

Examen VMBO-KB

2022

versie rood, onderdeel **A**

profielvak-cspe PIE – KB

opdrachten

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

De richttijd voor dit onderdeel is 100 minuten.

Dit onderdeel bestaat uit 2 opdrachten.

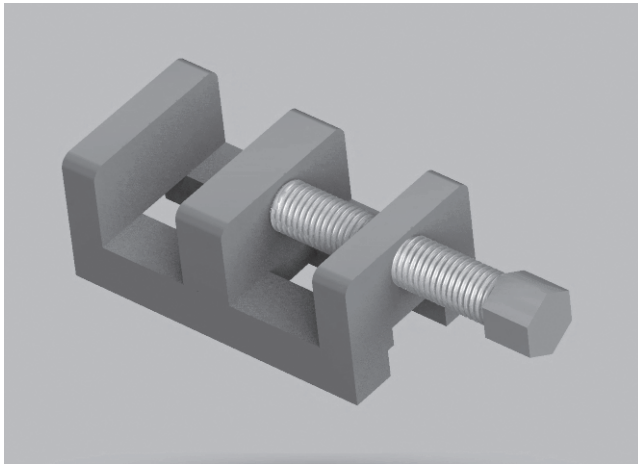
Voor dit onderdeel zijn maximaal 12 punten te behalen.

Bij elke vraag of opdracht staat hoeveel punten met een goede uitvoering behaald kunnen worden.

opdrachten onderdeel A

- tekenen met een 3D-CAD-programma
- een bedradingsschema afmaken

Dit is een machineklem. Je gaat tekeningen van deze machineklem maken met een 3D-CAD-programma.



9p 1 Maak een werktekening, twee 3D-modellen en een samenstelling.

Voordat je begint

Bekijk het filmpje vr_CAD_PIE_kb met uitleg over de opdracht. Deze uitleg kun je ook nalezen in dit boekje.

Werktempo

Dit is een werktempo-opdracht. Voor deze opdracht heb je **70 minuten** de tijd. Na 70 minuten moet je stoppen met de opdracht.

Lees de opdracht eerst helemaal door. Bekijk ook de werktekeningen in dit boekje. De tijd gaat pas in als je begint met tekenen.

Uitvoering

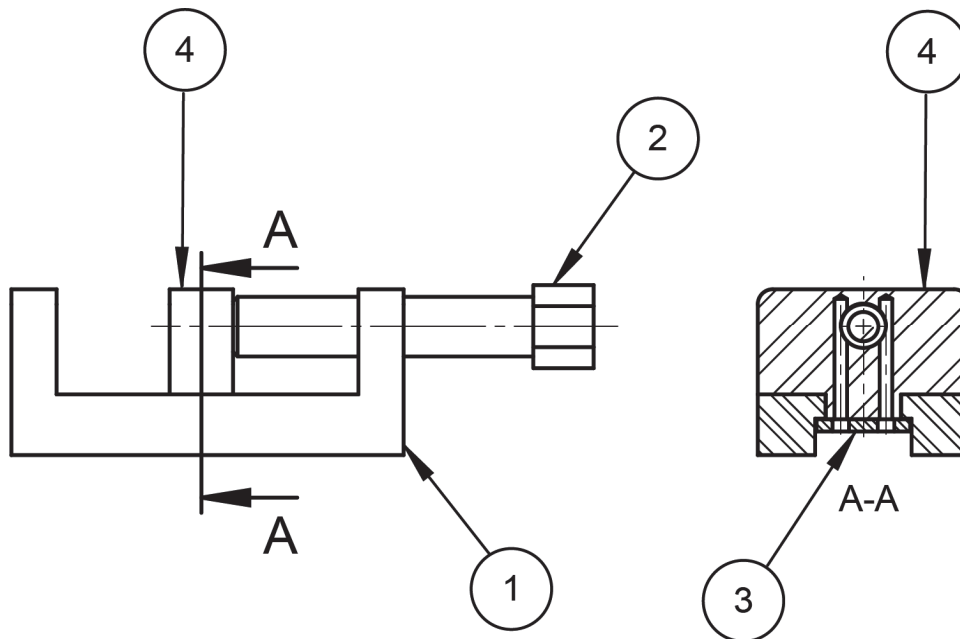
- Open het 3D-CAD-programma.
- Vertel de examiner dat je gaat beginnen met de opdracht.
- De examiner schrijft hieronder de eindtijd op.

