

Bijlage staatsexamen Havo

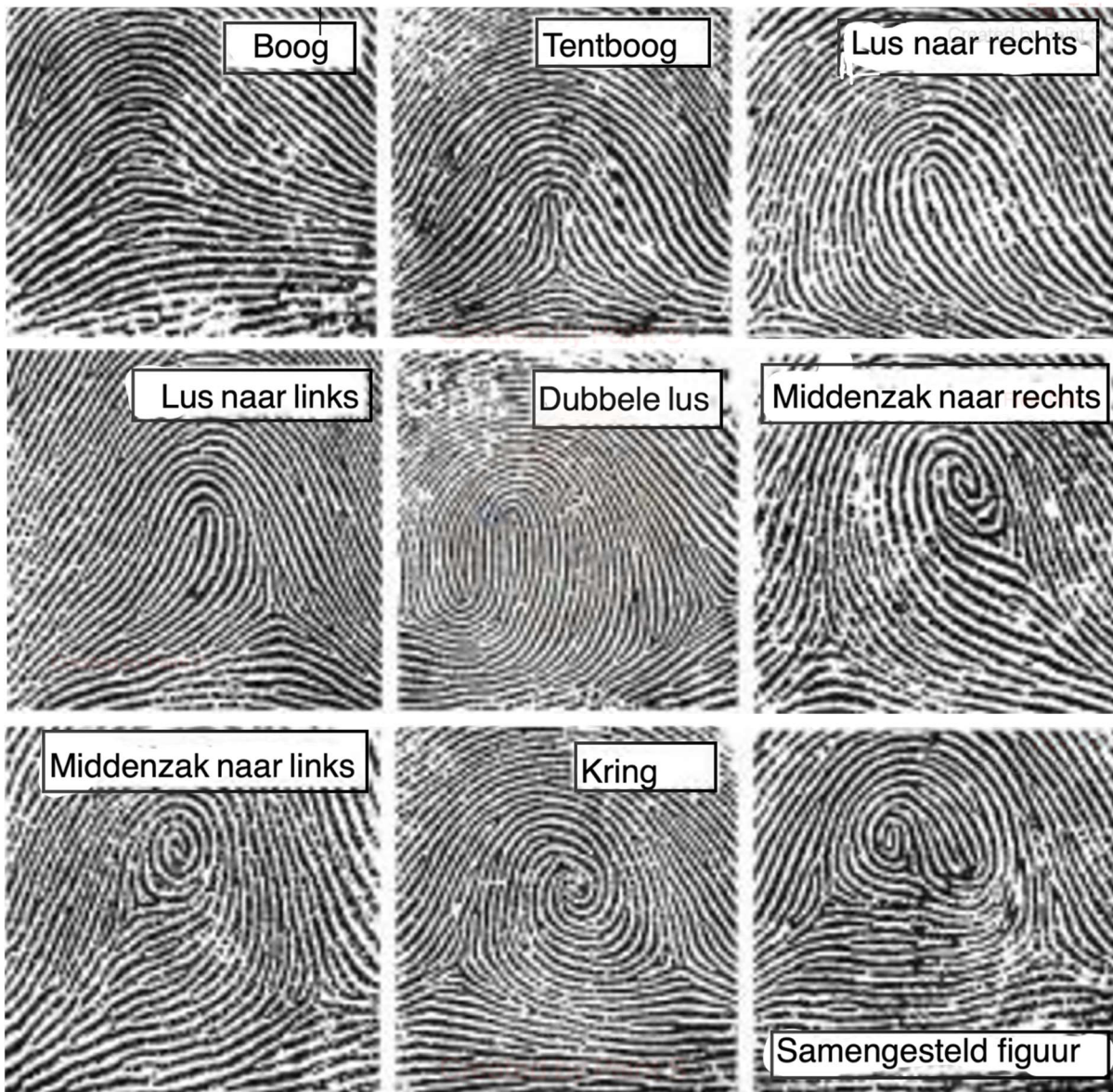
2025

tijdvak 1
woensdag 14 mei
09.00 – 11.30 uur

Natuur, leven en technologie

College-examen schriftelijk

Vraag 23



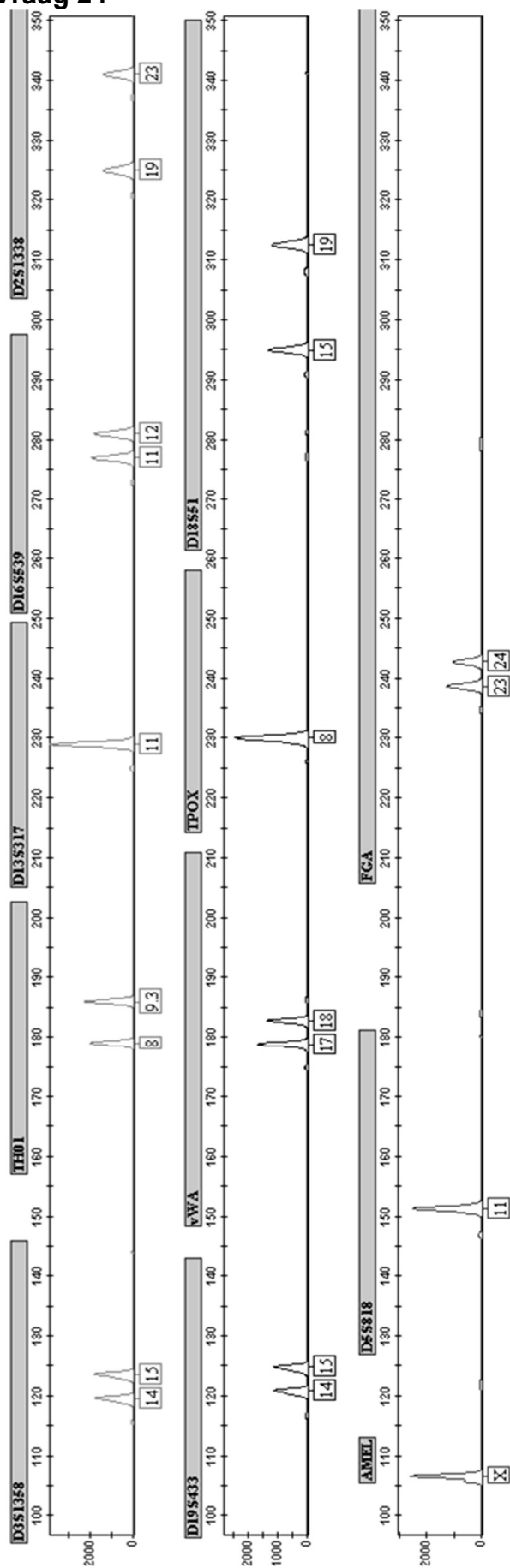
Figuur 9 a: Indeling vingerafdrukken. Enkele hoofdpatronen van vingerafdrukken

Vraag 23

Minutiae	Naam
	Beginnende of eindigende papillairlijn
	Bifurcatie
	Oog
	Lijnfragment
	Lijnunit
	Haak
	Crossover

Figuur 9 b: Indeling vingerafdrukken: Minutiae

Vraag 24



Vraag 24

Loci met DNA-kenmerk en frequentie in Nederland.

Figuur 8L: frequenties voor Nederland van DNA-kenmerken D2S1338, D3S1358, FGA, D8S1179 en THO1

D2S1338	frequentie	D3S1358	frequentie	FGA	frequentie	D8S1179	frequentie	THO1	frequentie
15	0,000	12	0,000	18	0,013	8	0,019	5	0,006
16	0,048	13	0,002	18.2	0,000	9	0,011	6	0,225
17	0,203	14	0,091	19	0,058	10	0,078	7	0,219
18	0,076	15	0,281	19.2	0,000	11	0,087	8	0,104
19	0,128	16	0,253	20	0,145	12	0,147	9	0,132
20	0,171	17	0,193	21	0,177	13	0,346	9.3	0,307
21	0,015	18	0,167	22	0,173	14	0,180	10	0,006
22	0,030	19	0,011	22.2	0,015	15	0,102		
23	0,097	20	0,002	23	0,136	16	0,028		
