

**Examen VWO**

**2017**

Voorbeeldopgaven PNO

**Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid**

<b>Voorbeeldopgave nieuwe programma onderdelen bij Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid</b>	
titel opgave	PNO
schooltype	vwo
domein + globale eindterm	B1: De kandidaat kan vraagstukken met persoonlijke financiële consequenties herkennen en (financieel) onderbouwde keuzes maken.
gespecificeerde eindtermen	11.2.13; 11.2.14

## Opgave

---

*In deze opgave blijven transactiekosten en belastingen buiten beschouwing.*

Beleggingsclub PNO (Pecunia Non Olet) wil met ingang van 1 januari 2017 beleggen in Nozol (Noord Zee Olie nv).

Haar verwachting is dat met het aantrekken van de Europese economie de vraag naar olie op korte termijn zal stijgen, en dat als gevolg daarvan de beurskoers van het aandeel Nozol zal stijgen tot € 26,60 op 16 juni 2017.

PNO heeft de mogelijkheid om op 1 januari 2017 te beleggen in Nozol door middel van

- de aankoop van 20.000 aandelen Nozol, of
- de handel in de opties op de onderliggende aandelen Nozol.

### Aandelen

PNO onderzoekt de aankoop van 20.000 aandelen Nozol op 1 januari 2017 tegen een beurskoers van € 25,30. PNO wil deze aandelen op 16 juni 2017 verkopen tegen de dan verwachte beurskoers van € 26,60.

- 1p 1 Bereken het verwachte rendement in procenten van de belegging, dat PNO met deze belegging verwacht te behalen als zij de aandelen op 16 juni 2017 zou verkopen. (procenten in één decimaal)

### Opties

Vervolgens onderzoekt PNO de mogelijkheid van beleggen in opties. Ze onderscheidt hierbij twee scenario's.

#### Scenario 1

Op 1 januari 2017 koopt PNO 200 call opties á € 0,90 per aandeel. De uitoefenprijs is € 25,30 per aandeel en de expiratedatum is vrijdag 16 juni 2017. PNO verwacht op die datum het optiecontract te kunnen uitvoeren en de bijbehorende aandelen direct te kunnen verkopen tegen de dan geldende beurskoers.

Een optie is een termijncontract dat geldt voor 100 aandelen. Call opties geven de koper het recht om op de expiratedatum de aandelen te kopen tegen de uitoefenprijs.

- 1p 2 Bereken het verwachte rendement van scenario 1 in procenten van de belegging dat PNO met deze belegging verwacht te halen als op 16 juni 2017 de beurskoers van Nozol € 26,60 zou zijn (procenten in één decimaal). *Vul dit antwoord in op de uitwerkbijlage die bij deze vraag hoort.*

- 2p 3 Wat is het gevolg voor PNO bij scenario 1 als de beurskoers van het aandeel Nozol op 16 juni 2017 gelijk is aan of lager is dan de uitoefenprijs van € 25,30? Motiveer het antwoord zonder berekening.

## Scenario 2

PNO koopt 200 call opties à € 0,90 per aandeel. Naast deze aankoop “schrijft” (verkoopt) PNO op 1 januari 2017 200 call opties met een expiratedatum van vrijdag 16 juni 2017. Deze opties hebben een verkoopprijs van € 0,50 per aandeel en een uitoefenprijs van € 26,60.

- 2p 4 Bereken het verwachte rendement bij scenario 2 in procenten van de belegging dat PNO met deze belegging verwacht te halen als de beurskoers van Nozol op de expiratedatum € 26,60 zou zijn (procenten in één decimaal).

PNO beseft dat de werkelijke beurskoers op de expiratedatum ook hoger of lager dan € 26,60 zou kunnen zijn. Om scenario 1 en 2 beter te kunnen beoordelen wil ze ook weten wat er gebeurt bij werkelijke beurskoersen op 16 juni 2017 tussen € 25,30 en € 29.

- 3p 5 Vul op de uitwerkbijlage het bij de vragen 2, 3 en 4 behorende schema volledig in.
- 2p 6 Teken op de uitwerkbijlage die bij deze vraag hoort het verloop van het rendement in procenten van het geïnvesteerd bedrag van scenario 1 en 2 op 16 juni 2017. Op de X-as staan de mogelijke koersen van het aandeel Nozol. Op de Y-as het bijbehorende rendement. *Nummer de lijnen met het scenarionummer.*
- 2p 7 Verklaar hoe door de verkoop van de call-opties in scenario 2 het risico is verminderd ten opzichte van scenario 1. *Maak hierbij gebruik van de grafiek die hoort bij vraag 6 op de uitwerkbijlage.*

De keuze tussen beleggen in aandelen of opties is een afweging tussen het belegde bedrag en het risico dat de belegger bereid is te lopen.

