 4,65 fte's

$$\text{Arbeidsproductiviteit} = \frac{€ 1.311.765,-}{4,65} = € 282.100,- \text{ per fulltime medewerkers.}$$

Opgave 25

Het juiste antwoord is b.

Opgave 26

Eerst berekenen we de krediettermijn debiteuren (KTD) op basis van de verstrekte gegevens.

Omzet	100%	= $\frac{100}{75} \times € 3.153.750,- = € 4.205.000,-$
Brutowinst	25%	
Inkoopwaarde omzet	75%	= € 3.153.750,-

$$\text{GDS} = \frac{€ 510.620 + 2 \times € 512.100 + € 500.400}{4} = € 508.805,-$$

$$\text{Omzet op rekening inclusief 21\% omzetbelasting} = 1,21 \times € 4.205.000,- = € 5.088.050,-$$

$$\text{KTD} = \frac{\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)}}{\text{Verkopen op rekening}} \times 360 \text{ dagen.}$$

$$\text{KTD} = \frac{€ 508.805}{€ 5.088.050} \times 360 \text{ dagen} = 36 \text{ dagen.}$$

Gewenste KTD = 30 dagen.

$$30 = \frac{\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)}}{€ 5.088.050} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{GDS} = \frac{30 \times € 5.088.050}{360} = € 424.004,1667, \text{ afgerond op } € 100,- € 424.000,-$$

Opgave 27

We berekenen eerst de gemiddelde voorraad in jaar 3.

Kwartaal	Inkopen	Omzet	Inkoopprijs omzet
1	€ 200.000,-	€ 475.000,-	$\frac{80}{100} \times € 475.000,- = € 380.000,-$
2	€ 420.000,-	€ 493.750,-	$\frac{80}{100} \times € 493.750,- = € 395.000,-$
3	€ 345.000,-	€ 343.750,-	$\frac{80}{100} \times € 343.750,- = € 275.000,-$
4	€ 400.000,-	€ 543.750,-	$\frac{80}{100} \times € 543.750,- = € 435.000,-$
€ 1.856.250,- x $\frac{80}{100}$			= € 1.485.000,-

Beginvoorraad = € 210.000,-

Kwartaal	Mutaties	
1	€ 210.000,- + € 200.000,- - € 380.000,-	= € 30.000,-
2	€ 30.000,- + € 420.000,- - € 395.000,-	= € 55.000,-
3	€ 55.000,- + € 345.000,- - € 275.000,-	= € 125.000,-
4	€ 125.000,- + € 400.000,- - € 435.000,-	= € 90.000,- (eindvoorraad)

$$\text{Gemiddelde voorraad (GV)} = \frac{€ 210.000 + 2 \times € 30.000 + 2 \times € 55.000 + 2 \times € 125.000 + € 90.000}{8}$$

$$= € 90.000,-$$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{€ 1.485.000,-}{€ 90.000} = 16,5$$

Opgave 28

Van jaar 4 t/m jaar 14 = 11 jaar á 3,4% per jaar.

Van jaar 15 t/m jaar 19 = 5 jaar á 2,9% per jaar.

Eindwaarde per 1 januari van jaar 20 = € 41.000,- x 1,034¹¹ x 1,029⁵ = € 68.326,10.

Casus

Opgave 29 (Toetsterm 3.4)

$$\text{Current ratio (CR) per 31 december jaar 8} = \frac{\text{VLA}}{\text{KVV}} = \frac{€ 880.000 + € 630.000 + € 60.000 + € 470.000}{€ 410.000 + € 215.000} = 3,26$$

Opgave 30 (Toetsterm 3.4)

$$\text{Quick ratio (QR) per 31 december jaar 8} = \frac{\text{VLA} - \text{voorraden}}{\text{KVV}} = \frac{€ 630.000 + € 60.000 + € 470.000}{€ 410.000 + € 215.000} = 1,86$$

Opgave 31 (Toetsterm 3.4)

