

Correctievoorschrift VWO

2024

tijdvak 1
dinsdag 28 mei
09.00 – 11.00 uur

Informatica

College-examen schriftelijk

Algemene regels

Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:

1. Indien een opgave volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend.
2. Indien een vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend, in overeenstemming met het correctievoorschrift.
3. Indien een antwoord op een open opgave niet in het correctievoorschrift voorkomt, maar dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het correctievoorschrift.
4. Indien slechts één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerst gegeven antwoord beoordeeld.
5. Indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerst gegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal.
6. Indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of afleiding of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven.
7. Het juiste antwoord op een meerkeuzeopgave is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een meerkeuzeopgave wordt het in het correctievoorschrift vermelde aantal scorepunten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend. Indien meer dan 1 antwoord gegeven is worden eveneens geen scorepunten toegekend.
8. Met een eventuele fout in het correctievoorschrift of het examen wordt bij de definitieve correctie en normering rekening gehouden.

Meerkeuzevragen (totaal 40 punten)

Voor een juist antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 punten toegekend.

1 B	5 D	9 B	13 C	17 A
2 C	6 D	10 D	14 D	18 A
3 A	7 B	11 A	15 B	19 B
4 D	8 C	12 A	16 C	20 A

Open vragen (totaal 49 punten)

- 21 Het verschil is dat sexting iets is wat de deelnemers uit vrije wil doen, 1 pt
terwijl grooming een vorm van manipulatie is die gericht is op misbruik. 1 pt
- 22 Een two-factor authentication is een authenticatie methode waarbij je twee stappen succesvol moet doorlopen om ergens toegang tot te krijgen. 1 pt
Dit is veiliger omdat een hacker nu naast je wachtwoord nog een tweede stap moet doen om ergens in te breken. 1 pt
- 23 Voorbeelden van goede antwoorden zijn:
De schermopbouw moet logisch / intuïtief / gebruikersvriendelijk zijn. 1 pt
De pictogrammen moeten herkenbaar en logisch zijn. 1 pt
- 24 Als de beheerder na een melding de tekst verwijdert en bij herhaling de schrijver blokt, is de beheerder niet aansprakelijk. 1 pt
Als de webbeheerder niets doet, dan is deze verantwoordelijk en kan dit vervolging tot gevolg hebben. 1 pt
- 25 Het verschil tussen de ASCII hoofd- en kleine letter is 32. 1 pt
Het woord INFORMATICA of informatica bestaat uit 11 letters. 1 pt
Het verschil in woordwaarde is 11×32 (1 pt) = 352. 1 pt

Of

Woordwaarde:

informatica = $105+110+102+111+114+109+97+116+105+99+97$
= 1165 1 pt

INFORMATICA = $73+78+70+79+82+77+65+84+73+67+65$
= 813 1 pt

Verskil = 352 1 pt

Route

26

Stap	I	J	X
Start	---	---	---
For each	0	0	1
	0	1	1
	0	2	1
	0	3	1
	1	0	2
	1	1	2
	1	2	2
	1	3	2
	2	0	3
	2	1	3
	2	2	3
	2	3	3

Tabel per kolom

- kolom I correct 1 pt
- kolom J correct 1 pt
- kolom X correct 1 pt
- alle I, J, X correct 1 pt

