

Elev navn:

nr.:

Skole:

Matematik FSA: december 2000

Pointfordeling og omsætningstabel for Matematik FSA – Færdighedsdel

Hvert rigtigt facit tildelles 1 point.

Pointfordeling og omsætningstabel for Matematik FSA – Problemløsningsdel

Pointfordeling

OPGAVE 1. Rejsen til Alperne	
1.1	tildelles højst 2 point
1.2	tildelles højst 2 point
1.3	tildelles højst 5 point
1.4	tildelles højst 6 point
OPGAVE 2. Skiskole	
2.1	tildelles højst 2 point
2.2	tildelles højst 3 point
2.3	tildelles højst 2 point
2.4	tildelles højst 5 point

OPGAVE 4. Rundt i terrænet

4.1	tildelles højst 2 point
4.2	tildelles højst 3 point
4.3	tildelles højst 2 point
4.4	tildelles højst 3 point
4.5	tildelles højst 2 point
4.6	tildelles højst 11 point
4.7	tildelles højst 3 point
4.8	tildelles højst 3 point

29 point

Omsætningstabel:

89 - 100	point giver karakteren	11, eventuelt 13
79 - 89	point giver karakteren	10
65 - 79	point giver karakteren	9
49 - 65	point giver karakteren	8
34 - 49	point giver karakteren	7
22 - 34	point giver karakteren	6
11 - 22	point giver karakteren	5
00 - 11	point giver karakteren	03, eventuelt 00

OPGAVE 3. På pisten

3.1	tildelles højst 5 point
3.2	tildelles højst 2 point
3.3	tildelles højst 3 point
3.4	tildelles højst 3 point
3.5	tildelles højst 3 point
3.6	tildelles højst 3 point

Opg. 1 Rejsen til Alperne

	Point	Bemærkninger
1.1 Støvler, jakke og bukser koster (1899+559+449) kr =	2	2907 kr
1.2 Rasmus mangler (2907-2700) kr =	2	207 kr
1.3 Rasmus kan spare (1899-1475*1,1339) kr = 226,50 kr ved at købe i Frankrig. Derved kan han få råd til indkøbet.	5	
1.4 Tilbud A: 5120 kr Tilbud B: 5245 kr Tilbud C: 4960 kr Rasmus skal vælge tilbud C.	6	15

Opg. 2 Skiskole

2.1 Prisen pr. deltager er (1300/4) kr =	2	325 kr
2.2 Graf i koordinatsystem (punkter på hyperbelbue)	3	
2.3 Afæsning på graf eller løsning af 200>1300/x	2	7 personer
2.4 Laveste pris pr. deltager er (3*350/4) kr =	5	262,50 kr
	12	

Opg. 3 På pisten

3.1 Tegning af de 3 første halvcirkler (diameter 5 cm)	5	
3.2 Rasmus er kommet 4*15m =	2	60m ned ad pisten
3.3 På de 2 første halvcirkler er der kørt 3,14*30m =	3	94,2 m
3.4 Hele slalomruten er (16000/60)*94,2m = 25120 m ≈	3	25km
3.5 Snefaldet på pisten er (16000*75*3,5)m ³ =	3	4200000m ³
3.6 Snefaldet svarer til forbruget hos 4200000*100/200000 =	3	2100 familier
	19	

Opg. 4 Rundt i terrænet

4.1 Højdeforskellen er (3330- 1860) m =	2	1470 m
4.2 Temperaturen på bjergtoppen er (-8-14,7*0,5) °C =	3	-15,35 °C
4.3 Temperaturen føles som (af læst i tabel)	2	-26 °C
4.4 Vindhastigheden 40 km/t svarer til 40000/(60*60) m/s ≈	3	11 m/s
4.5 Rasmus skal klæde sig på som om temperaturen var (af læst)	2	-31 °C
4.6 Ved temperaturen -5 °C er den følte temperatur ved 2 m/s : c = (-5 - 33) · (0,48 + 0,45 · $\sqrt{2}$ - 0,044 · 2) + 33 = -6,1 °C 7 m/s : c = (-5 - 33) · (0,48 + 0,45 · $\sqrt{7}$ - 0,044 · 7) + 33 = -18,7 °C 11 m/s : c = (-5 - 33) · (0,48 + 0,45 · $\sqrt{11}$ - 0,044 · 11) + 33 = -23,6 °C Tabel og formel passer bedst sammen ved 2 m/s og ved 11 m/s	11	
4.7 Ligning for c ved 16 m/s: c = (7 - 33) · (0,48 + 0,45 · $\sqrt{16}$ - 0,044 · 16) + 33 eller c ≈ 1,6 · 7 - 19	3	
4.8 Ligningens graf er en ret linje, der skærer c-aksen i -19 og har hældningen 1,6.	3	29
Point ialt		

Point færdighedsdel · ½

Point problemløsningsdel

Point i alt

Karakter

	Orden