



# PTA atheneum 6 2023 – 2024

*Instemming deelraad: 26-09-2023*

## Lijst van Hulpmiddelen

Als het gebruik van een rekenmachine, woordenboek en/of andere hulpmiddelen bij een SE is toegestaan, is de kandidaat zelf verantwoordelijk voor het meebrengen ervan met uitzondering van het woordenboek Nederlands en Binas. Het lenen van hulpmiddelen tijdens een (school)examen van andere kandidaten is niet toegestaan.

Standaard hulpmiddelen bij schriftelijke toetsen:

- schrijfmateriaal (pennen, markeerstiften)
- tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood
- liniaal / geodriehoek
- vlakgum
- simpele rekenmachine (geen grafische)
- woordenboek Nederlands

In de PTA's kunnen uitzonderingen op deze lijst opgenomen zijn: er kunnen extra of juist minder hulpmiddelen toegestaan zijn. Staat er niets vermeld is bovenstaande het uitgangspunt.

## Soorten toetsen en gebruikte afkortingen

| <b>Afkorting</b> | <b>Uitleg</b>   |
|------------------|---|
| per              | Periode waarin het SE wordt afgenomen   |
| type             | Het type toets. Er zijn mondelinge toetsen (mt), schriftelijke toetsen (tt), luistertoetsen (lt), praktische opdrachten (po), en handelingsdelen (hd) |
| SOM              | Code van de toets in SOMtoday   |
| vd               | De weging die het onderdeel heeft voor het voortgangsdossier  |
| se               | De weging die dit SE heeft voor het schoolexamen  |
| her              | Herkansbaarheid   |
| duur             | De duur van de toets of mondeling   |
| stofomschrijving | Geeft beknopt de onderwerpen (of hoofdstukken) weer die in het SE behandeld worden.   |
| SCO              | S- Schoolexamenstof<br>C- Centraal examenstof<br>O- Overige schooleigen elementen   |
| domeinen         | (sub)domeinen (havo/vwo) of exameneenheden (mavo)   |
| hulpmiddelen     | Extra hulpmiddelen die bij <i>dit SE</i> gebruikt mogen worden, of juist niet.  |

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen | hulpmiddelen                              |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|----------|---|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 4  | ja  | 100  | Tekstverklaring en argumenteren   | oXo | A, D     |   |
| 2   | po   | 6po1 |    | 4  | ja  | 100  | Gedocumenteerd schrijven: beschouwing   | Xoo | C, F     | Tekstverwerker met spellingcontrole       |
| 2   | mt   | 6mt1 |    | 3  | nee | 50   | Mondeling literatuur over twee moderne werken vanaf 1940 en een historisch werk (1880 – 1975) | Xoo | B, E     |   |
| 3   | mt   | 6mt2 |    | 3  | nee | 50   | Debat   | Xoo | B, D, F  |   |
| 3   | tt   | 6tt2 |    | 2  | ja  | 100  | Spellen en formuleren   | Xoo | C        | Woordenboek Nederlands is niet toegestaan |

## Opmerkingen

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen  | hulpmiddelen  |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|-----------|---|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 1  | ja  | 100  | Toets literatuurgeschiedenis. Schriftelijke toets (maximaal 9 punten) en een klassikale opdracht (maximaal 1 punt). | Xoo | E2,3      |   |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 1  | ja  | 100  | Toets schrijfvaardigheid: Essay   | Xoo | D1,2. F   | Tekstverwerkert met spellingscontrole. Woordenboek N-E en E-N |
| 2   | lt   | 6lt1 |    | 2  | nee | 60   | Kijk- en luistertoets   | Xoo | B, F      |   |
| 3   | mt   | 6mt1 |    | 2  | nee | 15   | Toets spreekvaardigheid   | Xoo | C1, C2, F |   |

## Opmerkingen

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving                | SCO | domeinen | hulpmiddelen    |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---------------------------------|-----|----------|-----------------|
| 1   | mt   | 6mt1 |    | 3  | nee | 30   | Spreek - en gespreksvaardigheid | Xoo | C        |                 |
| 2   | lt   | 6lt1 |    | 2  | nee | 70   | Kijk - en luistervaardigheid    | Xoo | B        |                 |
| 3   | tt   | 6tt1 |    | 1  | nee | 100  | Tekstbegrip                     | ooX |          | Woordenboek D-N |

