

**Examen VMBO-KB**  
**2010**

gedurende 270 minuten

**ICT-route CSPE KB**

Bij dit examen horen digitale bestanden.

Dit examen bestaat uit 8 opdrachten.

Voor dit examen zijn maximaal 67 punten te behalen.

Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten met een goede uitvoering behaald kunnen worden.

## **Natuurcentrum Arnhem**

Je bent ICT-medewerker bij Natuurcentrum Arnhem. In het natuurcentrum komt veel publiek. Belangstellenden uit Arnhem en omgeving kunnen er informatie krijgen over plantenteelt, veehouderij en natuurbeheer. Je kunt er ook de stadsboerderij bezoeken. De stadsboerderij heeft een aantal dieren, waaronder koeien, varkens, schapen en kippen. In het educatiecentrum worden cursussen gegeven. Hier staat een netwerkopstelling van zes computers waar verschillende databestanden geraadpleegd kunnen worden. Het natuurcentrum wil een insectentuin gaan aanleggen, waarin meer dan 60 verschillende planten komen die insecten en vlinders aantrekken. Van een aantal planten worden stekken en bloemen verkocht.

Het is jouw taak om te ondersteunen bij het beheer van het computernetwerk en bij het ICT-gebruik van de medewerkers van het natuurcentrum.

## Onderdeel A

---

*tijdsduur 150 minuten*

12p **1 Streepjescodeadvies**

Het natuurcentrum wil de verkoop van planten en bloemen via een streepjescodesysteem gaan uitvoeren. Streepjescode 128 is zo'n systeem. Je ziet deze streepjescodes veel op verpakkingen. De directeur wil eerst weten of een streepjescodesysteem wel haalbaar is. Hij wil weten welke software en welke hardware hij nodig heeft en hij is geïnteresseerd in de kosten.

### **Voordat je aan de opdracht begint**

Open het bestand memo.doc.

Sla het bestand op onder de naam memo[jouw eigen naam].doc.

### **Uitvoering van de opdracht**

- Zoek op het internet informatie over het gebruik van streepjescode 128 of 128B. Zoek bijvoorbeeld met Wikipedia of Google. Schrijf een memo aan de directeur waarin je hem informeert over dit type streepjescodesysteem. Schrijf de memo in goed Nederlands. Beschrijf in je eigen woorden in de memo:
  - Twee voorbeelden van gebruiksmogelijkheden van dit streepjescodesysteem.
  - De werking van het systeem, vanaf het scannen tot aan de koppeling met een database.
  - Vermeld alle websites waar je informatie van gebruikt hebt.
- Zoek op het internet naar productinformatie voor hardware en software. Zoek bijvoorbeeld met Google. Vul de memo aan met de volgende informatie:
  - Een overzicht van de hardware die nodig is om de streepjescode-etiketten te maken, om de streepjescodes te lezen en om ze te registreren.
  - Een overzicht van de software die nodig is.
  - Vermeld een leverancier en geef een prijsindicatie van de benodigde hard- en software.
  - Vermeld alle websites waar je informatie van gebruikt hebt.
- Sla het bestand nogmaals op.

Als ICT-medewerker weet je dat het verstandig is om een uniek ID-nummer in te voeren voor goederen die verkocht worden.

- Leg dit uit in de memo. Je kunt hierbij een voorbeeld gebruiken.

Er zijn kant-en-klaarsystemen waar een streepjescodelezer op zit, bijvoorbeeld bij moderne kassa's. Je kunt ook een systeem zelf samenstellen. Je koopt de kassa en de streepjescodelezer dan apart.

- Noem twee voordelen van een kant-en-klaarsysteem ten opzichte van een zelf samengesteld systeem.
- Noem ook twee nadelen van een kant-en-klaarsysteem ten opzichte van een zelf samengesteld systeem.
- Sla het bestand nogmaals op.

8p **2 Plantendatabase**

Het natuurcentrum heeft een oude eenvoudige database, planten.txt. Alle planten staan erin. De database is echter niet geschikt om etiketten te printen voor op de plantenspotten.

Het natuurcentrum wil ook graag streepjescodes toegevoegd hebben in de database.

**Voordat je met de opdracht begint**

Open het databaseprogramma (Access).

Maak een nieuwe database en sla het bestand op onder de naam plantendatabase[jouw eigen naam].mdb.

**Uitvoering van de opdracht**

- Importeer planten.txt in de database. Noem de tabel Planten.
- De eerste rij bevat de veldnamen. Laat een veld maken dat automatisch een uniek ID geeft, de primaire sleutel.
- Maak ook een veld aan dat de streepjescode kan bevatten. Noem dat veld STREEPJESCODE.
- De streepjescode is een nummer van 10 cijfers. Plaats bij de eerste 10 planten de volgende nummers in de kolom STREEPJESCODE:  
1234567890, 1234567891, 1234567892, 1234567893, 1234567894,  
1234567895, 1234567896, 1234567897, 1234567898, 1234567899.
- Laat met een query een selectie van de planten maken. Alleen planten die insecten lokken moeten worden getoond.
- Noem de query Query insectenlokkers.
- Sluit de database.
  
