



Kruis bij elke vraag het beste antwoord aan.

Norm: Elke vraag levert hoogstens 1 punt op.

Cijfer = 10 keer $[(\text{Puntentotaal} - 7)/14]$ afgerond op geheel getal. Halven worden naar boven afgerond!

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

Vraag 1

Twee spelers, A en B, spelen een spel, dat door beide met gelijke kans kan worden gewonnen. Degene die het eerst 3 keer heeft gewonnen mag met de pot naar huis. Hoe moet volgens Pascal (1623-1662) de pot verdeeld worden als A één overwinning heeft en B twee?

- 1) In de verhouding 1 staat tot 2 ☐
- 2) In de verhouding 2 staat tot 5. ☐
- 3) In de verhouding 1 staat tot 3. ☐

Vraag 2

Taylorisme is

- 1) een bedrijfseconomische theorie. ☐
- 2) een systeem van voorraadadministratie. ☐
- 3) een systeem van bedrijfsrationalisatie. ☐

Vraag 3

In het 12-tallig positiestelsel repeteert de inverse van 64!

- 1) Dit is waar. ☐
- 2) Dit is onwaar. ☐
- 3) Dit is een onzinnige bewering. ☐

Vraag 4

Neem aan dat een redenering de volgende structuur heeft:

premis 1

premis 2

conclusie

Alletwee de premissen zijn waar en de conclusie is onwaar.

Dan geldt dat

- 1) De redenering geldig is. ☐
- 2) De redenering zowel geldig als ongeldig kan zijn. ☐
- 3) De redenering ongeldig is. ☐

Vraag 5

De logica als wetenschap der geldige redeneringen is ontstaan

- 1) enkele eeuwen voor het begin van onze jaartelling. ☐
- 2) tijdens de Renaissance. ☐
- 3) in de achttiende eeuw. ☐

Vraag 6

Richard H. Popkins(1880-1942)

- 1) is een van de grondleggers van de managementwetenschap. O
- 2) deed in WO I een vroege vorm van operations research. O
- 3) is aan de fantasie van de opsteller van dit tentamen ontsproten. O

Vraag 7

De "Elementen" van Euclides was een belangrijk boek,

- 1) omdat het eeuwen lang het standaard leerboek meetkunde is geweest. O
- 2) omdat het in het Grieks was geschreven en dus heel toegankelijk. O
- 3) omdat Euclides als eerste het vijfde postulaat formuleert. O

Vraag 8

Euclides schreef zijn "Elementen"

- 1) 300 voor Christus. O
- 2) 300 na Christus O
- 3) 400 voor Christus. O

Vraag 9

Op de Babylonische inversentafels ontbreekt de inverse van

- 1) 38. O
- 2) 36. O
- 3) 30. O

Vraag 10

In de (eerste) niet-euclidische meetkunde

- 1) is de som van de hoeken in een vierhoek kleiner dan 360° . O
- 2) is de som van de hoeken van een vierhoek groter dan 360° . O
- 3) is de som van de hoeken in een vierhoek soms groter en soms kleiner dan 360° . O

Vraag 11

De Perzische wiskundige Mohamed ibn Musa Al-Hvarizmi is

- 1) de auteur van een boek over "algorithmisch" rekenen. O
- 2) de bedenker van een grafische methode om 3e graads vergelijkingen op te lossen. O
- 3) de ontdekker van de irrationaliteit van de wortel uit 2 O

Vraag 12

Welke bewering over Descartes is juist?

- 1) Hij is de grondlegger van de waarschijnlijkheidsrekening. O
- 2) Hij was een belangrijk neo-thomistisch filosoof. O
- 3) Hij is de grondlegger van de analytische meetkunde. O

Vraag 13

Er wordt met negatieve getallen gerekend in

- 1) De "Elementen" van Euclides. O
- 2) een Chinees werk genaamd "Rekenkunde in Negen Boeken". O
- 3) Cardano's "Ars Magna" O

Vraag 14

De differentiaal- en integraalrekening (de calculus) werd ontwikkeld

- 1) na de ontdekking van de analytische meetkunde. O
- 2) bij onderzoek in de hemelmechanica. O
- 3) bij onderzoek naar oneindig kleine grootheden. O

Vraag 15

Georg Cantor heeft

- 1) in de 19e eeuw de theorie der transfinite getallen bedacht. O
- 2) in de 18e eeuw zijn beroemde diagonaalargument gegeven. O
- 3) de onhoudbaarheid van het diagonaalargument rond 1900 aangetoond. O

Vraag 16

Nevenstaande inscriptie in spijkerschrift geeft aan



- 1) het getal 2003 O
- 2) het getal 46 O
- 3) het getal 33.23 O

Vraag 17

Een algoritme voor het oplossen van een algemene 4e graadsvergelijking

- 1) bestaat niet. O
- 2) is bedacht door Ferrari in de 16e eeuw. O
- 3) is bedacht door Cardano in de 17e eeuw. O

Vraag 18

De imaginaire getallen zijn ontdekt

- 1) bij het oplossen van derdegraadsvergelijkingen. O
- 2) bij het oplossen van vierdegraadsvergelijkingen. O
- 3) bij het oplossen van kwadratische vergelijkingen. O

Vraag 19

Op Babylonische kleitabletten

- 1) komen deductieve bewijzen voor. O
- 2) komen algebraïsche formules voor. O
- 3) worden vergelijkingen met meerdere onbekenden opgelost. O

Vraag 20

Het eerste bewijs dat er géén breuk bestaat die in het kwadraat gelijk is aan 2

- 1) werd tijdens de Renaissance door Cardano geleverd. O
- 2) vinden we al bij de Babyloniërs. O
- 3) stamt van de Pythagoreërs. O

Vraag 21

Pythagoras was een

- 1) Perzische priester. O
- 2) Griekse secteleider. O
- 3) Is een mythische figuur die niet echt heeft bestaan. O