Je mag tekenen tot uur.

- Gebruik de werktekeningen in dit boekje.
- De opdracht bestaat uit drie stappen.

Stap 3: een samenstelling maken

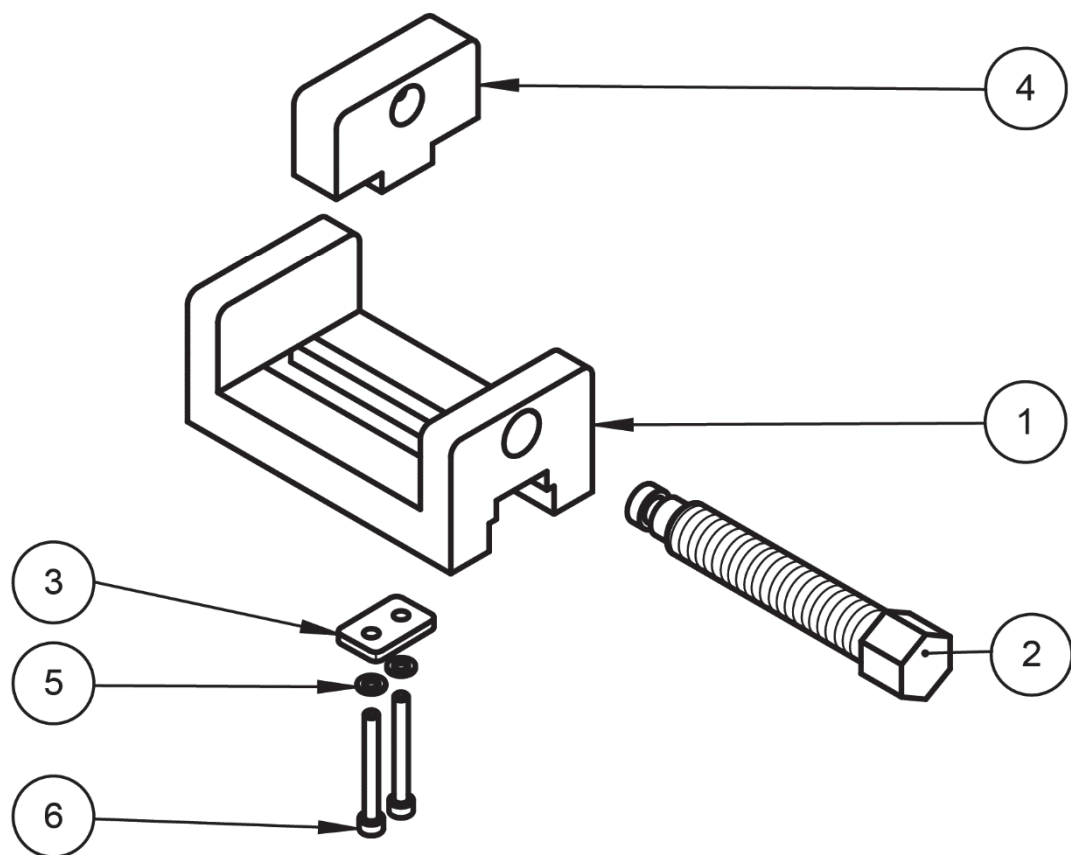
- De examinerator levert het bestand vr_stuknummer3 aan.
- Maak een samenstelling (assembly) van stuknummers 1, 2, 3 en 4 zoals hieronder aangegeven. Stuknummer 5 en 6 van de stuklijst hoeven **niet** in de samenstelling.



- Sla dit bestand op als: samenstelling_jouw naam.
- Zorg ervoor dat:
 - stuknummer 4 (de losse klem), stuknummer 3 (opsluitplaat) en stuknummer 2 (de spindel) aan elkaar vastzitten en in de juiste positie.
 - stuknummer 4 (de losse klem) kan schuiven in stuknummer 1 (de vaste klem).