Netto werkkapitaal (NWK) per 31 december jaar 8 = VLA - KVV

$$= € 2.040.000,- - € 625.000,- = € 1.415.000,-$$

Opgave 32 (Toetsterm 3.10)

$$\text{REV na belasting} = \frac{\text{Nettowinst na belasting}}{\text{GEV}} \times 100\%$$

$$= \frac{€ 864.000}{0,5 \times (€ 2.500.000 + € 1.050.000 + € 2.900.000 + € 2.040.000)} \times 100\% = 20,35\%$$

Opgave 33 (*Toetsterm 3.10*)

$$\text{RTV na belasting} = \frac{\text{Nettowinst vóór belasting} + \text{interestkosten}}{\text{GTV}} \times 100\%$$
$$= \frac{€ 1.080.000 + € 60.000}{0,5 \times (€ 5.000.000 + € 6.540.000)} \times 100\% = 19,76\%.$$

Opgave 34 (*Toetsterm 3.10*)

$$\text{IVV} = \frac{\text{Interestkosten}}{\text{GVV}} \times 100\% =$$
$$\frac{€ 60.000}{0,5 \times (€ 910.000 + € 80.000 + € 340.000 + € 120.000 + € 850.000 + € 125.000 + € 410.000 + € 215.000)} \times 100\%$$
$$= 3,93\%.$$

$$\text{OF: } \frac{€ 60.000}{€ 5.770.000 - € 4.245.000} \times 100\% = 3,93\%.$$

Voorbeeldexamen 4

Opgave 1

Het juiste antwoord is a.

Opgave 2

Het juiste antwoord is c.

Opgave 3

Telkens wordt op 30 juni € 20.000,- afgelost voor het eerst op 30 juni van jaar 4.

Schuld per 1 januari van jaar:	Aflossing op 30 juni van jaar:	Schuld per 1 juli van jaar:
4: € 400.000,-	4: € 20.000,-	4: € 380.000,-
5: € 380.000,-	5: € 20.000,-	5: € 360.000,-
6: € 360.000,-	6: € 20.000,-	6: € 340.000,-
7: € 340.000,-		

Schuld van 1/1/6 tot 30/6/6 = € 360.000,-.

Te betalen interestbedrag per 31/12/ 6 = $\frac{9\% \text{ van } € 360.000 + 9\% \text{ van } € 340.000}{2} = € 31.500,-.$

Opgave 4

Looptijd lening 1:

van 1/7/2 tot 1/7/8 = 6 maanden jaar 3 + jaar 4 + jaar 5 + jaar 6 + 6 maanden jaar 7 = 6 jaar.

Looptijd lening 2:

van 1/7/2 tot 1/7/8 = jaar 6 + jaar 7 + 6 maanden jaar 8 = 2,5 jaar.

Eindwaarde lening 1 = € 10.000,- x 1,045⁶ = € 13.022,60

Eindwaarde lening 2 = € 10.000,- x 1,04^{2,5} = € 11.030,20

Totaal te betalen op 1 juli van jaar 8 € 24.052,80 (interest) + € 20.000,- = € 44.052,80.

Opgave 5

Interest jaar 1 (r_1) = 8% van € 94.000,- = € 7.520,-.

Aflossing jaar 1 (a_1) = Ann - r_1

= € 10.981,98 - € 7.520,- = € 3.461,98.

Aflossing jaar n (a_n) = $a_1 \times (1 + \frac{p}{100})^{n-1}$

Aflossing jaar 10 (a_{10}) = € 3.461,98 x 1,08⁹ = € 6.920,51.

Interest jaar 10 (r_{10}) = € 10.981,98 - € 6.920,51 = € 4.061,47.

Opgave 6

Het juiste antwoord is d.

Opgave 7

Totale activa = Totale passiva

€ 6.120.000,- + (VLA) = € 6.560.000,- + (KVV)

VLA - KVV = € 6.560.000,- - € 6.120.000,-

NWK = € 440.000,-.

