5

THEMA 5 VAN 5

Examentraining 2: financiering, kosten en verslaggeving

Herhaling en echte examenvragen: financieren, begroten, kostprijs, verschillen en kengetallen

6 lessen · rekenopdrachten · examenopgave · eindquiz · antwoordmodel

Werkboek — naam: _____ klas: _____

Les 5.1 — Financieren en de vermogensmarkt

Leerdoel: Je maakt examenopgaven over emissies, obligaties, winstverdeling en de gevolgen van de vermogensverhouding.

Eindtermen: 21, 22

Waar gaat het om?

Financieren (D2) is samen met kengetallen het grootste domein van het centraal examen vwo. Bijna elk examen heeft een opgave over een emissie, obligaties of de winstverdeling van een nv, en een vraag over wat de vermogensverhouding betekent voor de bank. In deze tweede examentraining herhaal je de financiële domeinen; deze les begint bij de creditzijde van de balans.

Kerntheorie

Financieren in het centraal examen: wat moet je kunnen?

Onderwerp	Je moet kunnen …	Waar geleerd
Waarden van een aandeel	nominale waarde, emissiekoers, beurskoers en intrinsieke waarde uitleggen en berekenen	vwo 5 les 3.3; vwo 6 les 3.2
Emissie	agio, emissiekosten, maatschappelijk en geplaatst kapitaal, effect op de balans	vwo 5 thema 3; vwo 6 les 3.2
Obligaties	agio en disagio bij uitgifte, conversie, rente en koers	vwo 5 les 3.5; vwo 6 les 3.3
Winstverdeling	vpb, dividend, reservering, uitkeringstoets	vwo 5 les 8.1–8.3
Vermogensverhouding	gevolgen voor de rente op vreemd vermogen en het faillissementsrisico	vwo 5 les 2.5; vwo 6 les 1.3

Examenvaardigheid: de balans bijhouden

Bij een emissie, conversie of obligatielening verandert de balans aan twee kanten. Schrijf bij elke vraag eerst op welke posten veranderen en met hoeveel, voordat je een kengetal berekent. Let op:

- emissiekoers × aantal = geld; nominaal × aantal = aandelenkapitaal; de rest (min kosten) = agioreserve;
- intrinsieke waarde per aandeel = eigen vermogen / geplaatste aandelen, na de emissie;
- meer vreemd vermogen: hogere rente en groter faillissementsrisico, maar ook een grotere hefboom.

Informatiebron: Brouwerij Hop nv

	Gegeven
Geplaatst kapitaal	2.000.000 aandelen van € 1 nominaal
Reserves	agioreserve € 6.000.000; winstreserve € 10.000.000
Vreemd vermogen	€ 30.000.000
Beurskoers	€ 14
Emissie	500.000 nieuwe aandelen tegen € 12; kosten € 150.000 ten laste van de agioreserve
Obligatielening	10.000 obligaties van € 1.000, 4%, uitgegeven tegen 102%
Eis van de bank	VV/TV hoogstens 0,65; anders 1 procentpunt hogere rente op nieuwe leningen

Fictief. Het agio op de obligaties valt over de looptijd vrij ten gunste van de interestkosten.

Toepassen

De intrinsieke waarde na de emissie

Bereken de intrinsieke waarde per aandeel van Hop vóór en na de emissie.

Uitwerking

1. Eigen vermogen vóór: € 2.000.000 + € 6.000.000 + € 10.000.000 = € 18.000.000; per aandeel € 9,00.
2. Emissie: 500.000 × € 12 = € 6.000.000, min € 150.000 kosten: + € 5.850.000.
3. Na: € 23.850.000 / 2.500.000 = € 9,54 per aandeel.

Antwoord

De intrinsieke waarde stijgt van € 9,00 naar € 9,54, omdat de nieuwe aandelen voor meer dan de intrinsieke waarde worden uitgegeven. De beurskoers (€ 14) ligt hoger dan beide: beleggers betalen voor verwachte winsten.

Veelgemaakte fout

Delen door het oude aantal aandelen. Na een emissie deel je door alle geplaatste aandelen.

Het agio op obligaties bij het eigen vermogen zetten. Agio op aandelen is eigen vermogen; agio op obligaties niet.

Oefen met echte examenopgaven

Maak deze opgaven uit het centraal examen bedrijfseconomie vwo en kijk ze na met het correctievoorschrift. Reken op ongeveer drie minuten per punt.

- 2021, tijdvak 1, opgave 3 (vraag 14–18): emissie, beurskoers en intrinsieke waarde
- 2021, tijdvak 2, opgave 1 (vraag 1–3): creditzijde van de balans en dividendreserve
- 2025, tijdvak 2, opgave 4 (vraag 17–20): aandelenemissie en winstverdeling (Motherman)
- 2023, tijdvak 1, opgave 4 (vraag 18–23): reserves, banksaldo en preferente aandelen (Verdonk)
- 2022, tijdvak 2, opgave 6 (vraag 28–30): vennootschapsbelasting en reservering (Van der Made

nv)

Kernbegrippen

Claimrecht (voorkeursrecht)

Recht van bestaande aandeelhouders om bij een emissie als eersten nieuwe aandelen te kopen.

Theoretische koers na emissie

De gewogen gemiddelde koers van oude en nieuwe aandelen direct na een emissie.

Disagio

Het bedrag dat een obligatie bij uitgifte onder de nominale waarde opbrengt.

Risico-opslag

Extra rente die een bank vraagt als een onderneming meer risico heeft, bijvoorbeeld door een lage solvabiliteit.

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

Gebruik de informatiebron over Hop. Werk de opdrachten uit en kijk na met de modelantwoorden.

1. Bereken de verandering van het aandelenkapitaal en de agioreserve door de emissie.

2. Leg uit waarom de emissiekoers (€ 12) lager is dan de beurskoers (€ 14), en wat een claimrecht is.

3. Bereken de opbrengst en het agio van de obligatielening, en leg uit waarom beleggers meer dan nominaal betalen.

4. Bereken VV/TV vóór, na alleen de obligatielening, en na obligatielening en emissie (het agio op obligaties tel je niet mee in VV).

5. Leg uit waarom de bank een hogere rente rekent boven VV/TV 0,65, en wat dat betekent voor Hop.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Een nv heeft een eigen vermogen van € 12.000.000 en 1.500.000 geplaatste aandelen. Bereken de intrinsieke waarde per aandeel.

2. Een nv geeft 300.000 aandelen van € 0,50 nominaal uit tegen € 4. Bereken het agio.

3. Waarom is de beurskoers van een aandeel meestal hoger dan de intrinsieke waarde?

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Een bv heeft een resultaat vóór belasting van € 1.200.000. Vpb: 19% tot € 200.000, 25,8% daarboven. 40% van het resultaat na belasting wordt uitgekeerd. Bereken de vpb, het dividend en de reservering.

5. Een obligatielening van 5.000 obligaties van € 1.000 met 3% rente wordt uitgegeven tegen 98%. Bereken de opbrengst en verklaar de lage emissiekoers.

6. Leg uit waarom een onderneming met een lage solvabiliteit meer rente betaalt op een nieuwe lening.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een nv geeft 1 nieuw aandeel uit op elke 4 bestaande, tegen € 12. De beurskoers vóór de emissie is € 25. Bereken de theoretische koers na de emissie en leg uit waarom bestaande aandeelhouders een voorkeursrecht krijgen.

---

8. Een bank stelt VV/TV <= 0,60. Een bv heeft EV € 2 mln en VV € 2,8 mln en wil € 1 mln extra lenen. Bereken of dat kan, en hoeveel eigen vermogen minimaal nodig is om de € 1 mln toch te lenen.

Les 5.2 — Begroten en overlopende posten

Leerdoel: Je berekent kosten uit uitgaven en opbrengsten uit ontvangsten, met overlopende posten, en de bijbehorende balansposten.

Eindtermen: 28

Waar gaat het om?

‘Bereken de ontvangsten in het tweede kwartaal’, ‘Bereken de balanspost Crediteuren’: deze vragen komen in bijna elk centraal examen vwo voor. Ze zijn niet moeilijk, maar je verliest snel punten door btw te vergeten of de verkeerde periode te nemen. In deze les herhaal je vwo 5 thema 4 en vwo 6 les 3.4.

Kerntheorie

Kosten en uitgaven, opbrengsten en ontvangsten

- **Kosten** en **opbrengsten** horen bij de periode waarin ze ontstaan (exploitatie, zonder btw).
- **Uitgaven** en **ontvangsten** horen bij het moment van betalen (liquiditeit, met btw).
- Het verschil zit op de balans: debiteuren, crediteuren, voorraad en de overlopende posten.

Vier overlopende posten (vwo 5, les 4.2)

Post	Situatie op de balansdatum	Kant van de balans
Vooruitbetaalde kosten	betaald, maar de kosten horen bij een volgende periode	debet (activa)
Nog te betalen kosten	kosten van deze periode, nog niet betaald	credit (kort vreemd vermogen)
Vooruitontvangen opbrengsten	ontvangen, maar de opbrengst hoort bij een volgende periode	credit (kort vreemd vermogen)
Nog te ontvangen opbrengsten	opbrengst van deze periode, nog niet ontvangen	debet (activa)

Informatiebron: Groothandel Tuin bv, tweede kwartaal

	Gegeven
Omzet exclusief btw	eerste kwartaal € 200.000; tweede kwartaal € 300.000 (btw 21%)
Betaling door afnemers	40% in het kwartaal van verkoop, 60% in het volgende kwartaal
Inkoopwaarde	60% van de omzet; inkopen worden een kwartaal later betaald; de voorraad blijft gelijk
Verzekering	jaarpremie € 4.800, betaald op 1 april voor 1 april – 31 maart
Lening	€ 100.000 tegen 5%; interest wordt elk jaar op 1 oktober betaald
Workshops	op 15 juni € 6.000 ontvangen voor workshops in juli

Fictief. Btw-afdracht en andere posten blijven buiten beschouwing.

Toepassen

De ontvangsten in het tweede kwartaal

Bereken de ontvangsten van afnemers in het tweede kwartaal en de balanspost Debiteuren op 30 juni.

Uitwerking

1. Uit het tweede kwartaal: 40% × € 300.000 × 1,21 = € 145.200.
2. Uit het eerste kwartaal: 60% × € 200.000 × 1,21 = € 145.200. Samen € 290.400.
3. Debiteuren 30 juni: 60% × € 300.000 × 1,21 = € 217.800.