24	0,095			23.2	0,006	17	0,002		
25	0,117			24	0,158	18	0,000		
26	0,017			25	0,074				
27	0,002			25.2	0,000				
				26	0,028				
				27	0,013				
				28	0,002				
				29	0,000				
				31.2	0,000				
				45.2	0,000				

Figuur 8M: frequenties voor Nederland van de DNA-kenmerken VWA, D16S539, D18S51, D19S433 en D21S11

VWA	frequentie	D16S539	frequentie	D18S51	frequentie	D19S433	frequentie	D21S11	frequentie
11	0,000	8	0,015	9	0,000	9	0,000	27	0,017
13	0,000	9	0,123	10	0,011	10	0,002	28	0,180
14	0,067	10	0,067	11	0,006	11	0,004	29	0,223
15	0,076	11	0,340	12	0,134	12	0,061	29.2	0,000
16	0,203	12	0,279	13	0,108	12.2	0,000	30	0,271
17	0,303	13	0,162	14	0,182	13	0,255	30.2	0,030
18	0,223	13.3	0,000	15	0,117	13.2	0,011	31	0,078
19	0,110	14	0,013	16	0,152	14	0,359	31.2	0,074
20	0,013	15	0,000	17	0,141	14.2	0,032	32	0,011
21	0,004			18	0,071	15	0,165	32.2	0,091
				19	0,039	15.2	0,037	33	0,002
				20	0,026	16	0,037	33.1	0,000
				21	0,006	16.2	0,026	33.2	0,022
				22	0,004	17	0,002	34	0,000
				23	0,000	17.2	0,006	34.2	0,000
				25	0,002	18.2	0,002	35	0,000
								35.2	0,002
								36	0,000