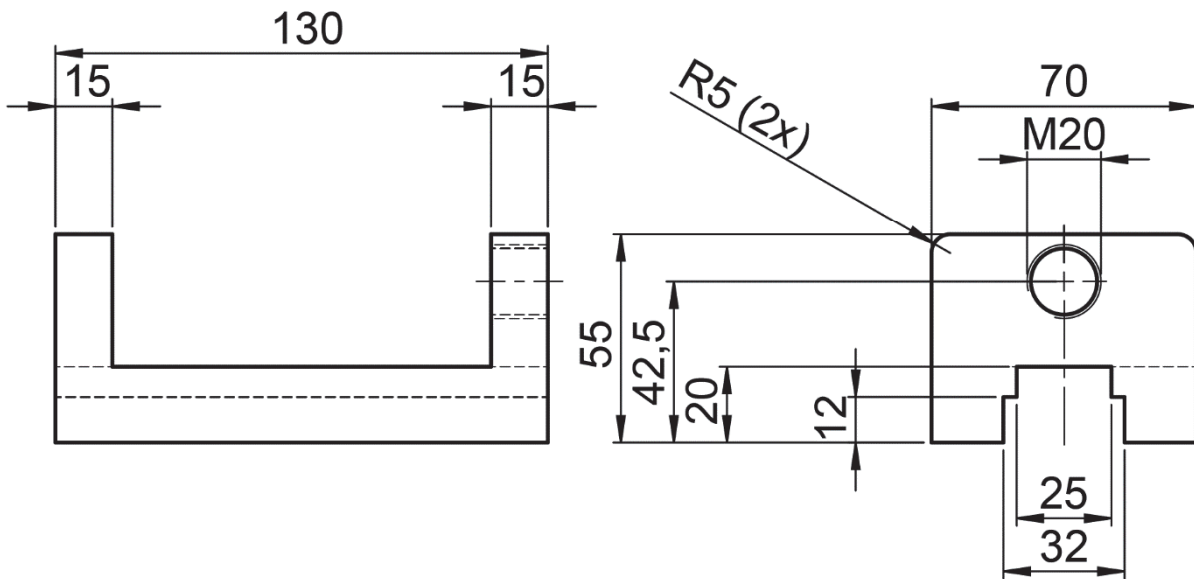
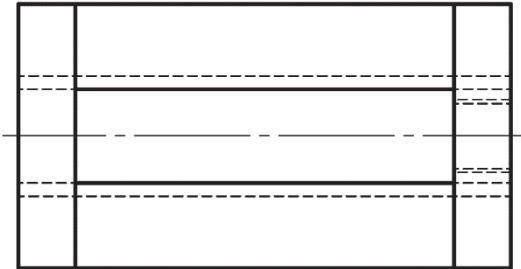
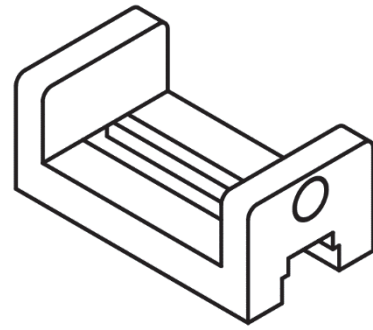
Als de tijd om is

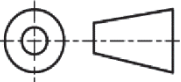
Lever alle bestanden digitaal in.