Antwoord

De ontvangsten zijn € 290.400 en de debiteuren € 217.800. Ontvangsten en debiteuren zijn inclusief btw; de omzet in de exploitatiebegroting (€ 300.000) is exclusief btw.

Veelgemaakte fout

Btw vergeten bij ontvangsten, uitgaven, debiteuren en crediteuren. Bij kosten en opbrengsten reken je zonder btw.

Bij nog te betalen interest de hele jaarrente nemen. Neem alleen de maanden sinds de laatste betaling.

Oefen met echte examenopgaven

Maak deze opgaven uit het centraal examen bedrijfseconomie vwo en kijk ze na met het correctievoorschrift. Reken op ongeveer drie minuten per punt.

- 2022, tijdvak 2, opgave 4 (vraag 18–21): ontvangsten per kwartaal, crediteuren en voorraad
- 2025, tijdvak 1, opgave 3 (vraag 14–16): off-balance-financiering, inkopen en debiteuren
- 2022, tijdvak 1, opgave 2 (vraag 5–12): openingsbalans en begrotingen (Hiero)
- 2024, tijdvak 1, opgave 4 (vraag 18–22): resultaat per maand en liquide middelen (pizzeria)
- 2026, tijdvak 2, opgave 6 (vraag 27–29): interestkosten en hypotheek

Kernbegrippen

Periodetoerekening
Kosten en opbrengsten toerekenen aan de periode waarin ze ontstaan, los van betaling.

Vooruitbetaalde kosten
Betaald, maar de kosten horen bij een volgende periode; debet op de balans.

Nog te betalen kosten
Kosten van deze periode die nog niet zijn betaald; credit op de balans.

Vooruitontvangen opbrengsten
Ontvangen, maar de opbrengst hoort bij een volgende periode; credit op de balans.

Nog te ontvangen opbrengsten

Opbrengst van deze periode die nog niet is ontvangen; debet op de balans.

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

Gebruik de informatiebron over Tuin. Werk de opdrachten uit en kijk na met de modelantwoorden.

1. Bereken de uitgaven voor inkopen in het tweede kwartaal en de balanspost Crediteuren op 30 juni.

2. Bereken de verzekeringskosten in het tweede kwartaal en de balanspost Vooruitbetaalde kosten op 30 juni.

3. Bereken de balanspost Nog te betalen interest op 30 juni en de interestkosten in het tweede kwartaal.

4. Leg uit hoe de workshops in de begrotingen en op de balans van 30 juni staan.

5. Bereken het resultaat en het verschil tussen ontvangsten en uitgaven in het tweede kwartaal (alleen met de gegevens uit de informatiebron) en verklaar het verschil.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is het verschil tussen kosten en uitgaven? Geef een voorbeeld waarbij ze in een andere periode vallen.

2. Hoort de post debet of credit op de balans? a) vooruitbetaalde huur; b) nog te betalen loon; c) vooruitontvangen abonnementsgeld; d) nog te ontvangen interest.

3. Een winkel betaalt op 1 augustus de jaarhuur van € 2.400 vooruit (1 augustus – 31 juli). Bereken de huurkosten over het kalenderjaar en de vooruitbetaalde huur op 31 december.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Omzet exclusief 21% btw: maart € 60.000, april € 80.000. Afnemers betalen 25% in de maand van verkoop en 75% een maand later. Bereken de ontvangsten in april en de debiteuren op 30 april.

---

5. Een lening van € 50.000 tegen 6% wordt elk jaar op 1 november met interest betaald. Bereken de nog te betalen interest op 31 december.

---

6. Het beginsaldo bank is € 120.000. Ontvangsten in een kwartaal € 315.000, uitgaven € 290.000, aflossing € 10.000. Bereken het eindsaldo en leg uit waarom de aflossing niet in de exploitatiebegroting staat.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een sportschool ontvangt op 1 oktober € 72.000 aan jaarabonnementen (1 oktober – 30 september). Bereken de opbrengst over het kalenderjaar en de balanspost op 31 december, en geef aan aan welke kant die staat.

---

8. Een onderneming heeft in een jaar een winst van € 80.000, maar het banksaldo daalt met € 30.000. Noem vier mogelijke verklaringen.

Les 5.3 — Kostprijs en break-even

Leerdoel: Je berekent de integrale en variabele kostprijs en het resultaat met beide, de break-even en de gevolgen van een extra order.

Eindtermen: 30

Waar gaat het om?

Kostprijs en break-even (F1) zitten in elk centraal examen vwo, vaak in een opgave met een extra order of een prijsverlaging. Vwo-kandidaten moeten bovendien het verschil tussen integrale en variabele kostprijs kunnen uitleggen en doorrekenen. In deze les herhaal je vwo 5 thema 6 met een zeepfabriek.

Kerntheorie

De formules

- **Integrale kostprijs** = C/N + V/W. **Bezettingsresultaat** = (W - N) × C/N.
- **Dekkingsbijdrage** per stuk = verkoopprijs - variabele kosten per stuk.
- **Break-evenafzet** = C / dekkingsbijdrage per stuk. **Break-evenomzet** = C / (dekkingsbijdrage in % van de omzet).
- **Veiligheidsmarge** = (afzet - break-evenafzet) / afzet × 100%.

Integrale en variabele kostprijs (vwo 5, thema 6)

	Integrale kostprijs	Variabele kostprijs
Kostprijs per stuk	C/N + V/W	V/W
Constante kosten	via de kostprijs; bij een andere productie dan normaal ontstaat een bezettingsresultaat	in één keer ten laste van het resultaat
Voorraad op de balans	tegen integrale kostprijs	tegen variabele kostprijs
Resultaat bij productie > afzet	hoger: een deel van de constante kosten zit in de voorraad	lager
Gebruik	prijsbeleid op lange termijn	korte termijn: extra order, break-even

Informatiebron: Zeepfabriek Schuim bv, 2026

	Gegeven
Constante kosten (budget)	€ 600.000 per jaar
Normale productie	400.000 flessen
Variabele kosten	€ 2,10 per fles
Verkoopprijs	€ 5,00 exclusief 21% btw
Begrote productie en afzet	productie 380.000; afzet 350.000; beginvoorraad nul
Extra order	een supermarkt wil 40.000 flessen voor € 3,20, met eigen etiket (geen gevolgen voor de andere verkopen); capaciteit 450.000 flessen

Fictief.

Toepassen

Kostprijs en break-even van Schuim

Bereken de integrale kostprijs, de break-evenafzet en de break-evenomzet.

Uitwerking

1. Integrale kostprijs € 600.000 / 400.000 + € 2,10 = € 1,50 + € 2,10 = € 3,60.
2. Dekkingsbijdrage € 5,00 - € 2,10 = € 2,90; break-evenafzet € 600.000 / € 2,90 ~ 206.897 flessen.
3. Dekkingsbijdrage in % van de omzet: € 2,90 / € 5,00 = 58%; break-evenomzet € 600.000 / 0,58 ~ € 1.034.483.

Antwoord

Schuim verdient bij een afzet boven ongeveer 206.900 flessen. Bij de begrote afzet van 350.000 is de veiligheidsmarge (350.000 - 206.897) / 350.000 ~ 40,9%.

Veelgemaakte fout

Break-even met de integrale kostprijs berekenen. Gebruik de dekkingsbijdrage: verkoopprijs minus variabele kosten.

Een extra order afwijzen omdat de prijs onder de integrale kostprijs ligt. Bij vrije capaciteit telt alleen of de prijs boven de variabele kosten ligt.

Oefen met echte examenopgaven

Maak deze opgaven uit het centraal examen bedrijfseconomie vwo en kijk ze na met het correctievoorschrift. Reken op ongeveer drie minuten per punt.

- 2021, tijdvak 2, opgave 3 (vraag 12–15): voorgecalculeerde verkoopprijs en bedrijfsresultaat
- 2024, tijdvak 2, opgave 2 (vraag 6–14): constante kosten, kostprijs per bezorging, bezettingsresultaat
- 2026, tijdvak 1, opgave 2 (vraag 5–12): kostprijs en loonkosten (DroomKaas)
- 2023, tijdvak 1, opgave 6 (vraag 29–30): subsidie en break-evenafzet
- 2025, tijdvak 2, opgave 5 (vraag 21–27): dekkingsbijdrage en break-even (HWO)

Kernbegrippen

Integrale kostprijs
C/N + V/W: constante en variabele kosten per product bij normale productie.

Variabele kostprijs
V/W: alleen de variabele kosten per product.

Break-evenomzet
Constante kosten / dekkingsbijdrage in procenten van de omzet.

Veiligheidsmarge

(Afzet - break-evenafzet) / afzet × 100%.

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

Gebruik de informatiebron over Schuim. Werk de opdrachten uit en kijk na met de modelantwoorden.

1. Bereken de verkoopprijs inclusief btw en de winstopslag als percentage van de integrale kostprijs.

2. Bereken het begrote resultaat over 2026 met de integrale kostprijs (verkoopresultaat en bezettingsresultaat).

3. Bereken het begrote resultaat met de variabele kostprijs en verklaar het verschil met opdracht 2.

4. Moet Schuim de extra order accepteren? Reken het uit.

5. Noem een risico van de extra order en een maatregel.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Constante kosten € 900.000, normale productie 300.000 stuks, variabele kosten € 2,50 per stuk. Bereken de integrale kostprijs.

2. Gebruik de vorige opdracht. De werkelijke productie is 280.000. Bereken het bezettingsresultaat en geef aan of het voordelig of nadelig is.

3. Een product kost € 9,68 inclusief 21% btw. Bereken de prijs exclusief btw.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Verkoopprijs € 8, variabele kosten € 5, constante kosten € 240.000. Bereken de break-evenafzet en de break-evenomzet.

5. Gebruik de vorige opdracht. De verwachte afzet is 100.000. Bereken de veiligheidsmarge en leg uit wat die zegt.

6. Waarom kan het resultaat met integrale kostprijs hoger zijn dan met variabele kostprijs?

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een fabriek met vrije capaciteit krijgt een extra order van 50.000 stuks tegen € 6. De integrale kostprijs is € 7, waarvan € 4 variabel. Accepteren? Bereken het effect en noem een voorwaarde.