- Maak in een tekstverwerker een nieuw document aan. Sla dit bestand op onder de naam samenvoegbestand\_etiketten[jouw eigen naam].doc.
- Maak een samenvoeging tussen de tekstverwerker en de database zodat de volgende gegevens passend op een etiket kunnen worden afgedrukt:  
ID, NEDERLANDSE\_NAAM, WETENSCHAPPELIJKE\_NAAM, KENMERK,  
STREEPJESCODE.
- Maak in het samenvoegbestand het veld STREEPJESCODE op met het barcodelettertype. Hierdoor worden de streepjes zichtbaar. Pas dit op alle etiketten toe.
- Sla het bestand nogmaals op.
- Maak **geen** afdruk van de samengevoegde etiketten.

4p **3 Streepjescodeafbeeldingen maken**

In de vorige opdracht heb je streepjescodes gemaakt. In deze opdracht ga je op een andere manier streepjescodes maken. De directeur van het natuurcentrum wil graag weten wat de voor- en nadelen zijn van beide manieren van streepjescodes maken.

**Voordat je met de opdracht begint**

De examiner geeft je een URL die je nodig hebt om deze opdracht uit te voeren.

Open het bestand memo.doc.

Sla het bestand op onder de naam memo\_streepjescode\_maken[jouw eigen naam].doc.

**Uitvoering van de opdracht**

- Ga met de browser naar de URL die je van de examiner hebt gekregen.
- Maak met behulp van deze applicatie vijf streepjescodes type 128B met de nummers: 1234567891, 1234567892, 1234567893, 1234567894, 1234567895.
- Sla de afbeeldingen op als bitmap onder de volgende namen:  
barcode\_1234567891[jouw eigen naam].bmp  
barcode\_1234567892[jouw eigen naam].bmp  
barcode\_1234567893[jouw eigen naam].bmp  
barcode\_1234567894[jouw eigen naam].bmp  
barcode\_1234567895[jouw eigen naam].bmp
- Plaats de vijf afbeeldingen in de memo.
- Noem een voordeel van het maken van streepjescodes via een online-applicatie ten opzichte van het maken van streepjescodes met een streepjescodelettertype in de tekstverwerker.
- Noem ook een nadeel van het maken van streepjescodes via een online-applicatie ten opzichte van het maken van streepjescodes met een streepjescodelettertype in de tekstverwerker.
- Sla het bestand nogmaals op.

#### 4 Investeringsbegroting insectentuin

Het natuurcentrum heeft plannen om een nieuwe insectentuin aan te leggen. Het maken van een insectentuin vraagt een grote investering. Het financieel plan voor de insectentuin is al gedeeltelijk klaar. De directeur heeft jou gevraagd om de Excel-werkbladen aan te vullen met onder andere enkele formules.

##### **Voordat je met de opdracht begint**

Open het bestand financieel\_plan.xls. Het bestand heeft twee werkbladen: verwacht\_resultaat en investeringsbegroting. Hierin staan de gegevens die je nodig hebt om het financieel plan af te maken.

Sla het bestand op onder de naam financieel\_plan[jouw eigen naam].xls

##### **Uitvoering van de opdracht**

Werkblad verwacht\_resultaat afmaken

- Voeg het logo van Natuurcentrum Arnhem in boven de titel. Gebruik hiervoor het bestand logo\_natuurcentrum.jpg.
- Bereken met een formule de Verwachte brutowinst.  
Verwachte brutowinst = Totale omzet – Totale inkoopwaarde.
- Bereken met een formule het Verwacht bedrijfsresultaat.  
Verwacht bedrijfsresultaat = Verwachte brutowinst – Totale kosten.
- Zorg ervoor dat als het bedrag van het Bedrijfsresultaat positief is dit automatisch groen wordt. Bij een negatief bedrag moet dit automatisch rood worden.
- Maak een koptekst met je naam.
- Maak een voettekst met de datum. Zorg dat de datum automatisch bijgewerkt wordt.
- Sla het bestand tijdens het uitvoeren regelmatig op.

Werkblad investeringsbegroting afmaken

- Tel met een formule de Totale vaste activa op.
- Maak voor de Openings- en aanloopkosten een celverwijzing naar de juiste cel van het werkblad verwacht\_resultaat.
- Tel met een formule de Totale vlottende activa op.
- Bereken met een formule de Totale investering.  
Totale investering =  
Totale vaste activa + Totale vlottende activa + Totale liquide middelen.
- Sla het bestand tijdens het uitvoeren regelmatig op.

14p **5** Maak de minitoets bij opdracht 5.

## Onderdeel B

---

*tijdsduur 120 minuten*

7p **6 Weekrooster dierverzorging**

Er is 24 uur per dag personeel nodig om de dieren te verzorgen. Om alles in goede banen te leiden vraagt de directeur jou om een overzichtelijk rooster te maken.

### Voordat je met de opdracht begint

Je moet rekening houden met de volgende gegevens:

- Elke dag zijn er drie verschillende diensten.

