

Examen VMBO-GL

2021

versie rood, onderdeel **C**

profielvak-cspe MVI – GL

opdrachten

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

De richttijd voor dit onderdeel is 100 minuten.

Dit onderdeel bestaat uit 5 opdrachten.

Voor dit onderdeel zijn maximaal 29 punten te behalen.

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

opdrachten onderdeel C

- een netwerktekening maken
- vragen beantwoorden
- een spreadsheetoverzicht maken
- grafieken maken
- een minitoets maken

Festival op het Plein is een festival waar theater en muziek centraal staan.

Het festivalterrein wordt beveiligd met camera's en beveiligers. Je gaat een netwerktekening maken voor de camera's en een spreadsheetoverzicht van de inzet van de beveiligers.

Deze pagina is leeggelaten vanwege een passende indeling van dit boekje.

4p 1 **Netwerktekening maken**

Je gaat een netwerktekening maken met een aantal aangeleverde iconen.

Werkwijze

- Lees de aanwijzingen en eisen.
- Bekijk de aangeleverde bestanden in de map Netwerktekening.
- Open een nieuw bestand in een tekenprogramma.
- Kies de juiste iconen van de netwerkonderdelen en voeg ze in het tekenprogramma in.
- Zet de iconen op de juiste plek en teken daartussen de juiste bedrade en draadloze verbindingen.
- Zet bij elk apparaat een logisch IP-adres met behulp van de afbeelding van de router-interface.
- Sla het bestand op als opstelling_jouw naam.

Aanwijzingen en eisen

- Het netwerk bestaat uit deze onderdelen:

internet	een pc	een firewall
drie IP-camera's	een lokale printer aan de pc	een 8-poorts-switch
drie Raspberry Pi's	een netwerkprinter	een router met wifi
		een smartphone

- Gebruik verschillende soorten lijnen voor de bedrade en de draadloze verbindingen.
- Geef in een legenda de lijnen met hun betekenis aan.
- Zet bij alle onderdelen de juiste benaming. Als er meerdere dezelfde netwerkonderdelen zijn, nummer ze dan.
- Sluit de pc en de IP-camera's bedraad aan.
- De smartphone en de Raspberry Pi's maken draadloos verbinding met het netwerk.
- De netwerkprinter krijgt een statisch IP-adres.
- De router heeft één WAN-poort en één LAN-poort.

Afbeelding router-interface

Setup	Setup	Wireless	Security	Storage	Access Policy	Applications & Gaming	Administration
	Basic Setup		VLAN Setup	IPv6 Setup	DDNS	MAC Address Clone	
Language	<input type="text" value="English"/>						Help...
Internet Setup							
Internet Connection Type	<input type="text" value="Automatic Configuration - DHCP"/>						
	Host Name: <input type="text"/>						
	Domain Name: <input type="text"/>						
Network Setup							
Router Address	IP Address: <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/>						
	Subnet Mask: <input type="text" value="255.255.255.0"/>						
	Router Name: <input type="text"/>						
DHCP Server Setting	DHCP Server: <input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled						
	Start IP Address: <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="10"/>						
	Maximum Number of Users: <input type="text" value="15"/>						
	IP Address Range: <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . 10 to 24						

2p **2 Vragen beantwoorden**

De examiner stelt twee vragen. Schrijf de twee vragen op en beantwoord ze daarna.

vraag 1:	
antwoord:	

vraag 2:	
antwoord:	

4p **3 Overzicht beveiliging maken**

De organisatie van het festival wil een overzicht hebben van de beveiligingskosten. Daarvoor ga jij gegevens verwerken in een spreadsheet.

Werkwijze

- Open het bestand beveiliging_gl in een spreadsheetprogramma en sla het op als beveiliging_gl_jouw naam.
- Geef het werkblad de naam 'beveiliging'.
- Bereken achter elk tijdstip in kolom C het aantal beveiligers met de berekening: aantal bezoekers/100.
Dus bijvoorbeeld in cel C3 staat =B3/100.
- Bereken in cel C18 het totaal aantal beveiligers dat nodig is.
- Rond achter elk tijdstip in kolom D het aantal beveiligers naar boven af op een heel getal. Dus bijvoorbeeld in cel D3 staat:
=AFRONDEN.NAAR.BOVEN(C3;0).
- Bereken in cel D18 het totaal afgerond aantal beveiligers.
- Zet achter elk tijdstip in kolom E de kosten per uur: aantal beveiligers per uur x kosten per uur. Maak een absolute celverwijzing naar cel E1.
- Tel in cel F18 het totaal aantal geschatte uren aan beveiliging op.
- Zet in cel F19 deze berekening:
totaal geschatte uren aan beveiliging x kosten per uur (F18*E1).
- Zet in cel F20 het totaal aan kosten van de beveiliging.
- Geef cel F20 deze voorwaardelijke opmaak:
 - Als er meer geld is uitgegeven aan de beveiliging dan de organisatie had ingeschat, krijgt de cel een lichtrode opvulling.
 - Als er minder geld is uitgegeven aan de beveiliging dan de organisatie had ingeschat, krijgt de cel een lichtgroene opvulling.

Aanwijzingen en eisen

- Het festival begint om 9:00 en eindigt om 24:00.
- Per 100 bezoekers moet er één beveiligers zijn.
- De organisatie schat in dat er gemiddeld 7 beveiligers per uur zijn.
- De beveiligers kosten € 40 per persoon per uur.
- De bezoekersaantallen zijn geregistreerd per uur.
- Alle cellen met een bedrag hebben de eigenschap valuta en staan in euro's.
- Gebruik waar mogelijk functies en celverwijzingen.
- Vul zo nodig lijnen en kaders aan als ze weggevallen zijn.

6p **4 Grafieken maken**

Vanuit het overzicht van de beveiliging maak je grafieken om de resultaten te kunnen presenteren.

Werkwijze

- Open het bestand beveiliging_gl_jouw naam uit opdracht 3 en maak een nieuw tabblad aan.
- Geef het nieuwe werkblad de naam 'grafieken'.
- Maak een lijngrafiek met als titel bezoekersaantallen per uur.
- Zorg dat op de verticale as het aantal bezoekers staat en op de horizontale as het tijdstip.
- Ga naar het tabblad beveiliging en maak een extra kolom G aan.
- Zet in cel G1 het bedrag aan opbrengsten per bezoeker: € 8,50.
- Zet achter elk tijdstip in kolom G de opbrengsten per uur: aantal bezoekers x opbrengsten per bezoeker.
- Maak daarin een absolute celverwijzing naar cel G1.
- Zet in cel G20 het totaal aan opbrengsten.
- Ga naar het tabblad 'grafieken'.
- Maak een grafiek met gestapelde kolommen met als titel opbrengsten tegen beveiligingskosten.
- Zet op de verticale as de bedragen en op de horizontale as het tijdstip.
- Zorg dat de kolommen voor een deel bestaan uit de kosten per uur en voor een deel uit de opbrengsten per uur.
- Zorg dat de grafieken zo opgemaakt zijn dat de gegevens op de assen goed leesbaar zijn.

13p **5 Minitoets**

Maak de minitoets bij onderdeel C.

Als je klaar bent met dit onderdeel lever je alle documenten in.