VLA = Vlottende activa

KVV = Kort vreemd vermogen

NWK = Nettowerkkapitaal

Opgave 8

$$VLA = 35\% \text{ van TA} = 0,35 \times TA$$

$$VG = \frac{4}{7} \times VLA = \frac{4}{7} \times 0,35 \times TA = 0,20 \times TA$$

$$\text{Debiteuren} = \frac{2}{7} \times VLA = \frac{2}{7} \times 0,35 \times TA = 0,10 \times TA$$

$$LM = \frac{1}{7} \times VLA = \frac{1}{7} \times 0,35 \times TA = 0,05 \times TA$$

$$KVV = 25\% \text{ van EV} = 0,25 \times EV$$

$$EV = 40\% \text{ van TV} = 40\% \text{ van TA} = 0,40 \times TA$$

$$\text{Dus kunnen we zeggen: } KVV = 0,25 \times 0,40 \times TA = 0,10 \times TA$$

$$CR = \frac{VLA}{KVV} = \frac{0,35 \times TA}{0,10 \times TA} = 3,5.$$

$$QR = \frac{VLA - VG}{KVV} = \frac{0,35 \times TA - 0,20 \times TA}{0,10 \times TA} = \frac{0,15 \times TA}{0,10 \times TA} = 1,5.$$

VLA = Vlottende activa

TA = Totale activa

VG = Voorraad goederen

LM = Liquide middelen

KVV = Kort vreemd vermogen

EV = Eigen vermogen

CR = Current ratio

QR = Quick ratio

Opgave 9

Het juiste antwoord is d.

Opgave 10

De juiste antwoorden zijn a en b.

Opgave 11

$$RTV = \frac{\text{Winst} + \text{Interest}}{\text{GTV}} \times 100\%$$

$$0,22 = \frac{\text{€ } 210.000 + \text{€ } 150.000}{\text{GTV}} \Rightarrow \text{GTV} = \frac{\text{€ } 210.000 + \text{€ } 150.800}{0,22} = \text{€ } 1.640.000,-.$$

Stel de totale waarde van de activa per 1 januari van jaar 3 op Y.

$$\text{GTV} = \frac{Y + \text{€ } 1.700.000}{2} = \text{€ } 1.640.000,-.$$

$$Y = 2 \times \text{€ } 1.640.000,- - \text{€ } 1.700.000,- = \text{€ } 1.580.000,-.$$

Opgave 12

$$CR = \frac{VLA}{KVV}$$

$$CR = \frac{\text{€ } 2.700.000 + \text{€ } 1.830.000 + \text{€ } 60.000 + \text{€ } 2.800.000}{\text{€ } 1.560.000 + \text{€ } 1.200.000 + \text{€ } 50.000} = 2,63.$$

Opgave 13

$$QR = \frac{VLA - \text{voorraden}}{KVV}$$

$$QR = \frac{\text{€ } 7.390.000 - \text{€ } 2.700.000}{\text{€ } 2.810.000} = 1,67.$$

Opgave 14

$$\text{NWK} = VLA - KVV$$

$$= € 7.390.000,- - € 2.810.000,- = € 4.580.000,-.$$

Opgave 15

$$REV = \frac{\text{Winst na belasting}}{GEV} \times 100\%$$

$$\text{Gemiddeld eigen vermogen (GEV)} = \frac{€ 2.200.000 + € 1.980.000 + € 2.700.000 + € 2.480.000}{2} =$$

$$€ 4.680.000,-$$

$$REV = \frac{€ 900.000}{€ 4.680.000} \times 100\% = 19,23\%.$$

Opgave 16

$$RTV = \frac{\text{Winst vóór belasting} + \text{Interest}}{GTV} \times 100\%$$

$$= \frac{€ 1.125.000 + € 75.000}{0,5 \times (€ 8.980.000 + € 10.590.000)} \times 100\%$$

$$= 12,26\%.$$

Opgave 17

$$IVV = \frac{\text{Interest}}{GVV} \times 100\%$$

$$\text{Gemiddeld vreemd vermogen (GVV)} =$$

$$\frac{€ 2.800.000 + € 1.000.000 + € 900.000 + € 100.000 + 2.600.000 + € 1.560.000 + € 1.200.000 + € 50.000}{2}$$

