

Examen VMBO-KB

2021

versie rood, onderdeel **C**

profielvak-cspe MVI – KB

opdrachten

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

De richttijd voor dit onderdeel is 120 minuten.

Dit onderdeel bestaat uit 5 opdrachten.

Voor dit onderdeel zijn maximaal 21 punten te behalen.

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

opdrachten onderdeel C

- routers configureren
- een IP-camera instellen
- een netwerktekening maken
- terugkijken
- een spreadsheetoverzicht maken

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

Op het festival kunnen bezoekers en organisatie ieder gebruik maken van een eigen wifinetwerk. De optredens zijn te volgen op grote schermen, daarvoor wordt een IP-camera bekabeld aangesloten. Jij gaat de netwerken aansluiten en instellen. En daarna kijk je daarop terug. Ook maak je een spreadsheetoverzicht voor de inzet van beveiligers.

6p 1 **Routers configureren**

Je gaat twee routers configureren om voor de bezoekers en de organisatie apart een wifinetwork in te stellen.

Werkwijze

- Bekijk de onderdelen die klaarliggen.
- Sluit de ethernetkabels aan tussen de twee routers.
 - De WAN-poort van de tweede router moet worden aangesloten op een LAN-poort van de eerste router.
 - De eerste pc verbind je met een LAN-poort van de eerste router.
 - De tweede pc verbind je met de tweede router.
- Zet de routers en de pc's aan.
- Zoek het IP-adres van router 1 op.
- Log via een browser van pc 1 in op router 1. De inloggegevens voor de router krijg je van de examinerator.
- Maak een nieuw SSID aan met de naam 'medewerkers2021_jouw naam'.
- Gebruik 'examen2021' als wachtwoord.
- Stel de router in op het juiste wifi-kanaal. De indeling krijg je van de examinerator.
- Sla de instellingen op.

- Log via een browser van pc 2 in op router 2. Het IP-adres en de inloggegevens voor de router krijg je van de examinerator.
- Maak een nieuw SSID aan met de naam 'bezoekers2021_jouw naam'.
- Stel in dat er geen wachtwoord ingevoerd hoeft te worden.
- Stel de router in op het juiste wifi-kanaal. De indeling krijg je van de examinerator.
- Sla de instellingen op en log daarna uit.

- Je gaat de netwerken testen. Vraag daarvoor aan de examinerator om een wireless device.
- Test de netwerken die je hebt ingesteld door met beide netwerken verbinding te maken.
- Laat aan de examinerator zien dat om in te loggen op 'medewerkers2021_jouw naam' een wachtwoord nodig is en voor het netwerk 'bezoekers2021_jouw naam' niet.

2p **2 IP-camera instellen**

Je gaat een IP-camera instellen om daarmee het opgenomen beeld op een pc-scherm te laten zien.

Werkwijze

- Sluit een IP-camera aan op de router van de medewerkers.
- Vraag aan de examinerator om de software voor de IP-camera met de handleiding.
- Installeer de software voor de camera op de bijbehorende pc. Volg daarbij de handleiding.
- Test de camera. De examinerator vertelt wat er in beeld moet zijn.
- Zorg ervoor dat het beeld van de camera op pc 1 te zien is.

4p **3 Netwerktekening maken**

Je gaat de netwerktekening maken van de apparatuur die je aangesloten hebt.

Werkwijze

- Bekijk de opstelling van de configuratie die je gemaakt hebt van de twee pc's, de twee routers, de wireless device en de IP-camera.
- 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.
- Sla het bestand op als opstelling_jouw naam.

Aanwijzingen en eisen

- Gebruik verschillende soorten lijnen voor de bedrade en draadloze verbindingen.
- Zet bij alle onderdelen de juiste benaming.
- Zet de SSID's erbij op de juiste plek.
- Als er meerdere dezelfde netwerkonderdelen zijn, nummer ze dan.

2p **4 Terugkijken**

Kijk terug op jouw handelen.

Werkwijze

- Vraag de examinerator om de uitwerkbijlage.
- Beantwoord de vragen in de uitwerkbijlage.

5 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_kb` in een spreadsheetprogramma en sla het op als `beveiliging_kb_jouw` naam.
- Geef het werkblad de naam 'beveiliging'.
- Bereken achter elk tijdstip in kolom C het aantal beveiligers per uur met de berekening: $\text{aantal bezoekers}/100$.
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 afgeronde totaal aantal beveiligers.
- Zet achter elk tijdstip in kolom E de kosten per uur: $\text{aantal beveiligers per uur} \times \text{kosten per uur}$. 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:
 $\text{totaal geschatte uren aan beveiliging} \times \text{kosten per uur} (F18 * E1)$
- Zet in cel F20 het totaal aan kosten van de beveiliging.
- Geef cel F20 deze voorwaardelijke opmaak:
 - Als er méér geld is uitgegeven aan de beveiliging dan de inschatting van de organisatie, krijgt de cel een lichtrode opvulling.
 - Als er minder geld is uitgegeven aan de beveiliging dan de inschatting van de organisatie, krijgt de cel een lichtgroene opvulling.
- Maak een nieuw werkblad aan en geef die de naam 'grafiek bezoekersaantallen'.
- Zet de bezoekersaantallen per tijdstip in een lijngrafiek op dat werkblad. Zorg dat het aantal bezoekers op de verticale as staat en het tijdstip op de horizontale as.
- Geef de grafiek de titel 'bezoekersaantallen per uur'.

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 in euro's.
- Gebruik waar mogelijk functies en celverwijzingen.
- Vul zo nodig lijnen en kaders aan als ze weggevallen zijn.
- De grafiek moet zo opgemaakt zijn dat de tijden goed leesbaar zijn.

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