

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

## TOA stage in HAVO-5

**11 maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat de enzymoplossing na verloop van tijd een deel van de activiteit verliest / dat pancreatine alleen in poedervorm goed blijft / dat een deel van de enzymmoleculen denatureren / dat enzymen uit pancreatine eiwitten afbreken.

**12 A**

**13 maximumscore 3**

- een (druppel)flesje met een zuur voor het variëren van de pH en pH-papier/pH-meter of bufferoplossingen met pH=5 en pH=7
- een juist ingevulde tabel

1  
2

buis	pH	zetmeel-oplossing	pancreatine-oplossing	reagens/indicator	verwarmen tot 80 °C? ja / nee
1	5	5 mL	1 mL	joodoplossing	nee
2	7	5 mL	1 mL	joodoplossing	nee
3	5	5 mL	1 mL	Fehlings reagens	ja
4	7	5 mL	1 mL	Fehlings reagens	ja

In de tabel is juist aangegeven:

- pH=5 en pH=7
- gelijk aantal mL zetmeel per buis
- gelijk aantal mL pancreatine per buis
- temperatuur juist ingevuld/wel of niet verwarmen aangegeven

*Opmerking*

*Eén of meer fouten in één kolom maximaal 1 scorepunt aftrekken, tot een maximum van 2.*

# Eindexamen havo biologie pilot 2013-I

havovwo.nl

---

Vraag	Antwoord	Scores
14	<b>maximumscore 1</b> 90 mL	
15	<b>maximumscore 1</b> vetzuren	
16	<b>maximumscore 2</b> Uit het antwoord moet blijken dat	
	<ul style="list-style-type: none"><li>gal zorgt voor het emulgeren/voor oppervlaktevergroting van het substraat (en daardoor verloopt de vertering sneller in aanwezigheid van pancreatine)</li><li>pancreatine de vetten in de melk verteert</li></ul>	1 1
17	<b>maximumscore 1</b> (melk)eiwit(ten)/proteïnen	