$$= € 5.105.000,-.$$

$$IVV = \frac{€ 75.000}{€ 5.105.000} \times 100\% = 1,47\%.$$

Opgave 18

$$DR = \frac{VV}{TV}$$

$$= \frac{€ 330.000 + € 85.000 + € 60.000 + € 315.000}{€ 1.045.000} = 0,70.$$

Opgave 19

$$KTD = \frac{\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)}}{\text{Verkopen op rekening incl. OB}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$= \frac{(€ 180.000 + € 120.000) \times 0,5}{80\% \text{ van } € 3.100.000 \times 1,21} \times 360 \text{ dagen} = 18 \text{ dagen (afgerond op geheel aantal dagen).}$$

Opgave 20

$$KTC = \frac{\text{Gemiddeld crediteurensaldo (GCS)}}{\text{Inkopen op rekening incl. OB}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$= \frac{(€ 95.000 + € 85.000) \times 0,5}{€ 1.860.000 \times 1,21} \times 360 = 29 \text{ dagen (afgerond op geheel aantal dagen).}$$

Opgave 21

$$\text{Omzetsnelheid van de gemiddelde voorraad (OMS)} = \frac{\text{Omzet tegen inkooprijzen}}{\text{Gemiddelde voorraad (GV)}} =$$

$$= \frac{€ 1.820.000}{0,5 \times (€ 260.000 + € 300.000)} = 6,5.$$

Opgave 22

$$\text{Omloopsnelheid gemiddeld eigen vermogen (GEV)} = \frac{\text{Omzet exclusief OB}}{GEV}$$

$$GEV = \frac{€ 240.000 + € 140.000 + € 110.000 + € 240.000 + € 40.000 + € 35.000}{2} = € 402.500,-.$$

$$\text{Omloopsnelheid gemiddeld eigen vermogen (GEV)} = \frac{€ 2.400.000}{€ 402.500} = 6.$$

Opgave 23

Arbeidsproductiviteit (AP) per fulltime medewerker = $\frac{\text{Omzet exclusief OB}}{\text{Gemiddeld aantal fulltime medewerkers}}$

$$\text{€ } 155.000,- = \frac{\text{€ } 3.100.000}{0,5 \times (18 + Y)}$$

(we stellen het aantal fulltime medewerkers per 31 december van jaar 9 op Y).

$$0,5 \times (18 + Y) = \frac{\text{€ } 3.100.000}{\text{€ } 155.000}$$

$$9 + 0,5Y = 20$$

$$0,5 Y = 11$$

$$Y = 22.$$

Opgave 24

Omloopsnelheid gemiddeld totaal vermogen = $\frac{\text{Omzet exclusief omzetbelasting}}{\text{GTV}}$

$$= \frac{\text{€ } 6.812.000}{\text{GTV}} = 2,60 \Rightarrow \text{GTV} = \frac{\text{€ } 6.812.000}{2,60} = \text{€ } 2.620.000,-.$$

Stel totale activa per 31 december van jaar 3 op Y.

Dan geldt:

$$\frac{\text{€ } 2.819.000 + Y}{2} = \text{€ } 2.620.000,-$$

$$Y = 2 \times \text{€ } 2.620.000,- - \text{€ } 2.819.000,- = \text{€ } 2.421.000,-.$$

Opgave 25

Debt ratio (DR) = $\left(\frac{\text{VV}}{\text{TV}} \right)$ van de bedrijfstak = $\frac{55}{100} = 0,55$ ofwel $\frac{\text{EV}}{\text{TV}} \times 100\% = 45\%$.

Debt ratio Wen Su bv = $\frac{(1.100 + 1.30 + 650 + 28 + 360) \times \text{€ } 1.000}{\text{€ } 3.810.000} = 0,60$.

De solvabiliteit van Wen Su is dus ongunstiger dan de gemiddelde solvabiliteit van de bedrijfstak.

Opgave 26

Het juiste antwoord is e.

Opgave 27

De juiste antwoorden zijn a en b.