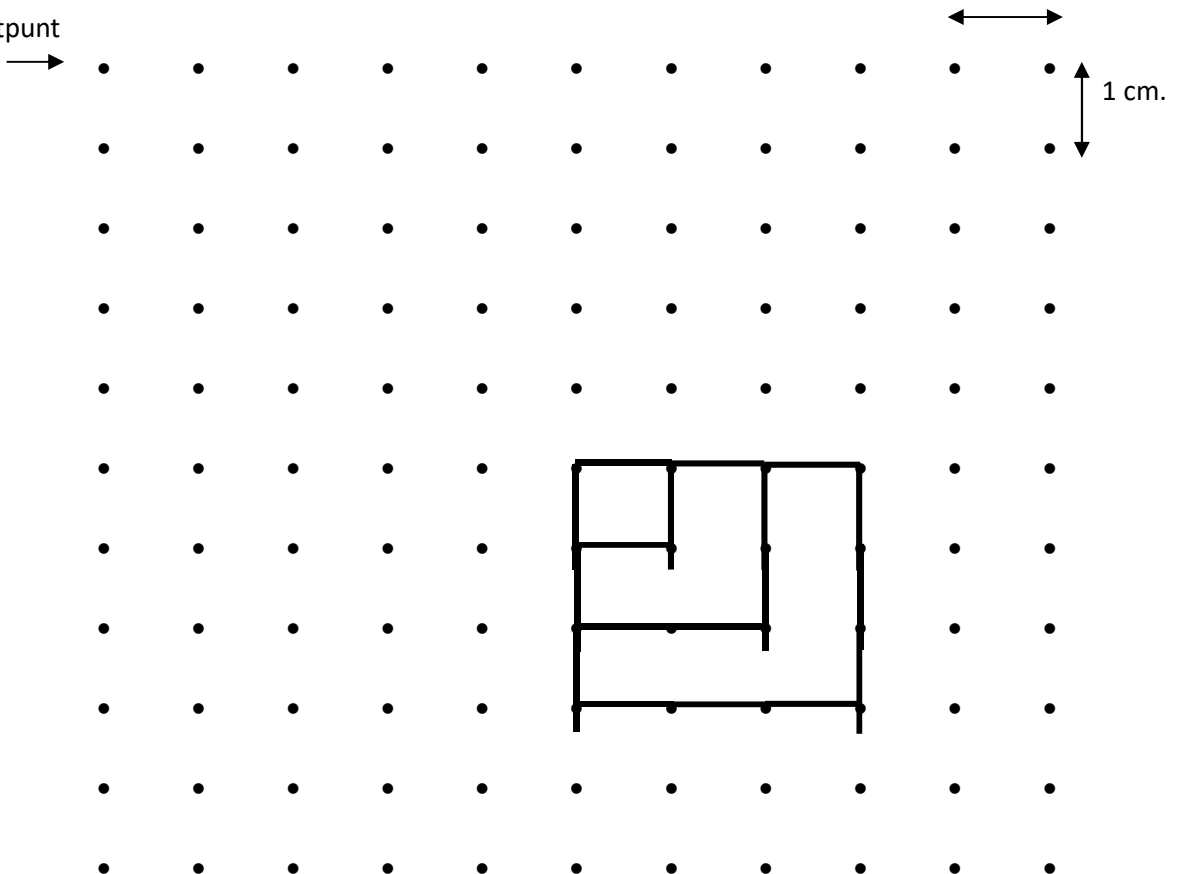
of

Tabel per aantal rijen

- I, J, X correct voor I=0 1 pt
- Hetzelfde voor I=1 en I=2 2 pt
- alle I, J, X correct 1 pt

27

startpunt



Maximaal 4 punten

1 punt voor elk juist getekend vierkant.

1 punt als alle 3 de vierkanten correct gepositioneerd en getekend zijn.

-1 punt als te veel vierkanten getekend worden.

- 28** De buitenloop I wordt in totaal 3 keer gedaan 1 pt
 De stap X wordt eerst 1, dan 2 en vervolgens 3 cm 1 pt
 In de binnenloop J wordt er 4 keer een lijnstukje getrokken 1 pt
 In totaal wordt het lijnstukje $4 \cdot (1+2+3) = 4 \cdot 6 = 24$ cm lang 1 pt
Opmerking: maximaal 2 punten toekennen indien de afgelegde weg voor het neerzetten van de pen meegerekend wordt.

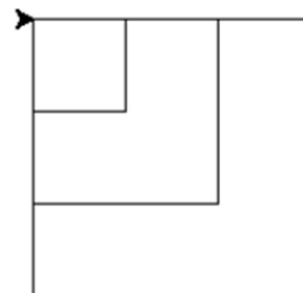
- 29** Voorbeeld van een juist antwoord is:
 De maximale lengte van een lijnstuk is 5 cm (5 cm opzij of naar beneden) 1 pt
 Dus maximaal $I = 5$ 1 pt
Opmerking: 1 punt toekennen wanneer startpunt als referentie is gekozen en $I = 10$ als antwoord is gegeven.