- 2p 8 Plaats op de uitwerkbijlage die bij deze vraag hoort de drie onderzochte mogelijkheden op de juiste plaats ten opzichte van elkaar. Geef aandelen de letter A en scenario 1 en 2 van de opties de letters O1 en O2.

## Uitwerkbijlage

2, 4 en 5

Onderstaande geldt bij de beurskoers van 1 aandeel Nozol op 16 juni 2017							
Scenario	Beleg- gings- bedrag	Verlies in € bij beurs- koers € 25,30	Rende- ment in % bij beurs koers € 25,30	Winst in € bij beurs koers € 26,60	Rende- ment in % bij beurs- koers € 26,60	Winst in € bij beurs- koers € 29	Rende- ment in % bij beurs- koers € 29
1	18.000						
2	8.000						

Ruimte voor berekeningen

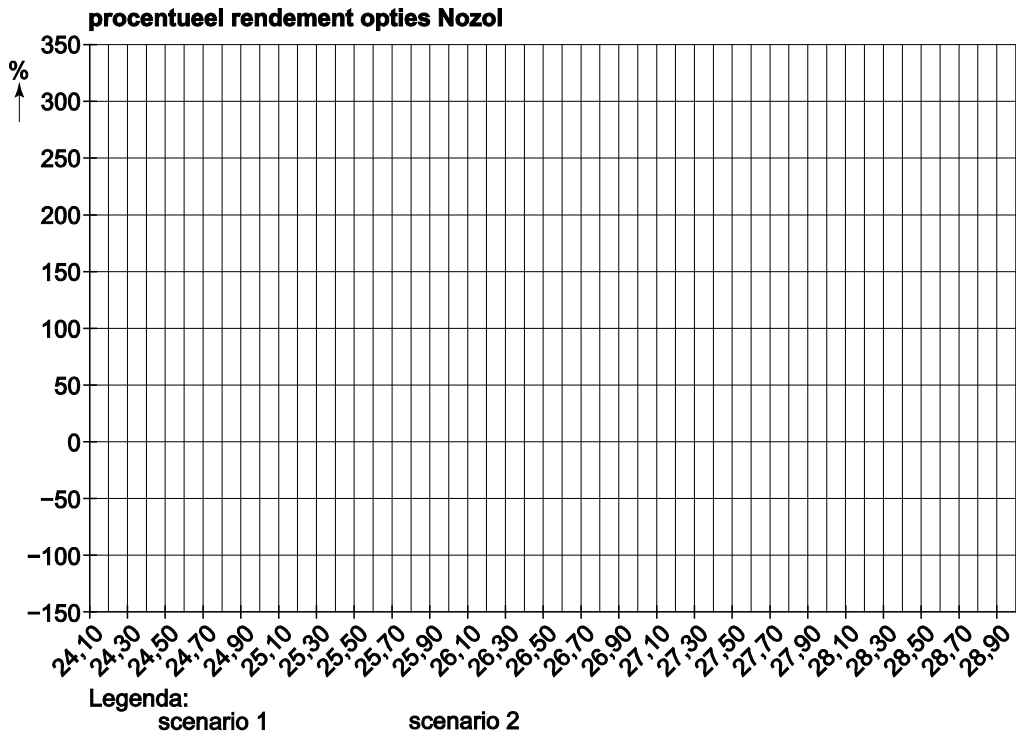
.....

.....

.....

.....

6



Ruimte voor berekeningen

.....

.....

.....

8

Procentueel risico ten opzichte van het belegde bedrag.  
 Plaats de letters A, O1 en O2. De exacte verhouding tussen de bedragen is niet noodzakelijk. Elke rij en elke kolom mag maar één keer gevuld zijn.

risico ↑	hoog			
	laag			
		laag		hoog
			→ belegde bedrag	

## Correctievoorschrift

### 1 maximumscore 1

$$\text{Verwachte opbrengst } 20.000 \times 26,60 = 532.000$$

$$\text{Belegging } 20.000 \times 25,30 = \underline{506.000}$$

$$\text{Verwacht rendement} \quad \quad \quad \underline{26.000}$$

$$\frac{26.000}{506.000} \times 100\% = 5,1\%$$

of

$$\frac{26,60 - 25,30}{25,30} \times 100\% = 5,1\%$$

### 2 maximumscore 1

$$\text{Verwachte opbrengst } (200 \times 100) \times (26,60 - 25,30) = 26.000$$

$$\text{Belegging } 20.000 \times 0,90 = \underline{18.000}$$

$$\text{Verwacht rendement} \quad \quad \quad \underline{8.000}$$

$$\frac{8.000}{18.000} \times 100\% = 44,4\%$$

of

$$\frac{1,30 - 0,90}{0,90} \times 100\% = 44,4\%$$

### 3 maximumscore 2

- Als de aandeelkoers op de expiratiedatum op of onder de uitoefenprijs van de optie ligt, is de investeerder het hele bedrag van de belegging kwijt 1