8. De constante kosten van een bakkerij stijgen met € 30.000 door een nieuwe oven. De dekkingsbijdrage is € 1,20 per brood en de break-evenafzet was 250.000 broden. Bereken de nieuwe break-evenafzet en hoeveel de prijs moet stijgen om de oude break-evenafzet te houden.

Les 5.4 — Verschillenanalyse

Leerdoel: Je stelt een verschillenanalyse op en verklaart het verschil tussen begroot en werkelijk resultaat.

Eindtermen: 31

Waar gaat het om?

Schuim begrootte voor 2026 een resultaat van € 460.000, maar haalde minder. Een verschillenanalyse (F2) laat zien welk deel komt door een lagere prijs, duurdere grondstof, minder efficiënt werken of een lagere bezetting. Op het vwo-examen moet je die deelresultaten berekenen en aangeven of ze voordelig of nadelig zijn.

Kerntheorie

De verschillenanalyse (vwo 5, thema 7)

Deelresultaat	Formule
Verkoopresultaat	werkelijke afzet × (werkelijke prijs - standaardkostprijs)
Prijsresultaat	(standaardprijs - werkelijke prijs) × werkelijke hoeveelheid
Efficiencyresultaat	(standaardhoeveelheid bij de werkelijke productie - werkelijke hoeveelheid) × standaardprijs
Bezettingsresultaat	(werkelijke productie - normale productie) × C/N
Prijsresultaat constante kosten	begrote constante kosten - werkelijke constante kosten

Positief = voordelig, negatief = nadelig. Budgetresultaat = som van alle kostenresultaten (inclusief bezettingsresultaat).

> **Examenvaardigheid: controleer je analyse**
>
> Tel alle deelresultaten op en vergelijk met het werkelijke resultaat: omzet min werkelijke kosten, gecorrigeerd voor de voorraadverandering tegen standaardkostprijs. Klopt het niet, dan heb je een verkeerde hoeveelheid gebruikt (vaak: de standaardhoeveelheid bij de begrote in plaats van de werkelijke productie).

Informatiebron: Schuim bv, standaard en werkelijk 2026

	Standaard	Werkelijk
Grondstof per fles	0,8 kg à € 1,50	310.000 kg à € 1,55 in totaal
Arbeid per fles	0,02 uur à € 45	7.900 uur à € 44 in totaal
Constante kosten	€ 600.000 (normale productie 400.000)	€ 615.000
Productie	—	380.000 flessen
Afzet en prijs	€ 5,00 per fles	350.000 flessen à € 4,90

Standaardkostprijs € 3,60: grondstof € 1,20 + arbeid € 0,90 + constant € 1,50. Fictief.

Toepassen

De grondstof

Bereken het prijsresultaat en het efficiencyresultaat op grondstof.

Uitwerking

1. Standaardhoeveelheid bij de werkelijke productie: 380.000 × 0,8 = 304.000 kg.
2. Prijsresultaat: (€ 1,50 - € 1,55) × 310.000 = -€ 15.500 (nadelig).
3. Efficiencyresultaat: (304.000 - 310.000) × € 1,50 = -€ 9.000 (nadelig).

Antwoord

De grondstof kostte € 24.500 meer dan toegestaan: € 15.500 door een hogere inkoopprijs (inkoop) en € 9.000 door meer verbruik (productie).

Veelgemaakte fout

Bij efficiency de begrote productie gebruiken. De standaardhoeveelheid hoort bij de werkelijke productie.

Het teken omdraaien. Standaard minus werkelijk: meer kosten dan standaard is negatief, dus nadelig.

Oefen met echte examenopgaven

Maak deze opgaven uit het centraal examen bedrijfseconomie vwo en kijk ze na met het correctievoorschrift. Reken op ongeveer drie minuten per punt.

- 2024, tijdvak 1, opgave 5 (vraag 23–27): kostprijs en bezettingsresultaat
- 2025, tijdvak 1, opgave 6 (vraag 27–30): bezettingsresultaat (Uw Krant)
- 2026, tijdvak 2, opgave 2 (vraag 4–10): kostprijs per uur, prijsresultaat en verkoopresultaat (detachering)
- 2022, tijdvak 1, opgave 1 (vraag 1–4): normale arbeidstijd en voordelige of nadelige resultaten
- 2024, tijdvak 2, opgave 2 (vraag 9–14): verkoopresultaat en gerealiseerd bezettingsresultaat (bezorgdienst)

Kernbegrippen

Verkoopresultaat
Werkelijke afzet × (werkelijke prijs - standaardkostprijs).

Prijsresultaat
(Standaardprijs - werkelijke prijs) × werkelijke hoeveelheid.

Efficiencyresultaat
(Standaardhoeveelheid bij de werkelijke productie - werkelijke hoeveelheid) × standaardprijs.

Bezettingsresultaat

(Werkelijke productie - normale productie) × C/N.

Budgetresultaat

De som van alle kostenresultaten, inclusief het bezettingsresultaat.

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

Gebruik de informatiebron over Schuim. Werk de opdrachten uit en kijk na met de modelantwoorden.

1. Bereken het verkoopresultaat.

2. Bereken het prijsresultaat en het efficiencyresultaat op arbeid.

3. Bereken het bezettingsresultaat en het prijsresultaat op constante kosten.

4. Bereken het werkelijke resultaat als som van de deelresultaten en controleer het met omzet en kosten.

5. Welke afdelingen moeten de grootste verschillen verklaren? Geef een mogelijke verklaring voor de combinatie van een voordelig prijsresultaat en een nadelig efficiencyresultaat op arbeid.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Noem de deelresultaten van een verschillenanalyse en geef bij elk aan welke afdeling meestal verantwoordelijk is.

2. Standaard: 4 kg à € 4,00 per product. Werkelijk: 2.500 kg ingekocht en verbruikt à € 4,20. Bereken het prijsresultaat.

3. Gebruik de vorige opdracht. Er zijn 600 producten gemaakt. Bereken het efficiencyresultaat.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Normale productie 50.000, constante kosten € 150.000. Werkelijke productie 52.000; werkelijke constante kosten € 155.000. Bereken het bezettingsresultaat en het prijsresultaat op constante kosten.

5. Standaard: 0,25 uur arbeid à € 20 per product. In een maand worden 20.000 producten gemaakt met 5.200 uur à € 21. Bereken prijs- en efficiencyresultaat op arbeid.

6. Een bedrijf verkoopt 52.000 producten tegen € 10, de standaardkostprijs is € 8,50 en de begrote prijs € 10,20. Bereken het verkoopresultaat en het verschil met de begrote prijs.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een productieleider zegt: ‘Mijn afdeling had een nadelig resultaat van € 15.500 op grondstof, maar dat is niet mijn schuld.’ Bij welk deelresultaat kan hij gelijk hebben, en waarom is een verschillenanalyse nuttig voor de beoordeling van managers?

8. Een nadelig efficiencyresultaat op grondstof kan worden veroorzaakt door een voordelig prijsresultaat op grondstof. Leg uit hoe, en wat dit betekent voor de beoordeling van de inkoopafdeling.

Les 5.5 — Kengetallen en hefboom

Leerdoel: Je berekent en beoordeelt kengetallen over twee jaren en verklaart de REV met de hefboomformule.

Eindtermen: 32, 22

Waar gaat het om?

Kengetallen (G) en de hefboomwerking (D2) leveren in het centraal examen vwo veel punten op: berekenen, vergelijken, verklaren en beoordelen. In deze les herhaal je vwo 6 thema 1 en 2 met een hotelketen die een nieuw hotel volledig met vreemd vermogen heeft gefinancierd.

Kerntheorie

Kengetallen op het formuleblad (vwo 6, thema 1 en 2)

Groep	Kengetallen
Liquiditeit	current ratio = VA / KVV; quick ratio = (VA - voorraad) / KVV
Solvabiliteit	elke verhouding tussen EV, VV en TV
Rentabiliteit	RTV = (resultaat vóór belasting + interest) / gem. TV; REV = resultaat / gem. EV; IVV = interest / gem. VV
Hefboom	REV vóór belasting = RTV + (RTV - IVV) × VV/EV
Per aandeel	resultaat, cashflow; dividendrendement; beleggersrendement

Examenvaardigheid: gemiddelden en verklaren

- Rentabiliteit: altijd met **gemiddeld** vermogen (begin + eind) / 2, tenzij de opgave iets anders zegt.
- Liquiditeit en solvabiliteit: met de balans op één datum.
- ‘Verklaar’: noem de post die verandert en de richting (‘het KVV steeg door …, dus …’).
- Hefboom: een hogere VV/EV verhoogt de REV alleen zolang RTV > IVV; meer schuld maakt de IVV vaak hoger.

Informatiebron: Hotelketen Rust nv (bedragen in miljoenen euro’s)

	31-12-2026	31-12-2027
Eigen vermogen	40	44
Vreemd vermogen	60	76
waarvan kort vreemd vermogen	12	16
Vlottende activa (geen voorraad)	15	14
Totaal vermogen	100	120
EBIT 2027		12,0
Interestkosten 2027		4,4
Resultaat vóór belasting 2027		7,6
Resultaat na belasting 2027		5,65

In 2027 opende Rust een nieuw hotel, volledig met vreemd vermogen gefinancierd. De IVV over 2026 was 5,5%. Fictief.

Toepassen

REV met de hefboomformule

Bereken RTV, IVV en de REV vóór belasting over 2027 met de hefboomformule, en controleer.

Uitwerking

1. Gemiddeld: TV 110, VV 68, EV 42. RTV = 12 / 110 ~ 10,91%. IVV = 4,4 / 68 ~ 6,47%.
2. VV/EV = 68 / 42 ~ 1,619. REV = 10,91% + (10,91% - 6,47%) × 1,619 ~ 18,10%.
3. Controle: 7,6 / 42 ~ 18,10%.

Antwoord

De REV vóór belasting is 18,10%. De interestmarge is 4,44%; door de hefboom van 1,62 komt er ruim 7 procentpunt bij de RTV.

Veelgemaakte fout

REV na belasting met de hefboomformule berekenen. De formule geeft de REV vóór belasting.

Alleen het lang vreemd vermogen meenemen. VV is lang én kort vreemd vermogen.

Oefen met echte examenopgaven

Maak deze opgaven uit het centraal examen bedrijfseconomie vwo en kijk ze na met het correctievoorschrift. Reken op ongeveer drie minuten per punt.