<b>Ochtendienst:</b>	07.00u. – 15.00u.
<b>Middagdienst:</b>	15.00u. – 23.00u.
<b>Nachtdienst:</b>	23.00u. – 07.00u.

- De afkortingen voor deze diensten zijn **O**, **M** en **N**.
- Er moeten steeds - in iedere dienst - drie werknemers aanwezig zijn, doordeweeks en in het weekend. Er worden per 24 uur dus negen werknemers ingezet.
- Bij het natuurcentrum werken doordeweeks negen mensen en negen mensen in de weekend.
- ‘Doordeweeks’ wil zeggen dat de medewerker elke week een andere dienst heeft, van maandag tot en met vrijdag. Bijvoorbeeld week 1 de **Ochtendienst**, week 2 de **Middagdienst** en week 3 de **Nachtdienst**. Elke drie weken wordt dit herhaald.
- ‘In het weekend’ wil zeggen dat de medewerker op zaterdag en op zondag van hetzelfde weekend, dezelfde dienst heeft. Deze dienst wisselt elk volgend weekend voor een andere dienst.

### Uitvoering van de opdracht

- Open het bestand rooster.xls. Sla het bestand op onder de naam rooster[jouw eigen naam].xls.
- Vul de data automatisch aan tot drie weken vooruit vanaf 03-07-2010.
- Breng op een logische plaats een titelblokkering aan.
- Maak het rooster van de werknemers voor drie weken vooruit. Plaats achter de namen van de werknemers de afkortingen van de diensten (O, M, N) in de daarvoor bedoelde cellen.
- Maak de volgende cellen als volgt op:
  - Geef alle cellen van de O-diensten een eigen achtergrondkleur.
  - Geef alle cellen van de M-diensten een eigen achtergrondkleur.
  - Geef alle cellen van de N-diensten een eigen achtergrondkleur.
  - Geef alle cellen met namen van de medewerkers van doordeweeks een eigen achtergrondkleur.
  - Geef alle cellen met namen van de medewerkers van het weekend een eigen achtergrondkleur.
  - Geef alle cellen met een datum een eigen achtergrondkleur.
- Sla het bestand nogmaals op.

8p 7 **Hardwarestoring**

Als ICT-medewerker bij het natuurcentrum krijg je de opdracht om een kapotte computer te bekijken en de storing op te lossen. Een van de computers aan de balie werkt al geruime tijd niet meer. Bij het opstarten loopt hij elke keer vast en start niet door.

In het verleden heeft dit probleem zich vaker voorgedaan. Meestal bleek er een probleem met een geheugenmodule te zijn. Bij het natuurcentrum liggen geheugenmodules klaar. Er moet een keuze gemaakt worden welke geheugenmodule het beste is. Vervolgens moet de geheugenmodule in de computer worden vervangen.

**Voordat je aan de opdracht begint**

Open het bestand storingsmelding.doc.

Sla het bestand op onder de naam storingsmelding[jouw eigen naam].doc.

**Uitvoering van de opdracht**

- Maak de computer open en verwijder de oude geheugenmodule.
- Bekijk de nieuwe geheugenmodules.
- Maak een keuze uit de geheugenmodules.
- Vervang de geheugenmodule.
- Controleer of de juiste geheugenmodule is geplaatst. Doe dit door de computer aan te zetten en te kijken of Windows goed opstart.
- Beschrijf in het bestand storingsmelding[jouw eigen naam].doc de motivatie van jouw keuze van de geheugenmodule.
- Sla het bestand nogmaals op.

6p **8 Presentatie**

Bij het natuurcentrum ligt een kruidentuin. Elke dag komt na schooltijd een groep van 25 kinderen die in de kruidentuin leren tuinieren. Deze kinderen moeten leren om met het tuingereedschap te werken.

Je gaat een presentatie maken over tuingereedschappen. In de presentatie maak je voor de kinderen duidelijk waar de gereedschappen voor gebruikt worden.

**Voordat je aan de opdracht begint**

De examiner vertelt je waar je de benodigde bestanden kunt vinden.

Maak een nieuwe diavoorstelling.

Sla het bestand op onder de naam presentatie\_tuingereedschappen[jouw eigen naam].ppt.

**Uitvoering van de opdracht**

- De opmaak moet op iedere dia hetzelfde zijn. Maak daarom gebruik van een diamodel.
- Plaats het logo\_natuurcentrum.jpg in het diamodel. Hierdoor verschijnt het automatisch op iedere volgende dia.
- Maak een introductiedia met een titel die past bij de doelgroep.
- Plaats op iedere volgende dia een afbeelding uit de map fotos\_tuingereedschappen.
- Plaats bij de afbeeldingen de bijbehorende tekst uit het bestand tuingereedschappen.doc.
- Laat eerst het gereedschap op de dia verschijnen en daarna de bijbehorende tekst.
- Laat elke dia vijf seconden in beeld.
- De diavoorstelling moet automatisch blijven afspelen.
- Sla het bestand nogmaals op.

**Als je klaar bent met de opdracht**

Zorg dat je naam op elke pagina van de hand-out in de voettekst komt te staan. Maak een afdruk van de hand-out van je diavoorstelling met vier dia's op een pagina.