- De investeerder mag de aandelen kopen voor de uitoefenprijs, maar als de uitoefenprijs gelijk aan of hoger is dan de beurskoers, is gebruikmaken van dat recht zinloos 1

### 4 maximumscore 2

$$\text{Verwachte opbrengst } (200 \times 100) \times (26,60 - 25,30) = 26.000$$

$$\text{Belegging } 20.000 \times (0,90 - 0,50) = \underline{8.000}$$

$$\text{Verwacht rendement} \quad \quad \quad \underline{18.000}$$

$$\frac{18.000}{8.000} \times 100\% = 225\%$$

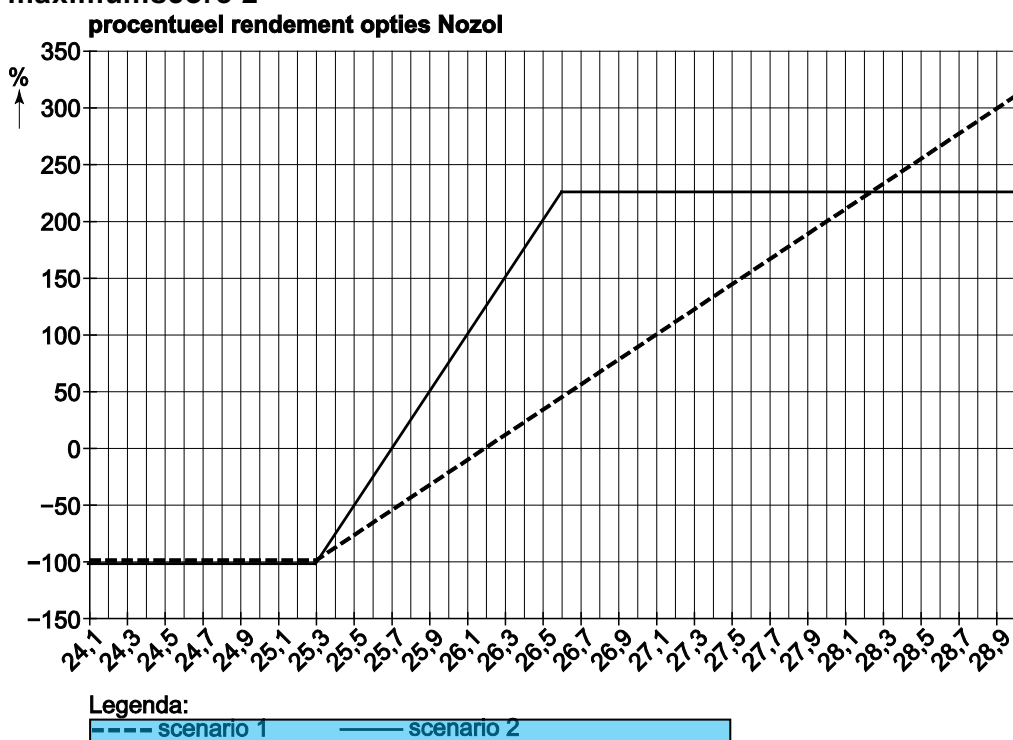
of

$$\frac{1,30 - 0,40}{0,40} \times 100\% = 225\%$$

## 5 maximumscore 3

Onderstaande geldt bij de beurskoers van 1 aandeel Nozol op 16 juni 2017							
Scena- rio	Beleg- gings- bedrag	Verlies in € bij beurs- koers € 25,30	Rende- ment in % bij beurs- koers € 25,30	Winst in € bij beurs- koers € 26,60	Rende- ment in % bij beurs- koers € 26,60	Winst in € bij beurs- koers € 29	Rende- ment in % bij beurs- koers € 29
1	18.000	18.000	-100%	8.000	44,4%	56.000	311%
2	8.000	8.000	-100%	18.000	225%	18.000	225%

## 6 maximumscore 2

*Opmerkingen**Scenario 1**De linker knik in de lijn (maximaal verlies) ligt bij € 25,30**Het snijpunt met de X-as (break-even) ligt bij € 26,20**Scenario 2**De linker knik in de lijn (maximaal verlies) ligt bij € 25,30**Het snijpunt met de X-as (break-even) ligt bij € 25,70**De rechter knik in de lijn (maximale winst) ligt bij € 26,60*



Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**7 maximumscore 2**

- Het maximale verlies in € is bij scenario 2 kleiner omdat een deel van het mogelijke verlies wordt gecompenseerd door de opbrengst van het schrijven van opties. 1
- Bij koersdaling bij scenario 1 veel eerder het break-even punt bereikt (26,20) ; bij scenario 2 kan het koersverlies langer aanhouden tot aan het break-even punt (25,70) 1)

**8 maximumscore 2**

Risico ten opzichte van het belegde bedrag