- 2022, tijdvak 1, opgave 6 (vraag 28–30): hefboomwerking en de hoogte van de IVV (Schaeffer)
- 2021, tijdvak 2, opgave 4 (vraag 16–20): kengetallen en rentabiliteit
- 2024, tijdvak 2, opgave 4 (vraag 19–22): liquiditeit en solvabiliteit vanuit de bank
- 2026, tijdvak 1, opgave 1 (vraag 1–4): balansposten en quick ratio
- 2026, tijdvak 2, opgave 5 (vraag 20–26): investeringen, current ratio en financiering (Efteling)
- 2025, tijdvak 1, opgave 5 (vraag 20–26): resultaat en solvabiliteit op korte en lange termijn

Kernbegrippen

Interestmarge

RTV - IVV.

Negatieve hefboomwerking

RTV < IVV: meer vreemd vermogen verlaagt de REV.

Momentopname

Liquiditeit en solvabiliteit gelden voor één balansdatum.

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

Gebruik de informatiebron over Rust. Werk de opdrachten uit en kijk na met de modelantwoorden.

1. Bereken de current ratio en de quick ratio in beide jaren en beoordeel de ontwikkeling.

2. Bereken EV/TV en VV/EV in beide jaren en verklaar de ontwikkeling.

3. Verklaar waarom de IVV steeg van 5,5% naar 6,47%.

4. Bereken de REV na belasting over 2027 en beoordeel de financiering vanuit de aandeelhouders.

5. Beoordeel de positie van Rust vanuit de bank en geef een advies aan Rust.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Vlottende activa € 1,8 mln, waarvan voorraad € 0,6 mln; kort vreemd vermogen € 1,2 mln. Bereken de current ratio en de quick ratio.

2. VV/TV is 0,60. Bereken EV/VV.

3. Waarom gebruik je bij de rentabiliteit gemiddeld vermogen en bij de liquiditeit de balans op één datum?

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. RTV 8%, IVV 5%, gemiddeld VV/EV 2. Bereken de REV vóór belasting. Bereken ook de REV als de RTV daalt naar 4%.

5. Een bv heeft een resultaat vóór belasting van € 400.000 en € 40.000 interest. Het totaal vermogen was begin van het jaar € 2,0 mln en eind € 2,4 mln. Bereken de RTV.

6. Leg uit waarom een stijgende IVV de hefboomwerking vermindert, ook als de schuld gelijk blijft.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een bv heeft eind 2027 een current ratio van 0,9. Noem drie maatregelen om de liquiditeit te verbeteren en geef bij elke maatregel het effect op de solvabiliteit.

8. Hotelketen Rust overweegt een aandelenemissie van € 10 mln om kort vreemd vermogen af te lossen. Bereken (op de balans eind 2027: EV 44, VV 76 waarvan KVV 16, VA 14) de current ratio en EV/TV na de emissie en aflossing, en leg uit wat er met de REV gebeurt.

Les 5.6 — Rekenvaardigheden en een heel CE

Leerdoel: Je maakt de rekenvaardigheden van het examen foutloos en maakt een volledig centraal examen met een plan voor de tijd.

Eindtermen: 5, 3

Waar gaat het om?

Het centraal examen bedrijfseconomie vwo is in 2027 op dinsdag 25 mei, van 13.30 tot 16.30 uur. In deze laatste les oefen je de rekenvaardigheden die in elke opgave terugkomen (domein A5), maak je een plan voor drie uur examen en maak je een volledig examen onder echte omstandigheden. Daarna kijk je terug: waar liggen jouw punten, en waar niet?

Kerntheorie

Rekenvaardigheden (5.3)

- **Procent en procentpunt** : van 12% naar 15% is +3 procentpunt en +25%.
- **Indexcijfer** = waarde / waarde in het basisjaar × 100. Ander basisjaar: deel door het indexcijfer van het nieuwe basisjaar.
- **Volume uit omzet en prijs** : volume-index = omzetindex / prijsindex × 100.
- **Gemiddelde groei per jaar** over n jaar: (eind / begin) 1/n - 1.
- **Eerstegraadsvergelijking** : bijvoorbeeld de afzet waarbij twee alternatieven even duur zijn.
- **Gewogen gemiddelde** : elke waarde × haar aandeel, opgeteld.

Het centraal examen bedrijfseconomie vwo

	Gegeven
Datum 2027 (eerste tijdvak)	dinsdag 25 mei 2027, 13.30–16.30 uur
Tijd	180 minuten
Omvang (2021–2026)	ongeveer 30 vragen in 6 opgaven; 58 tot 72 punten
Tempo	ongeveer 3 minuten per punt
Hulpmiddelen	rekenmachine; de standaardformules staan in de syllabus (bijlage 4)

Bronnen: DUO, rooster eerste tijdvak vwo 2027; examenbank Vlaconomie (centrale examens vwo 2021–2026); CvTE, syllabus bedrijfseconomie vwo 2027.

Informatiebron: fietsenverkoop van Fietsnet bv (indexcijfers, 2022 = 100)

Jaar	Omzet	Verkoopprijs
2022	100	100
2023	108	104
2024	117	107
2025	126	110

Omzet 2022: € 4.000.000. Fictief.

Toepassen

Groeide de afzet van Fietsnet?

Bereken de volume-index van 2025 (2022 = 100) en de gemiddelde jaarlijkse groei van de omzet tussen 2022 en 2025.

Uitwerking

1. Volume-index 2025: 126 / 110 × 100 ~ 114,5. De afzet steeg dus ongeveer 14,5%.
2. Gemiddelde groei van de omzet per jaar: 1,26 1/3 - 1 ~ 8,0%.
3. Omzet 2025 in euro's: 1,26 × € 4.000.000 = € 5.040.000.

Antwoord

De omzet steeg 26%, maar ruim een derde daarvan kwam door hogere prijzen; het volume steeg 14,5%. Een gemiddelde groei van 26% / 3 = 8,67% per jaar is fout: groei werkt met machten.

Veelgemaakte fout

Indexcijfers optellen of aftrekken als procenten. Van 117 naar 126 is +9 punten, maar +7,7%.

Te lang blijven hangen. Sla een vraag over na twee keer de tijd die erbij hoort, en kom erop terug.

Een plan voor drie uur

1. **5 minuten** : blader het examen door, kijk naar de punten per opgave en begin met een opgave die je ligt.
2. **Per vraag** : lees de vraag vóór de informatiebron; markeer het werkwoord (bereken, leg uit, beoordeel) en de eenheid.
3. **Bij rekenvragen** : schrijf de formule en de tussenstappen op; ook bij een rekenfout krijg je zo punten.
4. **Bij 'leg uit'** : oorzaak én gevolg, met een gegeven uit de opgave.
5. **Laatste 15 minuten** : open vragen afmaken, eenheden en afronding controleren.

Maak een volledig examen

Maak deze opgaven uit het centraal examen bedrijfseconomie vwo en kijk ze na met het correctievoorschrift. Reken op ongeveer drie minuten per punt.

- 2026, tijdvak 1 volledig examen (61 punten, 29 vragen)
- 2026, tijdvak 2 volledig examen (58 punten, 29 vragen)
- 2025, tijdvak 1 volledig examen (63 punten, 30 vragen)
- 2025, tijdvak 2 volledig examen (63 punten, 30 vragen)

Kernbegrippen

Indexcijfer

Waarde / waarde in het basisjaar × 100.

Volume-index

Omzetindex / prijsindex × 100.

Gemiddelde groei per jaar

(Eindwaarde / beginwaarde)^(1/n) - 1.

Procentpunt

Het verschil tussen twee percentages.

Verwerkingsopdracht: rekenen en reflecteren (10 punten)

Gebruik de informatiebron over Fietsnet. Opdracht 5 maak je na het volledige examen.

1. Bereken het omzetindexcijfer van 2025 met 2024 als basisjaar en de procentuele omzetstijging in 2025.

2. Bereken de volume-index van 2023 en 2024 en beschrijf de ontwikkeling van het volume.

3. Een fietsenlease kost bij A € 20 per maand plus € 0,10 per km, bij B € 45 plus € 0,05 per km. Bij hoeveel km per maand zijn ze even duur?

4. Drie productgroepen hebben 30%, 50% en 20% van de omzet, met een marge van 8%, 6% en 9%. Bereken de gemiddelde marge en leg uit waarom (8 + 6 + 9) / 3 fout is.

5. Maak een volledig examen onder examencondities. Kijk het na en maak een overzicht van je punten per domein. Welke twee domeinen ga je de komende weken oefenen, en hoe?

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. De rente stijgt van 3,0% naar 3,5%. Bereken de stijging in procentpunten en in procenten.

2. De omzet was in 2022 € 360.000 en in 2025 € 450.000. Bereken het indexcijfer van 2025 met 2022 = 100.

3. Hoeveel minuten heb je in het centraal examen ongeveer per punt? Reken met 180 minuten en 60 punten.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. De omzetindex is 132 en de prijsindex 120 (zelfde basisjaar = 100). Bereken de volume-index en leg uit wat die betekent.

5. De winst groeit in vier jaar van € 200.000 naar € 300.000. Bereken de gemiddelde groei per jaar.

6. Een product kost € 0,80 per stuk; de verkoopprijs is € 1,30 en de constante kosten zijn € 2.500. Los de vergelijking op: bij welke afzet is de winst € 0?

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een leerling haalt in een proefexamen 14 van 20 punten bij financieren en 6 van 15 bij kostprijs en verschillenanalyse. Bereken de scores in procenten en geef twee concrete acties.

8. Een examenvraag zegt: ‘Toon met een berekening aan dat het resultaat in 2025 met meer dan 10% is gestegen.’ Het resultaat was € 820.000 en werd € 905.000. Geef een volledig antwoord zoals het correctievoorschrift dat verwacht.

Rekenopdrachten

Reken met de begrippen en formules uit dit thema. Schrijf je berekening volledig uit: op het examen krijg je punten voor de berekening, niet alleen voor de uitkomst.

Basis

1. Eigen vermogen € 18.000.000, geplaatst 2.000.000 aandelen. Bereken de intrinsieke waarde per aandeel.

Antwoord (€): _____

2. Een obligatielening van 10.000 stuks van € 1.000 wordt uitgegeven tegen 102%. Bereken het agio.

Antwoord (€): _____

3. Jaarpremie € 4.800 betaald op 1 april (1 april – 31 maart). Bereken de vooruitbetaalde premie op 31 december.

Antwoord (€): _____

4. Lening € 100.000, 5%, interest betaald op 1 oktober. Bereken de nog te betalen interest op 31 december.

Antwoord (€): _____

5. Constante kosten € 600.000, normale productie 400.000, variabele kosten € 2,10. Bereken de integrale kostprijs.

Antwoord (€): _____

6. Verkoopprijs € 5,00, variabele kosten € 2,10, constante kosten € 600.000. Bereken de break-evenafzet, afgerond op hele stuks.

