

Folkeskolen Afgangsprøve: Problemløsningsdel – 3 timer Maj-juni 2005

Regional TV – TV2/Nord

Opg. 1.1 Har eksisteret	:	$(2011-1988)$ år	=	<u>23 år</u>
Opg. 1.2 Kvadratets størrelse	:	$(20*20)$ km ²	=	<u>400 km²</u>
Opg. 1.3 De dækker	:	$(17*400)$ km ²	=	<u>6.800 km²</u>
Opg. 1.4 Stor den del det dækker Danmark	:	$(6.800/43.000*100)$ %	=	<u>15,8 %</u>
Opg. 1.5 Procent af Danmarks befolkning	:	$(496.000*100/5.400.000)$ %	=	<u>9,2 %</u>
Opg. 1.6 Beskriv området	:	<u>I forhold til den andel af Danmarks befolkning som TV2 dækker udgør TV2s område næsten den dobbelte andel, fordi der er en lavere befolkningstæthed.</u>		

Puls

Opg. 2.1 Se svarark				
Opg. 2.2 Hvor lang tid tog Ironman	:	Aflæst	=	<u>11 t og 45 min</u>
Opg. 2.3 Cykelturen varede	:	$(42.300-20.497)$ sek.	=	<u>21.803 sek.</u>
Opg. 2.4 Fredes puls er	:	$((156+142+136)/3)$ slag/min	=	<u>145 slag/min</u>
Opg. 2.5 Beregn tiden ved løb	:	$(4 \text{ t. } 35 \text{ min. } 46 \text{ sek.})$ $((16.546/42,195)/60)$	=	16.546 sek. <u>6 min 32 sek/km</u>
Opg. 2.6 Gennemsnitsfarten for Ironman	:	$(11 \text{ t. } 45 \text{ min.})$ $(226/11,75)$ km/t	=	11,75 t. <u>19,23 km/t</u>

Triatlonstævne

$$\begin{aligned} \text{Opg. 3.1 Gennemløb} & : ((8+7+3+3,2+6)*25)/100.000 \text{ km} & = & 5 \text{ km} \\ & (5 \text{ km}) & = & \underline{2 \text{ gange}} \end{aligned}$$

Opg. 3.2 Se svarark

Opg. 3.3 Se svarark

Opg. 3.4 Hvilken betyder mest : Cyklingen har den største betydning, fordi den har den længste strækning og der er 6 min. 6 sek. I mellem 1. pladsen og 10. pladsen der er kun 1 min. 6 sek. Mellem 1. pladsen og 10. pladsen i svømning. I løb er der 4 min. 2 sek. Mellem 1. pladsen og 10. pladsen.

Energi

$$\text{Opg. 4.1 kJ i en energidrik} : (1.107/4*3) \text{ kJ} = \underline{830,25 \text{ kJ}}$$

$$\text{Opg. 4.2 Samuels kJ forbrug i timen} : (4,5*67) \text{ kJ} = \underline{301,5 \text{ kJ}}$$

$$\begin{aligned} \text{Opg. 4.3 Energiforbrug i alt} & : (301,5*9,4)*(12/60) \text{ kJ} & = & 566,82 \text{ kJ} \\ & (566,82*4) \text{ kJ} & = & 2.267,28 \text{ kJ} \\ & (301,5*16,3)*(4/60) \text{ kJ} & = & 327,63 \text{ kJ} \\ & (327,63*3) \text{ kJ} & = & 973,89 \text{ kJ} \\ & (2.267,28+973,89) \text{ kJ} & = & \underline{3.241,17 \text{ kJ}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Opg. 4.4 Energidrikken kan dække} & : ((830,25/3.250,17)*100) & = & 25,54 \% \\ & (25,54 \%) & = & \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Opg. 4.5 Forventede energiforbrug} & : (301,5*10,5)*(17/60) \text{ kJ} & = & 896,96 \text{ kJ} \\ & (301,5*7,7)*(3,5/60) \text{ kJ} & = & 135,42 \text{ kJ} \\ & (301,5*14)*(80/60) \text{ kJ} & = & 5.628 \text{ kJ} \\ & (301,5*7,7)*(2/60) \text{ kJ} & = & 77,39 \text{ kJ} \\ & (301,5*11,5)*(50/60) \text{ kJ} & = & 2.889,38 \text{ kJ} \\ & (896,96+135,42+5.628+77,39+ & & \\ & 2.889,38) \text{ kJ} & = & \underline{9.627,15 \text{ kJ}} \end{aligned}$$

Opg. 4.6 Se svarark

$$\text{Opg. 4.7 Hvem kommer først i mål} : \text{Aflæsning} = \underline{\text{Asbjørn}}$$

Opg 4.8 Beskriv hvad grafen viser
bruger mere energi end Samuel.

: Grafen viser at Asbjørn er hurtigere end Samuel, og at Asbjørn