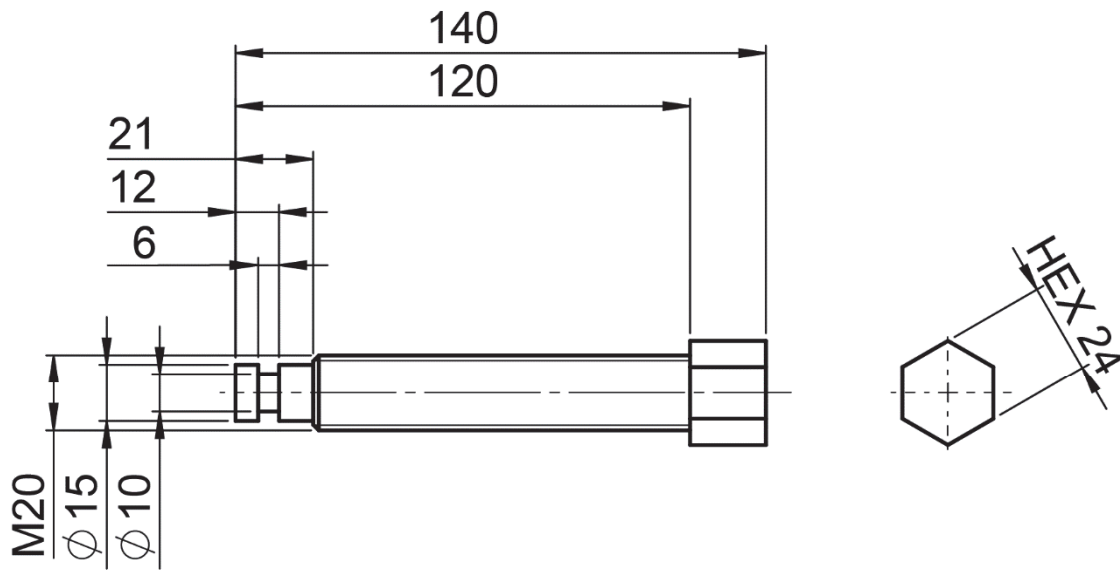
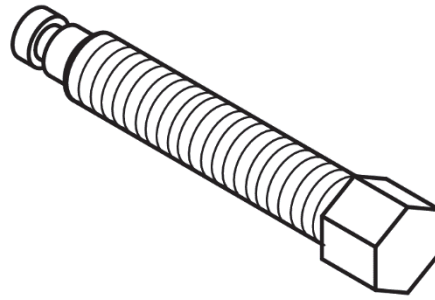
6	2	cilinderschroef M5 - 40	staal verzinkt	ISO 4762	met binnenzeskant	
5	2	vlakke sluitring M5	staal	ISO 7089		
4	1	losse klem	gietstaal	70 x 43 x 21		
3	1	opsluitplaat	staal	31 x 20 x 4		
2	1	spindel	staal	hex24 - 140		
1	1	vaste klem	gietstaal	130 x 70 x 55		
STUK NR.	AANT	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING	
	SCHAAL: -		GETEKEND: MDdW		algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm hoektolerantie: $\pm 1^\circ$ scherpe kanten afbramen	
	MAATEENHEID: mm		AFDELING: PIE			
	DATUM: 2022		GEZIEN: --			
cspe PIE rood KB			BENAMING: Machineklem		NUMMER: 01	FORMAAT: A4

1



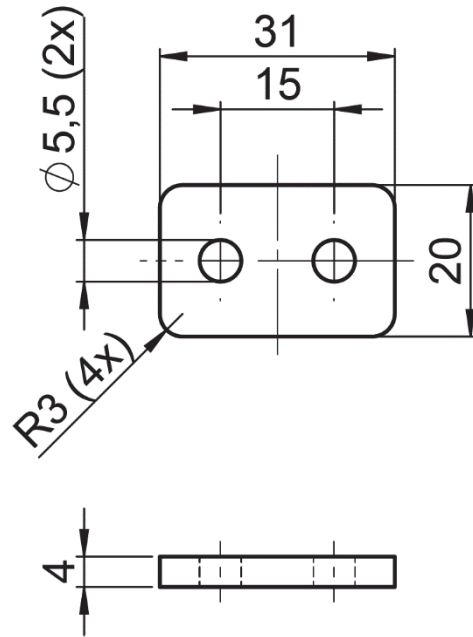
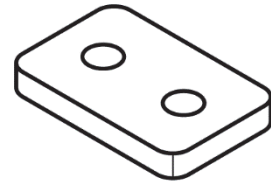
1	1	vaste klem	gietstaal	130 x 70 x 55	
STUK NR.	AANT	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING
		SCHAAL: 1:2	GETEKEND: MDdW		algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm hoektolerantie: $\pm 1^\circ$ scherpe kanten afbramen
		MAATEENHEID: mm	AFDELING: PIE		
		DATUM: 2022	GEZIEN: --		
cspe PIE rood KB			BENAMING: Machineklem		NUMMER: 02
					FORMAAT: A4