Antwoord (stuks): _____

7. Normale productie 400.000, werkelijke 380.000, C/N € 1,50. Bereken het bezettingsresultaat.

Antwoord (€): _____

8. Vlottende activa € 14 mln, kort vreemd vermogen € 16 mln. Bereken de current ratio, op drie decimalen.

Antwoord: _____

9. De omzetindex is 126 en de prijsindex 110 (zelfde basisjaar). Bereken de volume-index, op één decimaal.

Antwoord: _____

Examenniveau

10. Hop nv: eigen vermogen € 18.000.000, 2.000.000 aandelen. Emissie 500.000 aandelen tegen € 12, kosten € 150.000. Bereken de intrinsieke waarde per aandeel na de emissie.

Antwoord (€): _____

11. Een nv geeft 1 nieuw aandeel uit op 4 bestaande tegen € 12; de koers vóór de emissie is € 25. Bereken de theoretische koers na de emissie.

Antwoord (€): _____

12. Tuin bv: omzet excl. 21% btw Q1 € 200.000, Q2 € 300.000; 40% betaalt in het kwartaal zelf, 60% een kwartaal later. Bereken de ontvangsten in Q2.

Antwoord (€): _____

13. Schuim: afzet 350.000 à € 5,00, productie 380.000, integrale kostprijs € 3,60 (C/N € 1,50, normale productie 400.000). Bereken het resultaat met integrale kostprijs.

Antwoord (€): _____

14. Schuim: standaard 0,8 kg à € 1,50 per fles; 380.000 flessen gemaakt met 310.000 kg. Bereken het efficiencyresultaat op grondstof.

Antwoord (€): _____

15. Schuim: standaard 0,02 uur à € 45 per fles; 380.000 flessen met 7.900 uur à € 44. Bereken het totale arbeidsresultaat (prijs + efficiency).

Antwoord (€): _____

16. Rust nv 2027: EBIT € 12 mln, interest € 4,4 mln, gemiddeld TV € 110 mln, VV € 68 mln, EV € 42 mln. Bereken met de hefboomformule de REV vóór belasting in procenten, op twee decimalen.

Antwoord (%): _____

17. De winst groeit in drie jaar van € 4.000.000 naar € 5.040.000. Bereken de gemiddelde groei per jaar in procenten, op één decimaal.

Antwoord (%): _____

Examenopgave: IJsfabriek Koud bv

8 vragen · 16 punten · ongeveer 51 minuten

Koud bv maakt ijs voor supermarkten. Over 2026 bleef het resultaat achter bij de begroting. Controller Ilse Bakker maakt een analyse voor de aandeelhouders. Informatiebron 1 bevat de standaarden en de werkelijke cijfers, informatiebron 2 de balansgegevens en informatiebron 3 enkele andere gegevens.

Bedragen in euro’s, exclusief btw, tenzij anders gevraagd. De btw op ijs is 9%.

Informatiebron 1

Standaard en werkelijk 2026

	Standaard / begroot	Werkelijk
Constante kosten	€ 1.200.000	€ 1.230.000
Normale productie	1.500.000 liter	—
Productie	—	1.400.000 liter
Variabele kosten	€ 1,40 per liter	€ 1.988.000 in totaal
Verkoopprijs	€ 2,60 per liter	€ 2,55 per liter
Afzet	1.350.000 liter	1.350.000 liter

Fictief. Beginvoorraad nul.

Informatiebron 2

Balansgegevens (in miljoenen euro’s)

	31-12-2025	31-12-2026
Eigen vermogen	3,0	3,4
Vreemd vermogen	4,0	4,6
Totaal vermogen	7,0	8,0

Interestkosten 2026: € 160.000. Fictief.

Informatiebron 3

Overige gegevens

	Gegeven
Verzekering	jaarpremie € 36.000, betaald op 1 juli 2026 voor 1 juli 2026 – 30 juni 2027
Aandelen	400.000 geplaatste aandelen van € 1 nominaal
Plan 2027	emissie van 100.000 aandelen tegen € 8 voor een nieuwe vriesinstallatie

Fictief.

Vraag 1 (2 punten)

Bereken de standaard integrale kostprijs per liter en de werkelijke verkoopprijs per liter inclusief btw.

Vraag 2 (2 punten)

Bereken de begrote break-evenafzet en de veiligheidsmarge bij de begrote afzet.

Vraag 3 (2 punten)

Bereken het verkoopresultaat en het bezettingsresultaat over 2026. Geef aan of ze voordelig of nadelig zijn.

Vraag 4 (2 punten)

Bereken het resultaat op de variabele kosten en het prijsresultaat op de constante kosten, en daarmee het werkelijke bedrijfsresultaat (vóór interest) over 2026.

Vraag 5 (2 punten)

Bereken de verzekeringskosten over 2026 en de bijbehorende balanspost op 31 december 2026. Geef de kant van de balans.

Vraag 6 (2 punten)

Bereken de RTV en de IVV over 2026 (op twee decimalen). Gebruik het bedrijfsresultaat van vraag 4.

Vraag 7 (2 punten)

Bereken de REV vóór belasting met de hefboomformule en leg uit waarom extra lenen voor de nieuwe vriesinstallatie voor de aandeelhouders weinig zou opleveren.

Vraag 8 (2 punten)

Bereken de intrinsieke waarde per aandeel vóór en na de emissie (zonder emissiekosten) en beoordeel de emissiekoers vanuit de bestaande aandeelhouders.

Eindquiz

1. Eigen vermogen € 12 mln, 1,5 mln geplaatste aandelen. Intrinsieke waarde per aandeel?

A. € 12,00

B. € 1,50

C. € 0,13

D. € 8,00

2. Waarom ligt de emissiekoers meestal onder de beurskoers?

A. Omdat de AFM dat eist

B. Omdat de intrinsieke waarde hoger is

C. Zodat de emissie zeker slaagt

D. Omdat de nominale waarde lager is

3. Een obligatie met een rente boven de marktrente wordt uitgegeven …

A. onder nominaal (disagio)

B. zonder rente

C. boven nominaal (agio)

D. precies nominaal

4. Waar staat agio op aandelen op de balans?

A. Bij het eigen vermogen (agioreserve)

B. Bij het vreemd vermogen

C. Bij de vlottende activa

D. Op de resultatenrekening

5. Een jaarpremie van € 2.400 wordt op 1 oktober betaald. Vooruitbetaald op 31 december?

A. € 2.400

B. € 0

C. € 600

D. € 1.800

6. Waar staan nog te betalen kosten op de balans?

A. Bij het eigen vermogen

B. Niet op de balans

C. Credit, bij het kort vreemd vermogen

D. Debet, bij de vlottende activa

7. Omzet excl. btw € 100.000 (21% btw), alles een maand later betaald. Debiteuren aan het eind van de maand?

A. € 100.000

B. € 121.000

C. € 21.000

D. € 79.000

8. C € 900.000, N 300.000, V/W € 2,50. Integrale kostprijs?

A. € 5,50

B. € 2,50

C. € 3,00

D. € 8,50

9. Prijs € 8, variabele kosten € 5, constante kosten € 240.000. Break-evenafzet?

A. 30.000

B. 48.000

C. 160.000

D. 80.000

10. Productie groter dan afzet. Welk resultaat is hoger?

A. Met integrale kostprijs

B. Dat hangt af van de btw

C. Ze zijn gelijk

D. Met variabele kostprijs

11. Een extra order bij vrije capaciteit is aantrekkelijk als de prijs hoger is dan …

A. de constante kosten per stuk

B. de variabele kosten per stuk

C. de integrale kostprijs

D. de normale verkoopprijs

12. Standaard 4 kg per product; 600 producten gemaakt met 2.500 kg à € 4 standaard. Efficiencyresultaat?

A. -€ 500

B. +€ 400

C. -€ 400

D. -€ 2.400

13. Wie is meestal verantwoordelijk voor het prijsresultaat op grondstof?

A. De productie

B. De personeelsafdeling

C. De verkoop

D. De inkoopafdeling

14. Werkelijke productie onder de normale productie geeft een …

A. nadelig bezettingsresultaat

B. nadelig verkoopresultaat

C. voordelig prijsresultaat

D. voordelig bezettingsresultaat

15. RTV 8%, IVV 5%, VV/EV 2. REV vóór belasting?

A. 6%

B. 14%

C. 11%

D. 16%

16. Een bedrijf financiert een uitbreiding volledig met vreemd vermogen. Wat gebeurt er meestal met de IVV?

A. Die blijft gelijk

B. Die daalt

C. Die stijgt

D. Die wordt nul

17. De omzetindex is 132, de prijsindex 120. Volume-index?

A. 112

B. 91

C. 252

D. 110

18. Hoeveel tijd heb je in het CE vwo ongeveer per punt?

A. 3 minuten

B. 6 minuten

C. 10 minuten

D. 1 minuut

Antwoordmodel

Voor de docent, of voor zelfcontrole: alle antwoorden bij dit werkboek.

Eindquiz — antwoordsleutel

1. D 2. C 3. C 4. A 5. D 6. C 7. B 8. A 9. D 10. A 11. B 12. C 13. D 14. A 15. B 16. C 17. D 18. A

Rekenopdrachten — antwoorden

1. 9 €

€ 18.000.000 / 2.000.000 = € 9,00.

2. 200.000 €

10.000 × € 20 = € 200.000.

3. 1.200 €

3/12 × € 4.800 = € 1.200 (januari – maart).

4. 1.250 €

5% × € 100.000 × 3/12 = € 1.250.

5. 3,6 €

€ 1,50 + € 2,10 = € 3,60.

6. 206.897 stuks

€ 600.000 / € 2,90 ~ 206.897.

7. -30.000 €

(380.000 - 400.000) × € 1,50 = -€ 30.000 (nadelig).

8. 0,88

14 / 16 = 0,875.

9. 114,5

126 / 110 × 100 ~ 114,5.

10. 9,54 €

(€ 18.000.000 + € 6.000.000 - € 150.000) / 2.500.000 = € 9,54.