Opgave 28

Jaar	Prijs	PI	Hoeveelheid	HI	Exportwaarde	WI
6	(1)	100	3.200.000,-	100	€ 32.640.000,-	100
10	€ 12,50	(2)	(4)	(3)		168,50

$$(1) \text{ Prijs in jaar 6} = \frac{\text{€ } 32.640.000}{3.200.000} = \text{€ } 10,20.$$

$$(2) \text{ Prijsindexcijfer (PI) in jaar 10} = \frac{\text{€ } 12,50}{\text{€ } 10,20} \times 100 = 122,55.$$

$$(3) \text{ Hoeveelheidsindexcijfer (HI) in jaar 10} = \frac{\text{WI in jaar 10}}{\text{PI in jaar 10}} \times 100 = \frac{168,50}{122,55} \times 100 = 137,49.$$

$$(4) \text{ Hoeveelheid in jaar 10} = \frac{137,49}{100} \times 3.200.000 = 4.399.680 \text{ stuks, afgerond } 4.400.000 \text{ stuks.}$$

$$\text{OF: Exportwaarde in jaar 10} = \frac{168,50}{100} \times \text{€ } 32.640.000,- = \text{€ } 54.998.400.$$

$$\text{Hoeveelheid in jaar 10} = \frac{\text{€ } 54.998.400}{\text{€ } 12,50} = 4.399.872, \text{ afgerond } 4.400.000 \text{ stuks.}$$

Voorbeeldexamen 5

Opgave 1

Het juiste antwoord is c.

Opgave 2

De juiste antwoorden zijn a, b en d.

Opgave 3

Het juiste antwoord is b.

Opgave 4

De juiste antwoorden zijn b en d.

Opgave 5

Jaar	Inkoopprijs per 1.000 stuks	Prijs-indexcijfer (PI)	Aantal (x 1.000 stuks)	Hoeveelheids-indexcijfer (HI)	Inkoopbedrag (x € 1.000,-)	Indexcijfer inkoopbedrag (WI)
1	(1)	100	26.000	100	€ 98.280,-	100
6	(2)	(3)	46.800	(4)	€ 265.356,-	(5)

$$(1) \text{ Inkoopprijs per 1.000 stuks jaar 1} = \frac{€ 98.280.000}{26.000.000 \text{ stuks}} \times 1.000 \text{ stuks} = € 3.780,-.$$

$$(2) \text{ Inkoopprijs per 1.000 stuks in jaar 6} = \frac{€ 265.356.000}{46.800.000 \text{ stuks}} \times 1.000 \text{ stuks} = € 5.670,-.$$

$$(3) \text{ Prijsindexcijfer (PI) jaar 6} = \frac{€ 5.670}{€ 3.780} \times 100 = 150.$$

$$(4) \text{ Hoeveelheidsindexcijfer (HI) jaar 6} = \frac{46.800}{26.000} \times 100 = 180.$$

$$(5) \text{ Indexcijfer inkoopbedrag (WI)} = \frac{€ 265.356.000}{€ 98.280.000} \times 100 = 270.$$

Opgave 6

Het juiste antwoord is b.

Opgave 7

We passen de volgende interestformule toe:

$$\text{Interest} = \frac{K \times P \times T}{100 \times 12}$$

K = Kapitaal

P = Percentage

T = Looptijd in maanden

In deze opgave hebben we te maken met twee verschillende interestpercentages:

Van 1/4/4 tot en met 30/9/4 = 18 maanden : 8% per jaar;

Van 1/10/4 tot en met 31/12/5 = 15 maanden: 10% per jaar.

$$\text{Interest 1} = \frac{K \times 8 \times 18}{100 \times 12} = 0,12 \times K$$

$$\text{Interest 2} = \frac{K \times 10 \times 15}{100 \times 12} = 0,125 \times K$$

$$\text{Lening} = \underline{\quad\quad} \times K$$

$$\text{Totaal} = 1,245 \times K = € 12.201 \Rightarrow K = € 9.800,-.$$

Opgave 8

Er zijn twee spaarbedragen.

