

Kruis bij elke vraag het beste antwoord aan.  
Norm: Elke vraag levert hoogstens 1 punt op.  
Cijfer = 10 keer [(Puntentotaal – 7)/14].

**Kruis de goede cirkeltjes aan!**  
**Vergeet niet je naam rechtsboven in te vullen!**

**Vraag 1**

Hipparchus is bekend vanwege

- |                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| 1) zijn oplossing van de trisectie van de hoek.     | <input type="radio"/> |
| 2) zijn ontdekking van de precessie van de equinox. | <input type="radio"/> |
| 3) zijn werk aan kwadratische vergelijkingen.       | <input type="radio"/> |

**Vraag 2**

Twee grondleggers van respectievelijk de hydrostatica en hydrodynamica zijn

- |                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1) Archimedes en Simon Stevin.     | <input type="radio"/> |
| 2) Cardano en Euler.               | <input type="radio"/> |
| 3) Archimedes en Daniel Bernoulli. | <input type="radio"/> |

**Vraag 3**

Het probleem ontstaan door de ontdekking van incommensurable grootheden werd opgelost door

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 1) Euclides.   | <input type="radio"/> |
| 2) Archimedes. | <input type="radio"/> |
| 3) Eudoxus.    | <input type="radio"/> |

**Vraag 4**

De eerste goniometrische tabellen werden berekend door

- |                                                        |                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1) Hipparchus in de 2 <sup>e</sup> eeuw voor Christus. | <input type="radio"/> |
| 2) Madhava in de 15 <sup>e</sup> eeuw.                 | <input type="radio"/> |
| 3) Briggs in de 17 <sup>e</sup> eeuw.                  | <input type="radio"/> |

**Vraag 5**

Wiskunde wordt rond 1900 van de wetenschap van getal en ruimte de wetenschap der wiskundige structuren. Welke wiskundige speelt daarbij een belangrijke rol

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1) Lagrange. | <input type="radio"/> |
| 2) Brouwer.  | <input type="radio"/> |
| 3) Hilbert.  | <input type="radio"/> |

**Vraag 6**

Wiskunde wordt rond 1900 van de wetenschap van getal en ruimte de wetenschap der wiskundige structuren. Welke ontdekking was daarbij van grote betekenis?

- 4) die van de calculus. O
- 5) die van de niet euclidische meetkunde. O
- 6) die van de waarschijnlijkheidsrekening. O

**Vraag 7**

Het idee om een theorie uitgaande van postulaten en axioma's op te bouwen vinden we voor het eerst

- 1) in de 19<sup>e</sup> eeuw. O
- 2) bij de Grieken. O
- 3) in de Renaissance. O

**Vraag 8**

Euclides schreef zijn *Elementen*

- 1) rond het jaar 0. O
- 2) rond 300 voor Christus O
- 3) rond 300 na Christus. O

**Vraag 9**

Hoe heette volgens Descartes de geheime Griekse methode om bewijzen te vinden?

- 1) cryptologie. O
- 2) heuristica. O
- 3) analyse. O

**Vraag 10**

Wat hebben Archimedes en al-Kashi gemeen?

- 1) ze werkten beide op Sicilie. O
- 2) ze hanteerden beide algebraïsche methoden. O
- 3) ze gaven beide een benadering van  $\pi$ . O

**Vraag 11**

De Perzische wiskundige Mohamed ibn Musa Al-Hvarizmi is

- 1) de auteur van een belangrijk boek over het Hindoe-Arabisch rekenen. O
- 2) de bedenker van het woord algebra. O
- 3) de ontdekker van de oplossingsmethoden van 2<sup>e</sup> graadsvergelijkingen. O

**Vraag 12**

Binnen de constructivistische wiskunde

- 1) geldt dezelfde logica als binnen de klassieke wiskunde. O
- 2) is een bewijs altijd een constructie. O
- 3) bestaat geen niet-euclidische meetkunde. O

**Vraag 13**

De eerste niet-euclidische meetkunde

- 1) is ontstaan uit de bolmeetkunde. O
- 2) ontstond via pogingen het 5<sup>e</sup> postulaat te bewijzen. O
- 3) volgde uit Riemanns algemene begrip van meetkunde. O

**Vraag 14**

De analytische meetkunde ontstond in

- 1) Duitsland. O
- 2) Engeland. O
- 3) Frankrijk. O

**Vraag 15**

De dierenriem staat stil ten opzichte van de sterrenbeelden waaruit zij is ontstaan.

- 1) Dit is waar. O
- 2) Dit is onwaar. O
- 3) Dit is noch waar noch onwaar. O

**Vraag 16**

De Pythagoreërs deden aan

- 1) psephos-arithmetiek. O
- 2) neusis-constructies O
- 3) analyse en synthese. O

**Vraag 17**

In welke eeuw werden algorithmen voor 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> graadsvergelijkingen bedacht?

- 1) 13e. O
- 2) 16e. O
- 3) 19e. O

**Vraag 18**

De imaginaire getallen zijn ontdekt

- 1) bij het oplossen van derdegraadsvergelijkingen. O
- 2) na de ontdekking van de calculus. O
- 3) bij het oplossen van differentiaalvergelijkingen. O

**Vraag 19**

De eerste toepassingen van de binomiale/normale verdeling in de biologie en maatschappijwetenschappen stammen uit de

- 1) 15<sup>e</sup> eeuw. O
- 2) 17<sup>e</sup> eeuw. O
- 3) 19 eeuw. O

**Vraag 20**

In de 19 eeuw treedt binnen de wiskunde een zuiveringsproces op.

- 1) Dit hangt samen met onderwijshervormingen. O
- 2) Dit heeft met de persoonlijkheden van wiskundigen als Gauss te maken. O
- 3) Dit werd veroorzaakt door het falen van een aantal toepassingen. O

**Vraag 21**

De differentiaal- en integraalrekening was een succes omdat zij

- 1) geschikt was om veranderingsprocessen te beschrijven. O
- 2) geschikt was om met oneindig kleine grootheden te rekenen. O
- 3) equivalent was met de calculus. O