11. 22,4 €

(4 × € 25 + € 12) / 5 = € 22,40.

12. 290.400 €

0,4 × € 363.000 + 0,6 × € 242.000 = € 145.200 + € 145.200 = € 290.400.

13. 460.000 €

350.000 × € 1,40 = € 490.000; bezettingsresultaat -€ 30.000; resultaat € 460.000.

14. -9.000 €

(304.000 - 310.000) × € 1,50 = -€ 9.000 (nadelig).

15. -5.600 €

Prijs (€ 45 - € 44) × 7.900 = + € 7.900; efficiency (7.600 - 7.900) × € 45 = -€ 13.500; samen -€ 5.600.

16. 18,1 %

RTV ~ 10,909%; IVV ~ 6,471%; VV/EV ~ 1,619; REV ~ 10,909% + 4,439% × 1,619 ~ 18,10%.

17. 8 %

1,26^(1/3) - 1 ~ 8,0%.

Examenopgave — antwoordmodel

Vraag 1 (2 p)

€ 1.200.000 / 1.500.000 + € 1,40 = € 0,80 + € 1,40 = € 2,20. Verkoopprijs inclusief btw: € 2,55 × 1,09 ~ € 2,78.

- 1 p: juiste integrale kostprijs
- 1 p: juiste prijs inclusief btw

Vraag 2 (2 p)

Dekkingsbijdrage € 2,60 - € 1,40 = € 1,20; break-evenafzet € 1.200.000 / € 1,20 = 1.000.000 liter. Veiligheidsmarge (1.350.000 - 1.000.000) / 1.350.000 ~ 25,9%.

- 1 p: juiste break-evenafzet
- 1 p: juiste veiligheidsmarge

Vraag 3 (2 p)

Verkoopresultaat 1.350.000 × (€ 2,55 - € 2,20) = € 472.500 (voordelig). Bezettingsresultaat (1.400.000 - 1.500.000) × € 0,80 = -€ 80.000 (nadelig).

- 1 p: juist verkoopresultaat
- 1 p: juist bezettingsresultaat met voordelig/nadelig

Vraag 4 (2 p)

Variabele kosten: 1.400.000 × € 1,40 - € 1.988.000 = -€ 28.000. Constante kosten: € 1.200.000 - € 1.230.000 = -€ 30.000. Bedrijfsresultaat € 472.500 - € 80.000 - € 28.000 - € 30.000 = € 334.500.

- 1 p: juiste resultaten op variabele en constante kosten
- 1 p: juist bedrijfsresultaat

Vraag 5 (2 p)

Kosten 2026: 6/12 × € 36.000 = € 18.000. Vooruitbetaalde kosten € 18.000, debet (vlottende activa).

- 1 p: juiste kosten 2026
- 1 p: juiste balanspost en kant

Vraag 6 (2 p)

Gemiddeld TV € 7,5 mln: RTV = € 334.500 / € 7.500.000 ~ 4,46%. Gemiddeld VV € 4,3 mln: IVV = € 160.000 / € 4.300.000 ~ 3,72%.

- 1 p: juiste RTV met gemiddeld TV
- 1 p: juiste IVV met gemiddeld VV

Vraag 7 (2 p)

VV/EV = 4,3 / 3,2 ~ 1,344. REV = 4,46% + (4,46% - 3,72%) × 1,344 ~ 5,45% (controle € 174.500 / € 3.200.000). De interestmarge is maar 0,74 procentpunt; extra vreemd vermogen verhoogt de REV nauwelijks, terwijl het risico stijgt. Valt de RTV iets tegen, dan wordt de hefboom negatief.

- 1 p: juiste REV met hefboomformule
- 1 p: uitleg met de kleine interestmarge

Vraag 8 (2 p)

Vóór: € 3.400.000 / 400.000 = € 8,50. Na: (€ 3.400.000 + € 800.000) / 500.000 = € 8,40. De emissiekoers ligt onder de intrinsieke waarde: de bestaande aandeelhouders verliezen € 0,10 per aandeel. Ze zullen een hogere koers of een voorkeursrecht willen.

- 1 p: juiste intrinsieke waarde vóór en na
- 1 p: juiste beoordeling (verwatering)

Verwerkingsopdrachten — modelantwoorden

Les 5.1

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

1. (2 punten) Aandelenkapitaal + 500.000 × € 1 = + € 500.000. Agio 500.000 × € 11 = € 5.500.000; min kosten € 150.000: agioreserve + € 5.350.000.

2. (2 punten) De emissiekoers ligt onder de beurskoers, zodat beleggers zeker inschrijven: ze kopen goedkoper dan op de beurs. Daardoor slaagt de emissie. Bestaande aandeelhouders krijgen vaak een voorkeursrecht (claimrecht), zodat ze niet benadeeld worden door de lagere prijs.

3. (2 punten) Opbrengst 10.000 × € 1.020 = € 10.200.000; agio € 200.000. Beleggers betalen meer dan de nominale waarde, omdat de rente (4%) hoger is dan de marktrente voor vergelijkbare obligaties. Hop moet aan het eind € 10.000.000 aflossen.

4. (2 punten) Vóór: VV/TV = € 30 mln / € 48 mln = 0,625. Alleen de obligaties erbij: VV € 40 mln (nominaal), TV € 58,2 mln: ~ 0,687 > 0,65. Met de emissie erbij: TV € 64,05 mln, VV/TV ~ 0,625. Door de emissie blijft Hop onder de eis van de bank.

5. (2 punten) Boven 0,65 rekent de bank 1 procentpunt meer rente op nieuwe leningen: het risico voor de bank is groter (minder buffer bij verlies). Hogere rente verlaagt de interestmarge en daarmee de hefboom. Ook stijgt het faillissementsrisico, omdat rente en aflossing ook in slechte jaren moeten worden betaald.

Les 5.2

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

1. (2 punten) Uitgaven voor inkopen in het tweede kwartaal: inkopen van het eerste kwartaal, 60% × € 200.000 × 1,21 = € 145.200. Crediteuren 30 juni: 60% × € 300.000 × 1,21 = € 217.800.

2. (2 punten) Kosten verzekering tweede kwartaal: € 4.800 / 4 = € 1.200. Vooruitbetaald op 30 juni: 9 maanden = € 3.600 (debet).

3. (2 punten) Interest 1 oktober – 30 juni = 9 maanden: 5% × € 100.000 × 9/12 = € 3.750, nog te betalen (credit). Interestkosten tweede kwartaal: € 1.250.

4. (2 punten) De € 6.000 is in juni ontvangen (liquiditeit), maar de opbrengst hoort bij juli. Op 30 juni: vooruitontvangen opbrengst € 6.000 (credit, kort vreemd vermogen); geen opbrengst in het tweede kwartaal.

5. (2 punten) Omzet € 300.000 - inkoopwaarde € 180.000 - verzekering € 1.200 - interest € 1.250 = € 117.550 (andere kosten blijven buiten beschouwing). Ontvangsten € 290.400 + € 6.000 = € 296.400; uitgaven € 145.200 + € 4.800 = € 150.000. Het verschil komt door btw, betalingstermijnen en overlopende posten.

Les 5.3

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

1. (2 punten) Verkoopprijs inclusief btw: € 5,00 × 1,21 = € 6,05. Winstopslag op de integrale kostprijs: (€ 5,00 - € 3,60) / € 3,60 × 100% ~ 38,9%.

2. (2 punten) Verkoopresultaat 350.000 × (€ 5,00 - € 3,60) = € 490.000. Bezettingsresultaat (380.000 - 400.000) × € 1,50 = -€ 30.000. Resultaat € 460.000.

3. (2 punten) Dekkingsbijdrage 350.000 × € 2,90 = € 1.015.000 - € 600.000 = € 415.000. Verschil € 45.000 = de

voorraadtoename van 30.000 flessen × € 1,50 constante kosten per fles: bij integrale kostprijs zit dat deel van de constante kosten in de voorraad en komt pas later ten laste van het resultaat.

4. (2 punten) Er is capaciteit genoeg (380.000 + 40.000 = 420.000 <= 450.000), de constante kosten veranderen niet. Extra resultaat 40.000 × (€ 3,20 - € 2,10) = € 44.000. Accepteren, ook al ligt de prijs onder de integrale kostprijs.

5. (2 punten) Risico: andere afnemers horen van de lage prijs en willen ook korting; de supermarkt kan een concurrent worden van het eigen merk. Daarom het eigen etiket en een vast contract voor één jaar. Ook: bij een grotere vraag later kan de capaciteit te krap worden; spreek daarom een maximale hoeveelheid af.

Les 5.4

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

1. (2 punten) Verkoopresultaat 350.000 × (€ 4,90 - € 3,60) = € 455.000. (Ten opzichte van de begroting kost de lagere prijs 350.000 × € 0,10 = € 35.000.)

2. (2 punten) Standaarduren 380.000 × 0,02 = 7.600. Prijsresultaat (€ 45 - € 44) × 7.900 = + € 7.900 (voordelig). Efficiencyresultaat (7.600 - 7.900) × € 45 = -€ 13.500 (nadelig).

3. (2 punten) Bezettingsresultaat (380.000 - 400.000) × € 1,50 = -€ 30.000 (nadelig). Prijsresultaat constante kosten € 600.000 - € 615.000 = -€ 15.000 (nadelig).

4. (2 punten) € 455.000 - € 15.500 - € 9.000 + € 7.900 - € 13.500 - € 30.000 - € 15.000 = € 379.900. Controle: omzet € 1.715.000 - werkelijke kosten (€ 480.500 + € 347.600 + € 615.000 = € 1.443.100) + voorraadtoename 30.000 × € 3,60 = € 108.000 € 379.900.

5. (2 punten) Inkoop: hogere grondstofprijs (-€ 15.500). Productie: meer grondstof en meer uren dan standaard (-€ 22.500 samen), mogelijk door goedkopere, minder ervaren medewerkers (lager uurloon, meer uren). Verkoop: lagere prijs (-€ 35.000 ten opzichte van begroot). De productieleider en de verkoopafdeling moeten het eerst verklaren.

Les 5.5

Verwerkingsopdracht: opgave in examenstijl (10 punten)

1. (2 punten) Current ratio 2026: 15 / 12 = 1,25; 2027: 14 / 16 = 0,875. Omdat er geen voorraad is, is de quick ratio gelijk. De liquiditeit is sterk verslechterd: Rust kan zijn kortlopende schulden niet meer uit de vlottende activa betalen.