Spaarbedrag 1 = € 4.000,- tegen samengestelde interest van 2,5%.

$$\text{Looptijd} = \frac{3}{4} \text{ jaar} + 7 \text{ jaar} + \frac{1}{4} \text{ jaar} = 8 \text{ jaar.}$$

$$\text{Eindwaarde} = 4.000,- \times 1.025^8 = \text{€ } 4.873,61.$$

Spaarbedrag 2 = € 9.000,- tegen samengestelde interest van 2%.

$$\text{Looptijd} = \frac{3}{4} \text{ jaar} + 4 \text{ jaar} + \frac{1}{4} \text{ jaar} = 5 \text{ jaar.}$$

$$\text{Eindwaarde} = 9.000,- \times 1.02^5 = \text{€ } 9.936,73.$$

$$\text{Totale interest} = \text{€ } 4.873,61 + \text{€ } 9.936,73 = \text{€ } 14.810,34.$$

Opgave 9

Het bedrag van € 21.400,- dat per 31 december van jaar 17 ontvangen zal worden, moet 15 jaar naar 'voren worden gehaald'. Anders gezegd: het bedrag van € 21.400,- moet contant worden gemaakt per 1 januari van jaar 3.

Dat doen we aan de hand van de formule:

$$\text{Eindwaarde (E)} = K \times 1,05^{15}$$

$$\text{€ } 21.400,- = K \times 1,05^{15} \Rightarrow K = \frac{\text{€ } 21.400}{1,05^{15}} = \text{€ } 10.293,77.$$

Opgave 10

Stel het restbedrag van de lening per 31/12/5 op R.

Het restbedrag van de lening per 1/1/5 = R + 5.600 (we laten het euroteken even weg).

$$\text{Interestkosten over de periode } 1/1/5 - 31/3/5 = \frac{8\% \text{ van } (R + 5.600)}{4} = 0,02 \times R + 112$$

$$\text{Interestkosten over de periode } 1/4/5 - 31/12/5 = 8\% \text{ van } R \times \frac{3}{4} = 0,06 \times R$$

$$\text{Totale interestkosten over jaar 5} = 0,08 \times R + 112$$

Er geldt:

$$0,08 \times R + 112 = 7.104$$

$$R = \frac{6.992}{0,08} = 87.400, \text{ dus € } 87.400,-.$$

Opgave 11

$$a_1 = \text{Ann} - r_1$$

$$r_1 = 7\% \text{ van € } 72.000,- = \text{€ } 5.040,-$$

$$a_1 = \text{€ } 12.057,68 - \text{€ } 5.040,- = \text{€ } 7.017,68$$

$$a_6 = a_1 \times 1,07^5$$

$$= \text{€ } 7.017,68 \times 1,07^5$$

$$= \text{€ } 9.842,66.$$

Opgave 12

Het juiste antwoord is c.

Opgave 13

$$\text{CR} = \frac{\text{VLA}}{\text{KVV}} =$$

$$= \frac{\text{€ } 283.000 + \text{€ } 257.000 + \text{€ } 176.000 + \text{€ } 168.000}{\text{€ } 72.000 + \text{€ } 56.000} = 6,91.$$

Opgave 14

$$\text{QR} = \frac{\text{VLA} - \text{voorraden}}{\text{KVV}}$$

$$= \frac{\text{€ } 884.000 - \text{€ } 283.000}{\text{€ } 128.000} = 4,70.$$

Opgave 15

$$\begin{aligned}\text{Nettowerkkapitaal (NWK)} &= \text{VLA} - \text{KVV} \\ &= € 884.000 - € 128.000 = € 756.000,-.\end{aligned}$$

Opgave 16

$$\text{REV} = \frac{\text{Winst}}{\text{Gemiddeld Eigen Vermogen (GEV)}} \times 100\%$$

$$\text{GEV} = \frac{€ 640.000 + € 704.000 + € 208.000 + € 240.000 + € 32.000}{2} = € 912.000,-.$$

$$\text{REV} = \frac{€ 32.000}{€ 912.000} \times 100\% = 3,51\%.$$

Opgave 17

$$\text{RTV} = \frac{\text{Winst} + \text{Interest}}{\text{GTV}} \times 100\%$$

$$= \frac{€ 32.000 + € 27.000}{(€ 1.560.000 + € 1.640.000) \times 0,5} \times 100\% = 3,69\%.$$