2



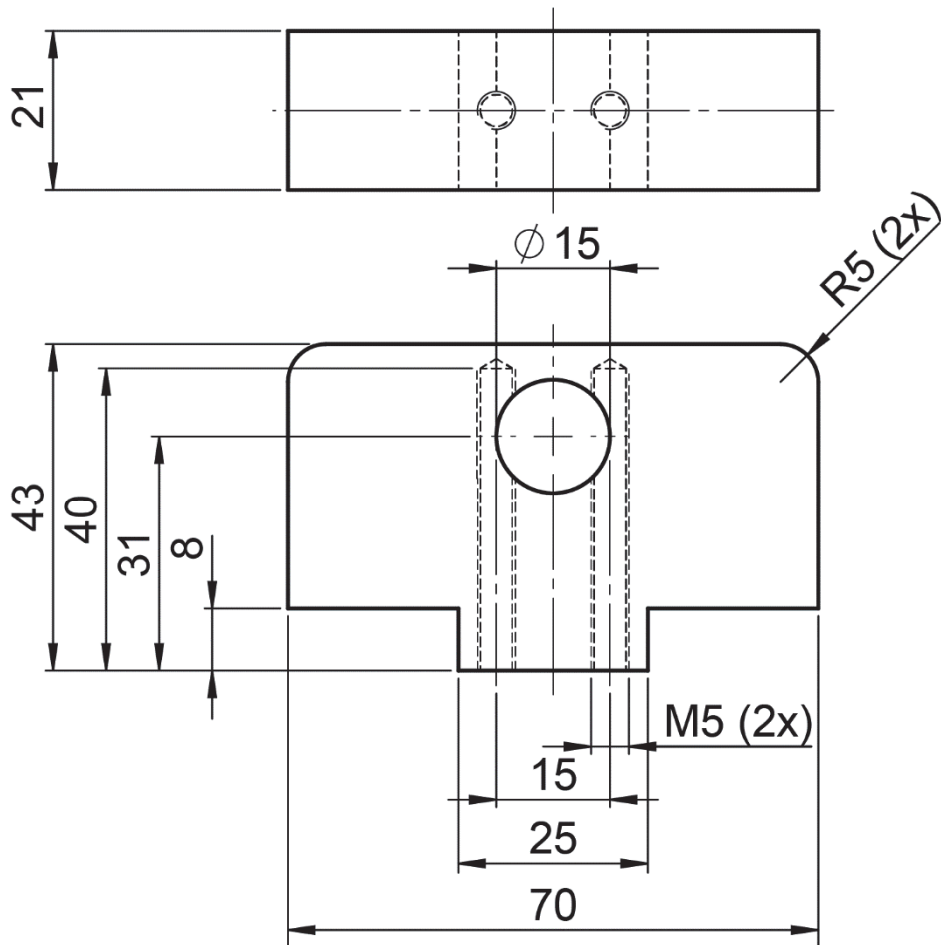
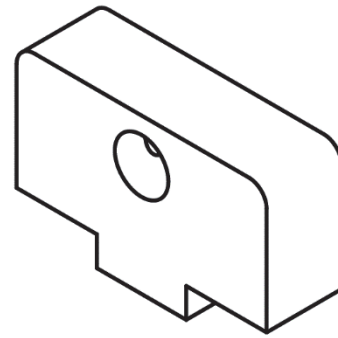
2	1	spindel	staal	hex24 - 140	
STUK NR.	AANT	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING
	SCHAAL: 1:2		GETEKEND: MDdW		algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm hoektolerantie: $\pm 1^\circ$ scherpe kanten afbramen
	MAATEENHEID: mm		AFDELING: PIE		
	DATUM: 2022		GEZIEN: --		
cspe PIE rood KB			BENAMING: Machineklem		NUMMER: 03 FORMAAT: A4



