

Correctievoorschrift VWO

2015

Informatica

Tijdvak 1
Maandag 11 mei
09.00 – 11.00 uur

College-examen schriftelijk

Meerkeuzevragen (1 punt per vraag, totaal 20 punten)

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

Ja/Nee vragen (1 punt per vraag, totaal 10 punten)

21 Nee	23 Ja	25 Nee	27 Nee	29 Ja
22 Nee	24 Nee	26 Nee	28 Nee	30 Nee

Open vragen (totaal 60 punten)

- 31** (4 punten, per goed antwoord 1 punt)
- a. 3×10^{15} (eerst delen door 3 dan vermenigvuldigen met 10^7)
 - b. 5
 - c. 7 decimalen
 - d. $+38 (10^{38})$
- 32** (3 punten)
- Computergames worden gebaseerd op realistische gegevens. De zorgvuldigheid van de samengestelde gegevens levert steeds meer nuttige informatie voor voetbalclubs. Dit werpt een ander licht op het gaming aspect van computergames, ze zullen serieuzer genomen worden en zelfs in praktijksituaties nuttige informatie opleveren.
- 33** (3 punten)
- In het antwoord van de kandidaat kan verschillende game software genoemd worden. Racespellen bijvoorbeeld worden gebruikt door coureurs om op deze manier het circuit te leren kennen waarop men gaat racen. Piloten worden getraind in de aanvliegroute naar verschillende luchthavens. Zolang het antwoord van de examinant zinvol en realistisch is mag deze goedgekeurd worden.
- 34** (4 punten)
- Het is natuurlijk nog altijd een computergame, waar de virtuele wereld kan afwijken van de werkelijkheid. De normering van de spelers komt o.a. van scouts af. In hoeverre het realistisch is dat game elementen een doorslaggevende rol gaan spelen in de herziene normering van voetbalspelers moet nog blijken. Wat is de rol van de trainer/coach? Een speler kan geblesseerd raken en niet meer op het oude niveau terugkomen.
- 35** (2 punten)
- De architectuur is achterhaald. Het systeem is geüpdatet, maar de architectuur is gebouwd in de tijd dat nog niet iedereen online was.

- 36** (3 punten)
Hackers kunnen misbruik maken van de nieuwe lekken, de oude Windows XP versie bied hackers talloze onveilige toegangspoorten. Wanneer Microsoft blijft updaten kunnen gebruikers zich hiertegen beschermen, maar als Microsoft dit niet meer doet dan kunnen bepaalde poorten voor hackers een gevaarlijke toegangspoort zijn die eenvoudig te misbruiken is en dit lek kan pertinent aanwezig blijven. Hierdoor beschikt de gebruiker niet meer over een veilig en betrouwbaar besturingssysteem om mee te werken.
- 37** (3 punten)
Een netwerk bridge legt een nieuw type communicatielijn aan tussen twee apparaten. Voorbeeld: een wireless bridge tussen kabel printer en WiFi netwerk.
- 38** (3 punten, 1 punt per juiste keuze)
A = Router , B = Bridge, C = Hub
- 39** (4 punten)
ISP (2 punten), correcte beschrijving toelichting wat de taak van de Internet Service Provider is.
Subnetten (2 punten), correcte beschrijving dat een subnet gekoppeld is aan een afdeling zoals natuurkunde en informatica.
- 40** (4 punten, maximaal 2 punten voor minimaal 1 valide IP adres bij elke onderdeel, 1 punt aftrek voor elk niet valide IP adres; 1 punt voor dubbele IP adres bij hoofdrouter en router; 1 punt voor als geheel consistente configuratie van IPv4 adressen)
- | | | |
|----------------|---------------|--|
| ISP | 194.109.6.66 | (verwijs bijvoorbeeld naar IPv4 DNS) |
| Hoofdrouter | 80.101.74.31 | (IPv4 adres van locatie) |
| | 192.168.1.100 | (IPv4 hoofdrouter adres, LAN netwerk) |
| Router | 192.168.1.101 | (IPv4 binnen hoofdrouter netwerk) |
| | 10.0.1.1 | (IPv4 router adres voor afdeling muziek) |
| PC muziek | 10.0.1.100 | |
| PC informatica | 10.0.2.100 | |
- Alternatieve antwoorden mogelijk. Goed rekenen als er een correct IPv4 adres staat. Geen punten toekennen als er geen geldige IPv4 adressen gegeven zijn.
- 41** (6 punten, 2 punten per juiste toelichting)
Drie voordelen van IPv6 t.o.v. IPv4 zijn:
- 1) IPv6 heeft langere adressen dan Ipv4, ze zijn 16 bytes lang. Hierdoor is een nagenoeg onbeperkt aantal internetadressen mogelijk.
 - 2) De header van de verzonden pakketten is eenvoudiger, hierdoor kan netwerkapparatuur de pakketten sneller verwerken.
 - 3) De beveiliging is beter. De authenticatie en privacy is stukken beter geworden en dus veiliger.
- 42** (2 punten)
Elke 2 jaar verdubbeld het aantal transistoren op een geïntegreerd circuit.

43 (4 punten)

Twee economische redenen zijn:

- 1) De investeringen kunnen niet meer terugverdiend worden die de industrie moet doen om de cpu conform de wet van Moore te blijven ontwikkelen.
- 2) Er is geen noodzaak om snellere processoren te produceren, omdat de rekencapaciteit van de processoren voor de gemiddelde gebruiker reeds ruim voldoende is.

44 (3 punten, 1 punt per juiste regel)

```
SELECT    naam, adres, woonplaats, postcode
FROM      verzekerde
WHERE     naam LIKE "R*" ;
```

45 (3 punten, 1 punt per juiste regel)

```
SELECT    COUNT(*)
FROM      polis
WHERE     jaarpremie>1750 ;
```

46 (5 punten, 1 punt per juiste regel)

```
SELECT    naam, adres, COUNT(*)
FROM      verzekerde, ver_pol
WHERE     verzekerde.klantnr = ver_pol.klantnr
GROUP BY naam, adres
ORDER BY 3 DESC, naam ;
```

47 (4 punten, 1 punt per juiste regel)

```
SELECT    *
FROM      polis
WHERE     datum_lw =
            (SELECT MAX(datum_lw) FROM polis) ;
```

Cijfer = 9 * behaalde punten / 90 + N-factor.

De N-factor wordt op 1,0 gezet. Bij grote gemiddelde afwijkingen, zowel naar boven als naar beneden, wordt de N-factor bijgesteld.

Bronvermelding

32 <http://www.footballmanager.com/>

<http://www.footballmanager.com/assets/img/insider/fm2015-background.png>

37 Computernetwerken, 4^e editie, Andrew S. Tanenbaum, figuur 4-40

39 Computernetwerken, 4^e editie, Andrew S. Tanenbaum, figuur 5-57