Opgave 18

$$\text{GVV} = \frac{€ 144.000 + € 400.000 + € 56.000 + € 112.000 + € 152.000 + € 384.000 + € 72.000 + € 56.000}{2}$$

$$= € 688.000,-.$$

$$\text{IVV} = \frac{\text{Interest}}{\text{GVV}} \times 100\%$$

$$= \frac{€ 27.000}{€ 688.000} \times 100\% = 3,92\%.$$

Opgave 19

$$\text{Solvabiliteitsratio} = \frac{\text{Eigen vermogen (EV)}}{\text{Totaal vermogen (TV)}} \times 100\%$$

$$\text{EV jaar 7} = € 315.000 + € 135.000 = € 450.000,-.$$

$$\text{Solvabiliteitsratio jaar 7} = \frac{€ 450.000}{€ 985.500} \times 100\% = 45,66\%.$$

Opgave 20

$$\text{KTD} = \frac{\text{GDS}}{\text{Omzet op rekening incl. OB}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{Gemiddeld debiteurensaldo (GDS)} = \frac{€ 180.000 + € 225.000}{2} = € 202.500,-.$$

$$\text{KTD} = \frac{€ 202.500,-}{0,80 \times € 1.890.000 \times 1,21} \times 360 \text{ dagen} = 39,85 \text{ dagen} = 40 \text{ dagen}.$$

Opgave 21

$$\text{KTC} = \frac{\text{GCS}}{\text{Inkopen op rekening incl. OB}} \times 360 \text{ dagen}$$

$$\text{Gemiddeld crediteurensaldo (GCS)} = \frac{€ 90.000 + € 135.000}{2} = € 112.500,-.$$

Beginvoorraad	€ 270.000	
Inkopen	€	= € 225.000 + € 648.000 - € 270.000 = € 603.000
	€	
Verkopen	€ 648.000	
Eindvoorraad	€ 225.000	

$$\text{KTC} = \frac{\text{€ } 112.500}{\text{€ } 603.000 \times 1,21} \times 360 = 55,51 \text{ dagen} = 56 \text{ dagen afgerond op heel aantal dagen.}$$

Opgave 22

$$\begin{aligned} \text{Opslagduur gem. voorraad} &= \frac{\text{Gem. voorraad (GV)}}{\text{Omzet tegen inkoop prijs}} \times 360 \text{ dagen} \\ &= \frac{(\text{€ } 270.000 + \text{€ } 225.000) \times 0,5}{\text{€ } 648.000} \times 360 \text{ dagen.} \\ &= 137,5 = 138 \text{ dagen.} \end{aligned}$$

Opgave 23

$$\begin{aligned} \text{Omloopsnelheid GTV} &= \frac{\text{Omzet excl. OB}}{\text{GTV}} \\ &= \frac{\text{€ } 1.890.000}{(\text{€ } 990.000 + \text{€ } 985.500) \times 0,5} = 1,91. \end{aligned}$$

Opgave 24

$$\begin{aligned} \text{Gemiddelde aantal fulltime medewerkers} &= \frac{4}{12} \times 45 + \frac{8}{12} \times 36 + \frac{4}{12} \times 4,8 \\ &= 40,6 \end{aligned}$$

$$\text{Arbeidsproductiviteit (AP)} = \frac{\text{€ } 1.890.000}{40,6} = \text{€ } 46.551,72.$$

Opgave 25

We onderscheiden in jaar 10 drie perioden waarin drie verschillende kapitalen rentedragend zijn.