3



3	1	opsluitplaat	staal	31 x 20 x 4	
STUK NR.	AANT	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING
	SCHAAL: 1:1		GETEKEND: MDdW		algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm hoektolerantie: $\pm 1^\circ$ scherpe kanten afbramen
	MAATEENHEID: mm		AFDELING: PIE		
	DATUM: 2022		GEZIEN: --		
cspe PIE rood KB			BENAMING: Machineklem		NUMMER: 04
					FORMAAT: A4

4



4	1	losse klem	gietstaal	70 x 43 x 21	
STUK NR.	AANT	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING	OPMERKING
		SCHAAL: 1:1	GETEKEND: MDdW	algemene tolerantie: $\pm 0,5$ mm hoektolerantie: $\pm 1^\circ$ scherpe kanten afbramen	
		MAATEENHEID: mm	AFDELING: PIE		
		DATUM: 2022	GEZIEN: --		
cspe PIE rood KB			BENAMING: Machineklem		NUMMER: 05
					FORMAAT: A4

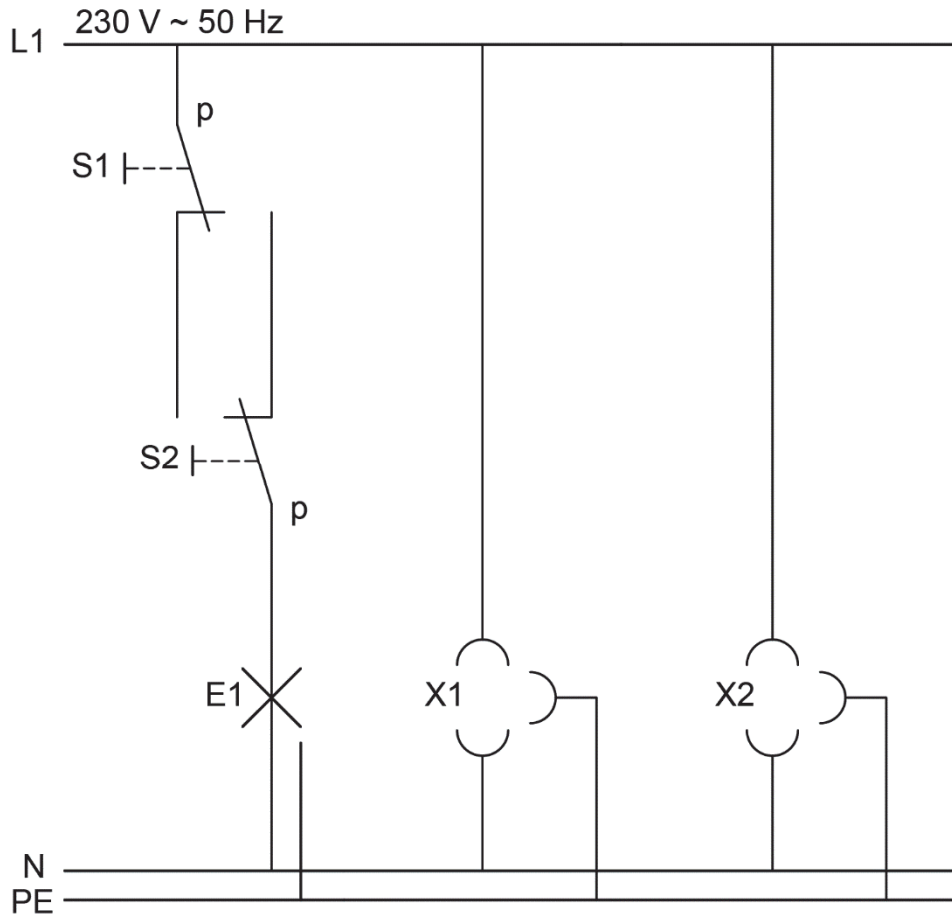
Voor de volgende opdracht heb je de uitwerkbijlage nodig.

3p 2 Maak het bedradingschema op de uitwerkbijlage af.

Uitvoering

- Maak het bedradingschema af door de juiste lijnen met elkaar te verbinden.
- Gebruik onderstaand stroomkringschema en de installatietekening op de uitwerkbijlage.

stroomkringschema



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