## Opmerkingen

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving                                 | SCO | domeinen | hulpmiddelen                                |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|----------|---|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 7  | ja  | 100  | schrijfvaardigheid (formeel)                     | Xoo | D        | exam.net, référence, woordenboek F-N en N-F |
| 1   | tt   | 6tt2 |    | 7  | ja  | 50   | vocabulairetoets                                 | ooX |          |   |
| 2   | tt   | 6tt3 |    | 16 | ja  | 100  | schrijfvaardigheid (informeel)                   | Xoo | D        | exam.net, référence, woordenboek F-N en N-F |
| 2   | lt   | 6lt1 |    | 24 | nee | 60   | Cito Luister- en kijktoets                       | Xoo | B        |   |
| 3   | mt   | 6mt1 |    | 16 | nee | 15   | gesprek voeren                                   | Xoo | C1       |   |
| 3   | tt   | 6tt4 |    | 7  | ja  | 100  | toets over gelezen boek en behandelde literatuur | Xoo | E        | leesboek, woordenboek F-N                   |

## Opmerkingen

# A6

# Lichamelijke Opvoeding

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen   | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|------------|--------------|
| 1   | hd   | 6hd1 |    | 1  | nee |      | Spel (fiorball, basketbal,volleybal,scheidsrechter, organisator,instructeur,deelnemer), Duurloop training, voeding en conditie (Herfstloop) | XoX | A, B, C, D |              |
| 1   | hd   | 6hd2 |    | 1  | nee |      | Sportorientatie en sportkeuze (SOK)   | Xoo | E          |              |
| 2   | hd   | 6hd3 |    | 1  | nee |      | Sportorientatie en sportkeuze (SOK)   | Xoo | E          |              |

## Opmerkingen

Sportorientatie en sportkeuze (SOK) kan alleen afgesloten worden als er voldoende uren zijn geparticipeerd. Bij onvoldoende participatie kan geen eindbeoordeling gegeven worden. In bepaalde gevallen kan een onderdeel in de vorm van een vervangende opdracht worden afgesloten. Als er aan alle verplichtingen is voldoen, wordt er een V op de eindlijst vermeld.



| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen                       | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|--------------------------------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 3  | ja  | 100  | Normale verdelingen en hypothese toetsen. Rijen. Vaardigheden. Onderzoeksopdrachten. (H1, H2, vh)         | X00 | A1, A2, A3, E1 t/m E6, rekenen |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 4  | ja  | 100  | Functies bewerken. Differentiëren. Vaardigheden. Onderzoeksopdrachten. (5-H8, 6-H3,4, vh)                 | XX0 | A1, A2, A3                     |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 4  | ja  | 100  | Exponentiële en logaritmische functies. Verbanden. Onderzoeksopdrachten. Vaardigheden. (5-H5, 6-H5,6, vh) | XX0 | A1, A2, A3                     |              |

## Opmerkingen

Bij de tt vervangt de grafische rekenmachine de gewone rekenmachine als toegestaan hulpmiddel. Alle aantekeningen, stencils en extra opgaven die gegeven zijn in de les behoren ook tot de stof voor de tt.

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving   | SCO | domeinen                | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|-------------------------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 4  | ja  | 100  | Exponentiële en logaritmische functies + Vectoren en bewegingsvergelijkingen + vaardigheden (H1, H3, vh) | XXo | A1, A2, A3, E1, Rekenen |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 5  | ja  | 100  | Toepassingen van integreren + Goniometrische functies + vaardigheden (H2, H4, vh)                        | XXo | A1, A2, A3, Rekenen     |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 5  | ja  | 100  | Functies onderzoeken + Afsluiting meetkunde + vaardigheden (H5, H6, vh)                                  | XXo | A1, A2, A3, E1, Rekenen |              |

## Opmerkingen

Bij de tt vervangt de grafische rekenmachine de gewone rekenmachine als toegestaan hulpmiddel. Alle aantekeningen, stencils en extra opgaven die gegeven zijn in de les behoren ook tot de stof voor het SE.

