

## Folkeskolen Afgangsprøve: Problemløsningsdel – 3 timer maj 2008

### Indgang

Opg. 1.1 Hvor mange timer kan de være der	:	(Aflæst)	=	<u>8 timer</u>
Opg. 1.2 Udgifter til Danfoss Universe	:	(11*24)	=	<u>264 euro</u>
Opg. 1.3 Procentstigning	:	$((11-10)/10)*100$ %	=	<u>10 %</u>
Opg. 1.4 Procentstigning i 2009	:	(11*1,1) euro	=	<u>12,1 euro</u>
Opg. 1.5 Hvad er det bedste at betale med	:			
Danske Kroner	:	(75*24) kr.	=	1.800 kr.
Euro	:	(264/100*745)	=	1.966,8 kr.
				<u>Vi kan derfor konkludere at det er billigst at betale med Danske Kroner frem for Euro Det er 9 % dyrere at betale med Euro.</u>
Opg. 1.6 Den højeste kurs på billetterne	:			
Voksen	:	(150/21,50*100)	=	697,6700
Børn 4-11 år	:	(125/18*100)	=	694,4400
Skolelærer & elever	:	(75/11*100)	=	681,8200
Gruppebillet	:	(125/18*100)	=	694,4400
				<u>Vi kan derfor konkluderer at prisen på en voksen billet er kursen den højeste, da den er 3 kr. højere end den anden højeste.</u>

### Den blå kube

Opg. 2.1 Begrund at kuben ikke er en terning	:	<u>Den blå kube er ikke en terning, fordi en rigtig ternings sider er kvadratiske. Det har denne kube ikke, fordi den har en side på 19,5 m og 22,8 m.</u>		
Opg. 2.2 Beregn hvor meget teltdugen dækker	:	$(22,8*19,5)*4+(22,8*22,8)$ m <sup>2</sup>	=	<u>2.298,24 m<sup>2</sup></u>
Opg. 2.3 Hvor meget teltdug er der brugt	:	$(2.298,24*1,05)$ m <sup>2</sup>	=	<u>2.413,15 m<sup>2</sup></u>
Opg. 2.4 Indtegn forsvindingspunkterne	:	(Se svarark)		
Opg. 2.5 Lav tegningen færdig	:	(Se svarark)		

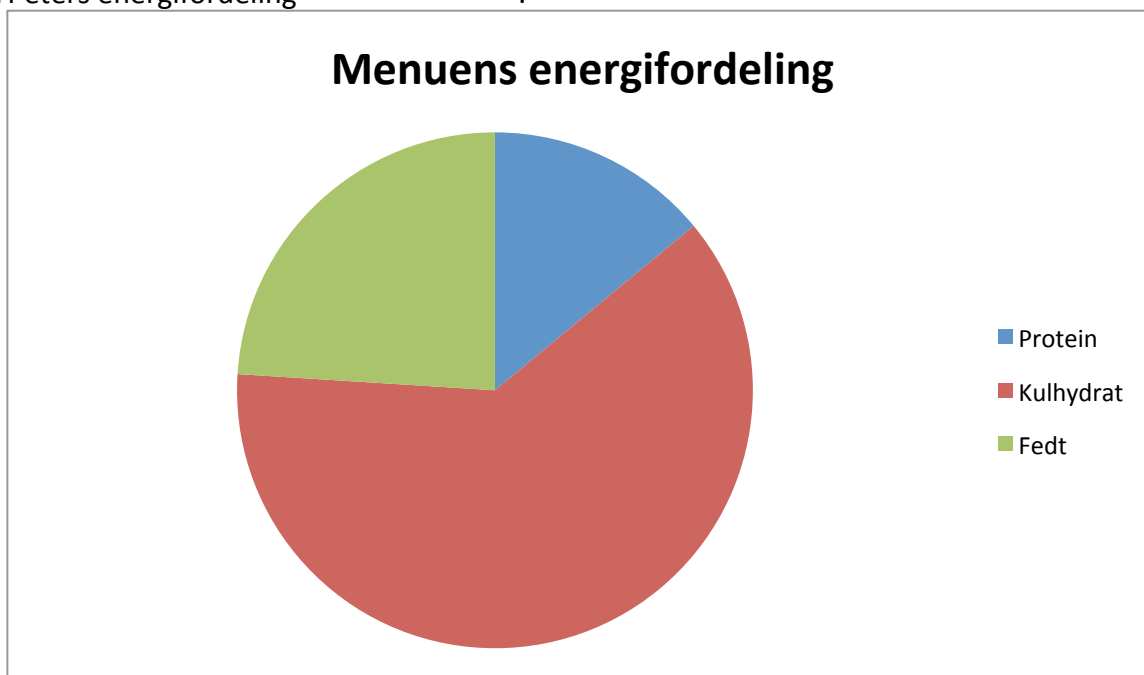
## Cafeen

Opg. 3.1 Hvor mange sandwicher kan du vælge :  $(2 \cdot 3)$  sandwicher = 6 sandwicher

Opg. 3.2 Menuer der kan sammensættes :  $(6 \cdot 5 \cdot 2)$  menuer = 60 menuer

Opg. 3.3 Peters daglige energibehov :  $(4.000/10.600) \%$  = 37,7 %

Opg. 3.4 Peters energifordeling :



Opg. 3.5 Sammenligning af energibehov : Vi kan se på de to cirkeldiagrammer at den menu Peter spiser er der for mange Kulhydrater i. De kulhydrater burde hellere være protein. Hvis det lige var byttet om havde måltidet set fint ud.

Opg. 3.6 Hvor lang tid skal han danse :  $(1.500/1.000)$  = 1,5  
= 1t 30 min.

Opg. 3.7 Giv et forslag til en aktivitet :  
Klaver :  $(900/250)$  = 3,6  
= 3 t 36 min.

## Kædepumpen

Opg. 4.1 Omkredsen på en cirkel	: $(50 \cdot 3,14)$ cm	=	<u>157 cm</u>
Opg. 4.2 Længden af kæden	: $(16 \cdot 25)$ cm	=	<u>400 cm</u>
Opg. 4.3 Beregn rumfanget	: $(3,14 \cdot 3,8^2 \cdot 25)$ cm <sup>3</sup> (1.133,54 * 0,001) l	=	1.133,54 cm <sup>3</sup> <u>1,13 l</u>
Opg. 4.4 Beregn procenten af vandet	: $(0,5/1,13)$ %	=	<u>44,2 %</u>
Opg. 4.5 Afsæt en passende enhed	: (Se svarark)		
Opg. 4.6 Omdrejninger for 46,5 L vand	: $(46,5/3,1)$ omdrejninger	=	<u>15 omdrejninger</u>
Opg. 4.7 Omdrejninger i gennemsnittet	: $(3.000/60)$ l (50/1,13) omdrejninger	=	50 l <u>44,24 omdrejninger</u>

## Granithjul

Opg. 5.1 Hjulets tykkelse	: $(1,8-1,5)$ m	=	<u>0,3 m</u>
Opg. 5.2 Hjulets rumfang er 0,35 m <sup>3</sup>	: $(3,14 \cdot 0,90^2 \cdot 0,45) - (3,14 \cdot 0,75^2 \cdot 0,45)$ m <sup>3</sup>	=	<u>0,35 m<sup>3</sup></u>
Opg. 5.3 Beregn vægten af granithjulet	: $(350.000 \cdot 2,7/1.000)$ kg	=	<u>945 kg</u>
Opg. 5.4 Granithjulets tværsnit	: Se svarark		