

Het correctievoorschrift van een profielvak-cspe bestaat uit:

- per onderdeel dit document met het beoordelingsmodel;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op Examenblad.nl.

Inhoud beoordelingsmodel van dit onderdeel:

- 1 Beoordelingsmodel
  - 1.1 Beoordelingsschema
  - 1.2 Toelichting bij het beoordelingsschema

# 1 Beoordelingsmodel

---

Het beoordelingsmodel bestaat uit twee delen: het beoordelingsschema (paragraaf 1.1) en de toelichting bij het beoordelingsschema (paragraaf 1.2).

- In de toelichting bij het beoordelingsschema staan zo nodig de richtlijnen voor de beoordeling van de opdrachten.
- Bij een beoordelingsaspect waarbij de kandidaat aan meerdere criteria moet voldoen om scorepunten te kunnen krijgen, alleen de te behalen punten toekennen indien de kandidaat aan ALLE criteria heeft voldaan.
- De nummers van de opdrachten die direct tijdens de afname van het examen beoordeeld moeten worden, zijn onderstreept. De overige opdrachten kunnen na de afname beoordeeld worden.
- In het beoordelingsschema zijn vakjes  opgenomen, waarin aangegeven kan worden of de kandidaat wel (vinkje ✓) of niet (streepje -) aan het criterium / de criteria heeft voldaan.
- De computerscoorbare opdrachten die in Facet zijn uitgevoerd worden automatisch beoordeeld. De opdrachten die niet automatisch kunnen worden beoordeeld, dient u handmatig te beoordelen in de Facet-corrector.  
U vermeldt in het beoordelingsschema achter CF de totaalscore van alle opdrachten die de kandidaat voor dit onderdeel in Facet heeft gemaakt.

## 1.1 Beoordelingsschema

opdrachtnr.	omschrijving beoordelingsaspect	max. score	kandidaatnummer			
			naam van de kandidaat			
	<b>onderdeel C</b>					
<b>CFa</b>	<b>lichtsensor programmeren</b>					
	alle onderdelen zijn volgens het schema juist aangesloten		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de GPIO-uitbreiding is toegevoegd in Scratch 3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de GPIO-poort voor de led heeft de juiste input gekregen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de GPIO-poort voor de sensor heeft de juiste input gekregen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	er is een cirkelvormige sprite getekend en opgeslagen onder de naam "lamp"		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de cirkelvormige sprite heeft de kleur rood		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de Scratch-code voor de led is juist toegevoegd		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de Scratch-code voor de sensor is juist toegevoegd		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de Scratch-code is op de juiste plaats opgeslagen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de opstelling werkt		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
alle onderdelen zijn op de juiste manier afgesloten en op de juiste plaats opgeruimd		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
alle aspecten juist <i>per onjuist of ontbrekend aspect</i>	11 -1					
<b>transport</b>						

opd.	omschrijving beoordelingsaspect	max.	kandidaatnummer							
	<b>transport</b>									
<b>CFb</b>	terugkijkvragen met vragen in Facet (zie 1.2)	<b>3</b>								
	<i>opmerking</i> <i>de totaalscore overnemen uit de Facet-corrector</i>									
<b>C1</b>	<b>advies</b> (zie 1.2)									
	de eindprijs van de Arduino, Grove Kit voor Arduino, Raspberry Pi en de Grove Base Kit is bij 102 stuks in cel B10:E10 berekend met de juiste formule, cel A10 is hier absoluut gemaakt		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de eindprijs van de Arduino en de Raspberry Pi, inclusief randapparatuur in cel B13 en cel E13 is berekend		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	in de ALS formule in cel C15 zijn geen teksten of getallen geschreven, ze verwijzen naar cellen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	alle prijzen hebben de eigenschap valuta met euroteken en twee decimalen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de staffelkorting van Grove Base Kit is gewijzigd naar 9%		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	de naam van het werkblad is gewijzigd in Advies		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	alle aspecten juist <i>per onjuist of ontbrekend aspect</i>	<b>5</b>								
	<b>totaal onderdeel C</b>	<b>19</b>								

## 1.2 Toelichting bij het beoordelingsschema

---

### **Opdracht CF**

Dit onderdeel bevat Facetopdrachten die u handmatig dient na te kijken in de Facet-corrector en met behulp van het correctievoorschrift.

Handleidingen bij het gebruik van Facet en de installatie van de pc-app van Facet zijn te vinden op de website van DUO:

<https://www.duo.nl/zakelijk/voortgezet-onderwijs/examens-en-diplomas/facet/>

### *Corrigeren*

Als de afnameplanner de afname vrijgeeft voor correctie, krijgt u als corrector een e-mail. U kunt dan beginnen met corrigeren:

- 1 Log in op de Facet-corrector. U krijgt een overzicht van de afnamegroepen waaraan u bent gekoppeld. Klik op de variant die u wilt corrigeren.
- 2 Selecteer de kandidaten en de vragen die u wilt corrigeren en klik op 'Start correctie'. U kunt instellen of u per kandidaat wilt nakijken of per vraag.
- 3 De te corrigeren vraag verschijnt.
- 4 Beoordeel het antwoord met het correctievoorschrift, onder de knop 'Correctievoorschrift'. Als u alles hebt gecorrigeerd, komt u terug in het correctieoverzicht.

### *Raadplegen resultaten*

De afnameplanner kan de resultaten van de kandidaten inzien.

- 1 Selecteer in het planningsoverzicht de afnamegroep.
- 2 Vraag de resultaten op met de knop 'inzien examen-/toetsresultaten'.
- 3 U ziet de voorlopige eindscores. Deze dienen te worden overgenomen in het beoordelingsschema in paragraaf 1.1 bij opdracht CFb.

## Programmeer-opdracht

voorbeelduitwerking Scratch-code lamp



## Opdracht C1

voorbeelduitwerking advies

	<i>Advies voor de aanschaf van 102 devices:</i>			
	Arduino Uno Wifi	Grove Kit voor Arduino	Raspberry Pi 3 Model B+	Grove Base Kit voor Raspberry Pi
	€ 46,95	€ 34,95	€ 39,95	€ 47,95
1+	0%	0%	0%	0%
10+	5%	2%	3%	4%
50+	7%	6%	5%	2%
100+	8%	9%	16%	9%
102	€ 4.405,79	€ 3.244,06	€ 3.422,92	€ 4.450,72
aan te schaffen				
Arduino met kit:	€ 7.649,85		Raspberry Pi 3 Model B+ met kit	€ 7.873,64
Goedkoopste configuratie:	Arduino met kit			

### voorbeelduitwerking advies met formules:

	Advies voor de aanschaf van 102 devices:			
	Arduino Uno Wifi	Grove Kit voor Arduino	Raspberry Pi 3 Model B+	Grove Base Kit voor Raspberry Pi
	46,95	34,95	39,95	47,95
1+	0	0	0	0
10+	0,05	0,02	0,03	0,04
50+	0,07	0,06	0,05	0,02
100+	0,08	0,09	0,16	0,09
102	=B5*\$A\$10*(100%-B9)	=C5*\$A\$10*(100%-C9)	=D5*\$A\$10*(100%-D9)	=E5*\$A\$10*(100%-E9)
aan te schaffen				
Arduino met kit:	=B10+C10		Raspberry Pi 3 Model B+ met kit	=D10+E10
Goedkoopste configuratie:		=ALS(B13<E13;A13;D13)		