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving   | SCO | domeinen            | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|---------------------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 3  | ja  | 100  | Normale verdelingen + Verbanden + Veranderingen + vaardigheden. (4-H4,5,6; 5-H1,5; 6-H1,4; vh) | XXo | A1, A2, A3, Rekenen |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 4  | ja  | 100  | Logisch redeneren + Combinatoriek + Verbanden + vaardigheden. (4-H4,5,6; 5-H1,5; 6-H2,4; vh)   | XXo | A1, A2, A3, Rekenen |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 4  | ja  | 100  | Vorm en ruimte + Verbanden + vaardigheden (4-H4,5,6,8C; 5-H1,3,5; 6-H3,4; vh)                  | XXo | A1, A2, A3, Rekenen |              |

## Opmerkingen

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen                              | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|---------------------------------------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 2  | ja  | 50   | Poissonverdeling (blok 13)                                    | XoX | A1, A2, A3, B4 en F                   |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 4  | ja  | 100  | Complexe getallen + Differentiaalvergelijkingen (blok 14, 15) | Xo0 | A1, A2, A3, C2, C3, E1 en E2          |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 2  | ja  | 50   | Niet-euclidische meetkunde OF Logica                          | XoX | A1, A2, A3, F en G of A1, A2, A3 en G |              |

## Opmerkingen

Bij tt vervangt de grafische rekenmachine de gewone rekenmachine als toegestaan hulpmiddel.

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving                | SCO | domeinen             | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---------------------------------|-----|----------------------|--------------|
| 1   | po   | 6po1 |    | 4  | nee |      | Computational Science           | X00 | A5, A6, A7, B3, R, J |              |
| 2   | po   | 6po2 |    | 1  | nee |      | Pitch eindproject informatica   | X00 | A3, A4, A8, A9, A10  |              |
| 3   | po   | 6po3 |    | 4  | nee |      | Product eindproject informatica | X00 | A3, A4, A8, A9, A10  |              |

## Opmerkingen

De domeinen A12 en A13 zijn niet specifiek aan een PTA-onderdeel gekoppeld maar komen gedurende het jaar aan de orde.

## A6

## natuurkunde

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving   | SCO | domeinen | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|----------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 4  | ja  | 100  | Mechanica & modelleren (H1, 3, 6, 7, 8 en 13)                                | X00 | l2       |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 4  | ja  | 100  | Atoomfysica, Astrofysica & Quantumfysica (H11, 14, 15 en 16)                 | oXo |          |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 5  | ja  | 100  | Elektriciteit, golven, elektrische & magnetische velden (H2, 4, 9, 10 en 12) | oXo |          |              |

## Opmerkingen

De BINAS HAVO/VWO 6e editie is bij alle schriftelijke toetsen een toegestaan hulpmiddel.

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen                        | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|---------------------------------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 2  | ja  | 100  | Redoxreacties, zuren en basen (H8, H9, H11, H17, H18)         | XXo | C9, C10, D2, E3, F4             |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 2  | ja  | 100  | Molecuulbouw, biochemie en polymeerchemie (H6, H12, H13, H16) | XXo | E3, E4, E5                      |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 2  | ja  | 100  | Groene chemie, nieuwe materialen, analyse (H7, H10, H14, H15) | XXo | C8, C9, C10, E3, F4, F5, G4, G5 |              |

## Opmerkingen

De BINAS HAVO/VWO 6e editie is bij alle schriftelijke toetsen een toegestaan hulpmiddel.

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving                                     | SCO | domeinen | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|----------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 4  | ja  | 100  | Cellen, DNA, eiwitten en vertering                   | XXo | E1, E2   |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 4  | ja  | 100  | Energie, planten, ecologie en regeling intern milieu | XXo | B6, C2   |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 4  | ja  | 100  | Erfelijkheid en evolutie, bloedsomloop en afweer     | XXo | F3, F4   |              |

## Opmerkingen

De BINAS HAVO/VWO 6e editie is bij alle schriftelijke toetsen een toegestaan hulpmiddel.