2. (2 punten) EV/TV 2026: 40 / 100 = 0,40; 2027: 44 / 120 ~ 0,367. VV/EV 2026: 1,50; 2027: ~ 1,727. De solvabiliteit is verslechterd, omdat het nieuwe hotel helemaal met vreemd vermogen is betaald.

3. (2 punten) De IVV steeg van 5,5% naar 6,47%. Door de lagere solvabiliteit loopt de bank meer risico en rekent een hogere rente op de nieuwe lening. Daardoor daalt de interestmarge.

4. (2 punten) REV na belasting = 5,65 / 42 ~ 13,45%. Voor de aandeelhouders gunstig, zolang de RTV ruim boven de IVV blijft; bij een slecht hoteljaar daalt de REV extra hard (negatieve hefboom als RTV < IVV).

5. (2 punten) De bank zal kritisch zijn: current ratio onder 1, EV/TV daalt naar 0,367 en de IVV stijgt. Advies aan Rust: een deel van het kort vreemd vermogen omzetten in een langlopende lening, dividend inhouden of aandelen uitgeven om de solvabiliteit te herstellen.

Les 5.6

Verwerkingsopdracht: rekenen en reflecteren (10 punten)

1. (2 punten) Omzetindex 2025 met 2024 = 100: 126 / 117 × 100 ~ 107,7. De omzet steeg in 2025 met 7,7% (9 indexpunten).

2. (2 punten) Volume-index 2024: 117 / 107 × 100 ~ 109,3; 2023: 108 / 104 × 100 ~ 103,8. Het volume groeide elk jaar, maar de groei vlakte af in 2025 (114,5 / 109,3 ~ +4,8%).

3. (2 punten) Abonnement A: € 20 + € 0,10 × km; B: € 45 + € 0,05 × km. Gelijk als 20 + 0,10x = 45 + 0,05x, dus 0,05x = 25 en x = 500 km. Boven 500 km per maand is B goedkoper.

4. (2 punten) 0,30 × 8% + 0,50 × 6% + 0,20 × 9% = 7,2% (gewogen gemiddelde); het ongewogen gemiddelde (7,67%) is fout, omdat de groepen niet even groot zijn.

5. (2 punten) Een goed antwoord noemt per domein (A, B, C, D, E, F, G) de behaalde en de mogelijke punten, de twee domeinen met het laagste percentage, en per domein een concrete actie (bijvoorbeeld: thema 5 les 4 opnieuw doen, of de opgaven over verschillenanalyse uit de examenbank maken).

Oefeningen — modelantwoorden

Les 5.1

1. Een nv heeft een eigen vermogen van € 12.000.000 en 1.500.000 geplaatste aandelen. Bereken de intrinsieke waarde per aandeel.

€ 12.000.000 / 1.500.000 = € 8,00.

2. Een nv geeft 300.000 aandelen van € 0,50 nominaal uit tegen € 4. Bereken het agio.

300.000 × (€ 4 - € 0,50) = € 1.050.000.

3. Waarom is de beurskoers van een aandeel meestal hoger dan de intrinsieke waarde?

De beurskoers is wat beleggers betalen voor verwachte toekomstige winsten en dividenden. De intrinsieke waarde is de boekwaarde van het eigen vermogen; bezittingen zoals merk, klanten en kennis staan er niet of te laag in.

4. Een bv heeft een resultaat vóór belasting van € 1.200.000. Vpb: 19% tot € 200.000, 25,8% daarboven. 40% van het resultaat na belasting wordt uitgekeerd. Bereken de vpb, het dividend en de reservering.

Vpb € 38.000 + 25,8% × € 1.000.000 = € 296.000. Na belasting € 904.000. Dividend 40% = € 361.600; reservering € 542.400.

5. Een obligatielening van 5.000 obligaties van € 1.000 met 3% rente wordt uitgegeven tegen 98%. Bereken de opbrengst en verklaar de lage emissiekoers.

Opbrengst 5.000 × € 980 = € 4.900.000 (disagio € 100.000). De rente van 3% is lager dan de marktrente voor vergelijkbare obligaties; beleggers betalen daarom minder dan nominaal, zodat hun totale rendement de marktrente benadert.

6. Leg uit waarom een onderneming met een lage solvabiliteit meer rente betaalt op een nieuwe lening.

Met weinig eigen vermogen is de buffer klein: bij verliezen of een faillissement is de kans groter dat de bank haar geld niet terugkrijgt. Voor dat hogere risico vraagt de bank een hogere vergoeding (risico-opslag).

7. Een nv geeft 1 nieuw aandeel uit op elke 4 bestaande, tegen € 12. De beurskoers vóór de emissie is € 25. Bereken de theoretische koers na de emissie en leg uit waarom bestaande aandeelhouders een voorkeursrecht krijgen.

Theoretische koers (4 × € 25 + € 12) / 5 = € 22,40. Zonder voorkeursrecht zou de waarde van hun aandelen dalen van € 25 naar € 22,40, terwijl nieuwe beleggers voor € 12 instappen. Met het voorkeursrecht (claimrecht) kunnen ze zelf goedkoop bijkopen of het recht verkopen, zodat ze niet worden benadeeld.

8. Een bank stelt VV/TV <= 0,60. Een bv heeft EV € 2 mln en VV € 2,8 mln en wil € 1 mln extra lenen. Bereken of dat kan, en hoeveel eigen vermogen minimaal nodig is om de € 1 mln toch te lenen.

Na de lening: VV € 3,8 mln, TV € 5,8 mln: VV/TV ~ 0,655 > 0,60. Nodig: 3,8 / (5,8 + x) <= 0,60, dus 5,8 + x >= 6,333 en x >= € 533.334 extra eigen vermogen (bijvoorbeeld via een emissie of door winst in te houden).

Les 5.2

1. Wat is het verschil tussen kosten en uitgaven? Geef een voorbeeld waarbij ze in een andere periode vallen.

Kosten horen bij de periode waarin goederen of diensten worden verbruikt; uitgaven bij het moment van betalen. Voorbeeld: een jaarpremie verzekering die in april wordt betaald (uitgave in april), maar waarvan de kosten over twaalf maanden worden verdeeld.

2. Hoort de post debet of credit op de balans? a) vooruitbetaalde huur; b) nog te betalen loon; c) vooruitontvangen abonnementsgeld; d) nog te ontvangen interest.

a) debet; b) credit; c) credit; d) debet.

3. Een winkel betaalt op 1 augustus de jaarhuur van € 2.400 vooruit (1 augustus – 31 juli). Bereken de huurkosten over het kalenderjaar en de vooruitbetaalde huur op 31 december.

Huurkosten augustus – december: 5/12 × € 2.400 = € 1.000. Vooruitbetaald op 31 december: 7/12 × € 2.400 = € 1.400.

4. Omzet exclusief 21% btw: maart € 60.000, april € 80.000. Afnemers betalen 25% in de maand van verkoop en 75% een maand later. Bereken de ontvangsten in april en de debiteuren op 30 april.

April: 25% × € 80.000 × 1,21 + 75% × € 60.000 × 1,21 = € 24.200 + € 54.450 = € 78.650. Debiteuren 30 april: 75% × € 80.000 × 1,21 = € 72.600.

5. Een lening van € 50.000 tegen 6% wordt elk jaar op 1 november met interest betaald. Bereken de nog te betalen interest op 31 december.

November en december: 6% × € 50.000 × 2/12 = € 500.

6. Het beginsaldo bank is € 120.000. Ontvangsten in een kwartaal € 315.000, uitgaven € 290.000, aflossing € 10.000. Bereken het eindsaldo en leg uit waarom de aflossing niet in de exploitatiebegroting staat.

Eindsaldo € 120.000 + € 315.000 - € 290.000 - € 10.000 = € 135.000. Aflossing is terugbetalen van geleend geld: een uitgave, maar geen kosten. Alleen de interest is kosten.

7. Een sportschool ontvangt op 1 oktober € 72.000 aan jaarabonnementen (1 oktober – 30 september). Bereken de opbrengst over het kalenderjaar en de balanspost op 31 december, en geef aan aan welke kant die staat.

Opbrengst oktober – december: 3/12 × € 72.000 = € 18.000. Vooruitontvangen op 31 december: 9/12 × € 72.000 = € 54.000, credit (kort vreemd vermogen: de sportschool moet nog presteren).

8. Een onderneming heeft in een jaar een winst van € 80.000, maar het banksaldo daalt met € 30.000. Noem vier mogelijke verklaringen.

Bijvoorbeeld: (1) een investering betaald (uitgave, nog geen kosten); (2) aflossingen op leningen; (3) privéopnamen of dividend; (4) de debiteuren of de voorraad zijn gestegen; (5) de crediteuren zijn gedaald; (6) kosten vooruitbetaald. Andersom tellen afschrijvingen als kosten zonder uitgave.

Les 5.3

1. Constante kosten € 900.000, normale productie 300.000 stuks, variabele kosten € 2,50 per stuk. Bereken de integrale kostprijs.

€ 900.000 / 300.000 + € 2,50 = € 3,00 + € 2,50 = € 5,50.

2. Gebruik de vorige opdracht. De werkelijke productie is 280.000. Bereken het bezettingsresultaat en geef aan of het voordelig of nadelig is.

(280.000 - 300.000) × € 3,00 = -€ 60.000: nadelig. Er worden minder constante kosten doorberekend dan er zijn.

3. Een product kost € 9,68 inclusief 21% btw. Bereken de prijs exclusief btw.

€ 9,68 / 1,21 = € 8,00.

4. Verkoopprijs € 8, variabele kosten € 5, constante kosten € 240.000. Bereken de break-evenafzet en de break-evenomzet.

Dekkingsbijdrage € 3; break-evenafzet € 240.000 / € 3 = 80.000 stuks. Dekkingsbijdrage 3/8 = 37,5% van de omzet; break-evenomzet € 240.000 / 0,375 = € 640.000 (= 80.000 × € 8).

5. Gebruik de vorige opdracht. De verwachte afzet is 100.000. Bereken de veiligheidsmarge en leg uit wat die zegt.

(100.000 - 80.000) / 100.000 × 100% = 20%. De afzet kan 20% dalen voordat de onderneming verlies maakt.