Periode 1: 1/1 – 31/3 met kapitaal L

Periode 2: 1/4 – 30/9 met kapitaal L – € 4.000,-

Periode 3: 1/1 – 31/3 met kapitaal L – € 10.000,-

Periode	Interestkosten	
1	6% van L x $\frac{3}{12}$	= 0,015 x L
2	6% van (L – € 4.000) x $\frac{6}{12}$	= 0,03 x L – € 120
3	6% van (L – € 10.000) x $\frac{3}{12}$	= 0,015 x L – € 150
Totale interestkosten		= 0,06 x L – € 270

Er geldt:

$$0,06 \times L - \text{€ } 270,- = \text{€ } 4.890,-$$

$$0,06 \times L = \text{€ } 5.160,-$$

$$L = \frac{\text{€ } 5.160}{0,06} = \text{€ } 86.000,-.$$

(L = het bedrag van de lening)

Opgave 26

Jaar 3

$$\text{Omzet} = 140\% = \text{€ } 1.960.000,-$$

$$\text{Brutowinst} = 40\%$$

$$\text{Inkoop prijs verkopen} = 100\% = \frac{100}{140} \times \text{€ } 1.960.000,- = \text{€ } 1.400.000,-$$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{€ } 1.400.000}{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 220.000 + \text{€ } 180.000)} = 7.$$

Jaar 4

$$\begin{aligned}
 \text{Omzet} &= 135\% = \text{€ } 2.214.000,- \\
 \text{Brutowinst} &= \underline{35\%} \\
 \text{Inkooprijds} &= 100\% = \frac{100}{135} \times \text{€ } 2.214.000,- = \text{€ } 1.640.000,- \\
 \text{verkopen} &
 \end{aligned}$$

$$\text{Omzetsnelheid (OMS)} = \frac{\text{€ } 1.640.000}{\text{GV}} = 7.$$

$$\text{GV} = \frac{\text{€ } 1.640.000}{7} = \text{€ } 234.285,71.$$

Opgave 27

$$\begin{aligned}
 \text{GEV} &= \text{GTV} - \text{GVV} \\
 &= \text{€ } 960.000,- - \text{€ } 285.000,- = \text{€ } 675.000,-.
 \end{aligned}$$

$$\text{REV} = \frac{\text{Nettowinst na belasting}}{\text{Gemiddeld Eigen Vermogen (GEV)}} \times 100\%$$

$$0,1 = \frac{\text{Nettowinst na belasting}}{\text{€ } 675.000}$$

$$\text{Nettowinst na belasting} = \text{€ } 675.000,- \times 0,1 = \text{€ } 67.500,-$$

$$\text{Belasting} = 20\%. \text{ Dus € } 67.500,- = 80\%.$$

$$\text{Nettowinst vóór belasting} = \frac{100}{80} \times \text{€ } 67.500,- = \text{€ } 84.375,-.$$

Opgave 28

$$\text{QR} = \frac{\text{VLA} - \text{Voorraden}}{\text{KVV}} = \frac{\text{Debiteuren} + \text{Kortlopen activa} + \text{Liquide middelen}}{\text{Rekening courant krediet} + \text{Te betalen bedragen} + \text{Crediteuren}}$$

$$= \frac{\text{€ } 1.050.000}{\text{KVV}} = 0,4 \Rightarrow \text{KVV} = \text{€ } 2.625.000,-.$$

$$\text{CR} = \frac{\text{VLA}}{\text{KVV}} = \frac{\text{Voorraden} + \text{Debiteuren} + \text{Kortlopen activa} + \text{Liquide middelen}}{\text{KVV}}$$

$$= \frac{\text{Voorraden} + \text{€ } 820.000 + \text{€ } 70.000 + \text{€ } 160.000}{\text{€ } 2.625.000} = 3,4$$

$$\Rightarrow \text{Voorraden} = \text{€ } 7.875.000,-.$$

Er geldt:

$$\text{KVV} = \text{Rekening-courant krediet} + \text{Te betalen bedragen} + \text{Crediteuren}$$

$$\text{€ } 2.625.000,- = \text{€ } 210.000 + \text{€ } 40.000 + \text{Crediteuren}$$

$$\Rightarrow \text{Crediteuren} = \text{€ } 2.375.000,-.$$