# A6

# Natuur Leven en Technologie

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving                      | SCO | domeinen          | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---------------------------------------|-----|-------------------|--------------|
| 2   | po   | 6po1 |    | 3  | nee |      | Dossier De bewegende aarde            | XoX | A, B1, B2, C1, F2 |              |
| 2   | tt   | 6tt1 |    | 3  | ja  | 100  | Theoretische toets De bewegende aarde | XoX | A, B1, B2, C1, F2 |              |
| 3   | tt   | 6tt2 |    | 3  | ja  | 100  | Theoretische toets Food or fuel       | XoX | A, B1, C2, E2     |              |
| 3   | po   | 6po2 |    | 3  | nee |      | Portfolio Food or Fuel                | XoX | A, B1, C2, E2     |              |

## Opmerkingen

## A6

## geschiedenis

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|---|-----|----------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 3  | ja  | 100  | Historische context: Steden en burgers in de Lage Landen en historische context Verlichting. Thema's: wereldeconomie, Verlichting in de Republiek, migratie | XXo | C        |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 3  | ja  | 100  | Historische context: Duitsland in Europa. Tijdvak 1 t/m 10. Thema's: Europese samenwerking en Staatsinrichting  | XXo | C, D     |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 3  | ja  | 100  | Historische context: China. Thema: propaganda   | XXo | C,E      |              |

## Opmerkingen

## A6

## aardrijkskunde

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving   | SCO | domeinen           | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|--------------------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 3  | ja  | 100  | Wonen in Nederland en Globalisering  | XXo | E1, B1             |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 4  | ja  | 100  | Zuid-Amerika   | XXo | D1, D2             |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 4  | ja  | 100  | Globalisering, Systeem Aarde, Zuid-Amerika, Wonen in Nederland en vaardigheden | XXo | A1, B1, C1, D1, E1 |              |

## Opmerkingen

## A6

## economie

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving                               | SCO | domeinen | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|----------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 3  | ja  | 100  | Economisch beleid.                             | XXo | A,H,I    |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 3  | ja  | 100  | Internationale handel.                         | XXo | A,H,I    |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 3  | ja  | 100  | Monetaire zakenn, schaarste en ruil, welvaart. | XXo | B, C, J  |              |

## Opmerkingen

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving   | SCO | domeinen | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|--|-----|----------|--------------|
| 1   | tt   | 6tt1 |    | 15 | ja  | 100  | Financieel beleid  | XXX | D, F, G  |              |
| 2   | tt   | 6tt2 |    | 15 | ja  | 100  | Verslaggeving  | XXX | D, F, G  |              |
| 3   | tt   | 6tt3 |    | 15 | ja  | 100  | Beoordelen financiële en niet-financiële positie van een bestaand bedrijf. | XXX | A t/m G  |              |

## Opmerkingen

## A6

## Kunst Beeldende Vorming

| per | type | SOM  | vd | se | her | duur | stofomschrijving        | SCO | domeinen      | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|----|-----|------|-------------------------|-----|---------------|--------------|
| 1   | po   | 6po1 |    | 3  | nee |      | Dummy en uitwerking (1) | Xoo | A1, A2, A3, B |              |
| 2   | po   | 6po2 |    | 3  | nee |      | Dummy en uitwerking (2) | Xoo | A1, A2, A3, B |              |
| 3   | po   | 6po3 |    | 3  | nee |      | Dummy en uitwerking (3) | Xoo | A1, A2, A3, B |              |

## Opmerkingen

## A6

## profielwerkstuk

| per | type | SOM  | vd | se      | her | duur | stofomschrijving  | SCO | domeinen | hulpmiddelen |
|-----|------|------|----|---------|-----|------|---|-----|----------|--------------|
| 2   | po   | 6po1 |    | 10<br>o | nee |      | Onderzoeksplan opstellen, onderzoek uitvoeren, onderzoek schriftelijk presenteren, onderzoek mondeling presenteren. | XoX |          |              |

## Opmerkingen