6. Waarom kan het resultaat met integrale kostprijs hoger zijn dan met variabele kostprijs?

Als de productie groter is dan de afzet, groeit de voorraad. Bij integrale kostprijs wordt die voorraad gewaardeerd inclusief een deel van de constante kosten; die kosten komen pas in een volgende periode ten laste van het resultaat. Bij variabele kostprijs komen alle constante kosten direct ten laste van dit jaar.

7. Een fabriek met vrije capaciteit krijgt een extra order van 50.000 stuks tegen € 6. De integrale kostprijs is € 7, waarvan € 4 variabel. Accepteren? Bereken het effect en noem een voorwaarde.

Extra dekkingsbijdrage 50.000 × (€ 6 - € 4) = € 100.000; de constante kosten veranderen niet. Accepteren, op voorwaarde dat er genoeg capaciteit is en dat de order de gewone verkoop niet beïnvloedt (geen druk op de prijs bij andere klanten).

8. De constante kosten van een bakkerij stijgen met € 30.000 door een nieuwe oven. De dekkingsbijdrage is € 1,20 per brood en de break-evenafzet was 250.000 broden. Bereken de nieuwe break-evenafzet en hoeveel de prijs moet stijgen om de oude break-evenafzet te houden.

Oude C = 250.000 × € 1,20 = € 300.000; nieuw € 330.000. Nieuwe break-evenafzet € 330.000 / € 1,20 = 275.000. Bij 250.000 broden is een dekkingsbijdrage nodig van € 330.000 / 250.000 = € 1,32: de prijs moet € 0,12 omhoog.

Les 5.4

1. Noem de deelresultaten van een verschillenanalyse en geef bij elk aan welke afdeling meestal verantwoordelijk is.

Verkoopresultaat (verkoop), prijsresultaat op grondstof (inkoop), efficiencyresultaat (productie), bezettingsresultaat (planning, verkoop) en prijsresultaat op constante kosten (de afdeling die de constante kosten beheert).

2. Standaard: 4 kg à € 4,00 per product. Werkelijk: 2.500 kg ingekocht en verbruikt à € 4,20. Bereken het prijsresultaat.

(€ 4,00 - € 4,20) × 2.500 = -€ 500: nadelig.

3. Gebruik de vorige opdracht. Er zijn 600 producten gemaakt. Bereken het efficiencyresultaat.

Standaardhoeveelheid 600 × 4 = 2.400 kg. (2.400 - 2.500) × € 4,00 = -€ 400: nadelig.

4. Normale productie 50.000, constante kosten € 150.000. Werkelijke productie 52.000; werkelijke constante kosten € 155.000. Bereken het bezettingsresultaat en het prijsresultaat op constante kosten.

C/N = € 3. Bezettingsresultaat (52.000 - 50.000) × € 3 = + € 6.000 (voordelig). Prijsresultaat constante kosten € 150.000 - € 155.000 = -€ 5.000 (nadelig).

5. Standaard: 0,25 uur arbeid à € 20 per product. In een maand worden 20.000 producten gemaakt met 5.200 uur à € 21. Bereken prijs- en efficiencyresultaat op arbeid.

Standaarduren 20.000 × 0,25 = 5.000. Prijsresultaat (€ 20 - € 21) × 5.200 = -€ 5.200. Efficiencyresultaat (5.000 - 5.200) × € 20 = -€ 4.000. Beide nadelig.

6. Een bedrijf verkoopt 52.000 producten tegen € 10, de standaardkostprijs is € 8,50 en de begrote prijs € 10,20. Bereken het verkoopresultaat en het verschil met de begrote prijs.

Verkoopresultaat 52.000 × (€ 10 - € 8,50) = € 78.000. Door de lagere prijs is dat 52.000 × € 0,20 = € 10.400 minder dan bij de begrote prijs.

7. Een productieleider zegt: ‘Mijn afdeling had een nadelig resultaat van € 15.500 op grondstof, maar dat is niet mijn schuld.’ Bij welk deelresultaat kan hij gelijk hebben, en waarom is een verschillenanalyse nuttig voor de beoordeling van managers?

Bij het prijsresultaat: de inkoopprijs bepaalt de inkoopafdeling, niet de productie. De productieleider is verantwoordelijk voor het efficiencyresultaat (verbruik). De verschillenanalyse splitst het totale verschil per oorzaak, zodat elke manager wordt beoordeeld op wat hij zelf kan beïnvloeden.

8. Een nadelig efficiencyresultaat op grondstof kan worden veroorzaakt door een voordelig prijsresultaat op grondstof. Leg uit hoe, en wat dit betekent voor de beoordeling van de inkoopafdeling.

Als inkoop goedkopere grondstof van lagere kwaliteit koopt (voordelig prijsresultaat), kan de productie meer afval en afkeur hebben, dus meer verbruik (nadelig efficiencyresultaat). Inkoop moet daarom niet alleen op het prijsresultaat worden beoordeeld; je kijkt naar het totaal van beide.

Les 5.5

1. Vlottende activa € 1,8 mln, waarvan voorraad € 0,6 mln; kort vreemd vermogen € 1,2 mln. Bereken de current ratio en de quick ratio.

Current ratio 1,8 / 1,2 = 1,5. Quick ratio (1,8 - 0,6) / 1,2 = 1,0.

2. VV/TV is 0,60. Bereken EV/VV.

EV/TV = 0,40. EV/VV = 0,40 / 0,60 ~ 0,67.

3. Waarom gebruik je bij de rentabiliteit gemiddeld vermogen en bij de liquiditeit de balans op één datum?

Rentabiliteit vergelijkt een resultaat over een heel jaar met het vermogen dat in dat jaar beschikbaar was: dan past een gemiddelde. Liquiditeit gaat over de vraag of op een bepaald moment de kortlopende schulden kunnen worden betaald: dat is een momentopname.

4. RTV 8%, IVV 5%, gemiddeld VV/EV 2. Bereken de REV vóór belasting. Bereken ook de REV als de RTV daalt naar 4%.

REV = 8% + 3% × 2 = 14%. Bij RTV 4%: 4% + (-1%) × 2 = 2%: negatieve hefboomwerking.

5. Een bv heeft een resultaat vóór belasting van € 400.000 en € 40.000 interest. Het totaal vermogen was begin van het jaar € 2,0 mln en eind € 2,4 mln. Bereken de RTV.

Gemiddeld TV € 2,2 mln. RTV = (€ 400.000 + € 40.000) / € 2.200.000 = 20%.

6. Leg uit waarom een stijgende IVV de hefboomwerking vermindert, ook als de schuld gelijk blijft.

De interestmarge (RTV - IVV) wordt kleiner. Elke geleende euro levert dan minder op boven zijn kosten, dus het extra rendement voor de aandeelhouders (marge × VV/EV) daalt.

7. Een bv heeft eind 2027 een current ratio van 0,9. Noem drie maatregelen om de liquiditeit te verbeteren en geef bij elke maatregel het effect op de solvabiliteit.

Kort vreemd vermogen omzetten in een langlopende lening: liquiditeit beter, solvabiliteit gelijk. Een aandelenemissie: liquiditeit en solvabiliteit beter. Een vast actief verkopen (sale and lease back): liquiditeit beter, solvabiliteit ongeveer gelijk (of beter als er wordt afgelost). Ook: dividend inhouden (beide beter).

8. Hotelketen Rust overweegt een aandelenemissie van € 10 mln om kort vreemd vermogen af te lossen. Bereken (op de balans eind 2027: EV 44, VV 76 waarvan KVV 16, VA 14) de current ratio en EV/TV na de emissie en aflossing, en leg uit wat er met de REV gebeurt.

KVV 16 - 10 = 6; VA 14 (het emissiegeld gaat direct naar aflossing). Current ratio 14 / 6 ~ 2,33. EV 54, VV 66, TV 120: EV/TV = 0,45. De REV daalt waarschijnlijk: er is minder vreemd vermogen per euro eigen vermogen (kleinere hefboom), al kan de IVV dalen doordat de bank minder risico loopt.

Les 5.6

1. De rente stijgt van 3,0% naar 3,5%. Bereken de stijging in procentpunten en in procenten.

+0,5 procentpunt; 0,5 / 3,0 × 100% ~ +16,7%.

2. De omzet was in 2022 € 360.000 en in 2025 € 450.000. Bereken het indexcijfer van 2025 met 2022 = 100.

€ 450.000 / € 360.000 × 100 = 125.

3. Hoeveel minuten heb je in het centraal examen ongeveer per punt? Reken met 180 minuten en 60 punten.

180 / 60 = 3 minuten per punt. Een vraag van 2 punten mag dus ongeveer 6 minuten kosten.

4. De omzetindex is 132 en de prijsindex 120 (zelfde basisjaar = 100). Bereken de volume-index en leg uit wat die betekent.

132 / 120 × 100 = 110. Het volume (de afzet) is 10% hoger dan in het basisjaar; de rest van de omzetstijging komt door hogere prijzen.

5. De winst groeit in vier jaar van € 200.000 naar € 300.000. Bereken de gemiddelde groei per jaar.

(300.000 / 200.000)^(1/4) - 1 = 1,5^0,25 - 1 ~ 10,7% per jaar (niet 50% / 4 = 12,5%).

6. Een product kost € 0,80 per stuk; de verkoopprijs is € 1,30 en de constante kosten zijn € 2.500. Los de vergelijking op: bij welke afzet is de winst € 0?

1,30q - 0,80q - 2.500 = 0, dus 0,50q = 2.500 en q = 5.000 stuks.

7. Een leerling haalt in een proefexamen 14 van 20 punten bij financieren en 6 van 15 bij kostprijs en verschillenanalyse. Bereken de scores in procenten en geef twee concrete acties.

Financieren 70%, kostprijs 40%. Acties: thema 5 les 3 en 4 opnieuw doorwerken en de rekenopdrachten maken; de opgaven over kostprijs en verschillenanalyse uit de examenbank (2024-1 opgave 5, 2025-1 opgave 6) maken en nakijken met het correctievoorschrift.

8. Een examenvraag zegt: ‘Toon met een berekening aan dat het resultaat in 2025 met meer dan 10% is gestegen.’ Het resultaat was € 820.000 en werd € 905.000. Geef een volledig antwoord zoals het correctievoorschrift dat verwacht.

(€ 905.000 - € 820.000) / € 820.000 × 100% ~ 10,4%, en 10,4% > 10%. Een volledig antwoord laat de berekening zien én de vergelijking met de 10% uit de vraag.