- 30** De volledige Python code ziet er als volgt uit:

```
for turtle import *      # importeer de gehele turtle module
pendown()                # zet de pen neer om de tekening te maken
# herhaallussen voor het tekenen van de 3 vierkanten
for I in range(3):      # het aantal vierkanten
    X = (I + 1) * 50    # X is de lengte in stappen van 50 pixels
    for J in range(4):  # teken het vierkant
        forward(X)     # teken de zijde van een vierkant
        right(90)      # draai 90 graden rechtsom
done()
```

- Coderegels met herhaallussen for met range I en J correct 1 pt
 Coderegels met conversie X naar pixels correct 1 pt
 Coderegels voor tekenen van zijde met forward(X) correct 1 pt
 Coderegels met hoek rechtsom correct en op juiste plaats herhaallus 1 pt

Resulterende figuur met Python programma



MAC-adressen

- 31** Voorbeeld van een goed antwoord is:
Een hexadecimaal getal kan beschreven worden met 4 bits. 1 pt
Voor 2 hexadecimale getallen = $2 * 4 \text{ bits} = 8 \text{ bits} = 1 \text{ byte}$. 1 pt

Of

- Een hexadecimaal getal heeft 16 mogelijke waarden en
een byte heeft 256 mogelijke waarden. 1 pt
Om 256 waarden te maken zijn 2 hexadecimale getallen nodig, want
 $256 = 16 \times 16 = 16^2$. 1 pt

*Opmerking: geen punt toekennen als de toelichting slechts $256 = 2^8$
bevat zonder link naar hexadecimaal via $2^4 \times 2^4 = 2^8$*

- 32** Een MAC-adres bestaat uit 6 groepen van 2 hexadecimale getallen. 1 pt
Dit zijn 6 groepen van 8-bits = 48 bits. 1 pt
Per bit 2 mogelijkheden $\rightarrow 2^{48}$ mogelijke adressen. 1 pt

Of

- 2 hexadecimale getallen $\rightarrow 2^4 \times 2^4 = 2^8$ 1 pt
6 groepen $\rightarrow 2^8 \times 2^8 \times 2^8 \times 2^8 \times 2^8 \times 2^8$ 1 pt
 $= 2^{48}$ mogelijke adressen 1 pt

- 33** $2^{10} \rightarrow 1 \text{ kibi}$, $2^{20} \rightarrow 1 \text{ mebi}$, $2^{30} \rightarrow 1 \text{ gibi}$, $2^{40} \rightarrow 1 \text{ tebi}$ 1 pt
 $2^{48} = 2^{40+8} = 2^8 \times 2^{40} = 256 \times 1 \text{ tebi}$ 1 pt

- 34** In [0-9A-F] staat 0-9 voor 0123456789 en A-F voor ABCDEF 1 pt
Dus [0-9A-F] = [0123456789ABCDEF]. 1 pt

- 35** Byte \rightarrow Hex Hex 1 pt

- 36** MACadres \rightarrow Byte ":" Byte ":" Byte ":" Byte
":" Byte ":" Byte 2 pt

*Opmerking: alleen 6 keer Byte genoemd zonder ":" maximaal 1 pt
toekennen.*

Database manege

- 37 Als iemand twee keer op een dag hetzelfde paard leent. 1 pt
- 38 SELECT email, count(*) AS aantal 1 pt
FROM Lid, Uitleen
WHERE Lid.lidnr = Uitleen.lidnr 1 pt
AND email = Sint@email.es 1 pt
GROUP BY email; 1 pt
- 39 SELECT naam, count(*) AS aantal 1 pt
FROM Paarden, Uitleen 1 pt
WHERE Paarden.paardnr = Uitleen.paardnr 1 pt
GROUP BY naam 1 pt
ORDER BY count(*) DESC; 1 pt

Totaal aantal te behalen punten: 89

De definitieve N-term wordt pas na het examen vastgesteld.