

1 問1

船Bの体積は $60 \times 60 \times 60 = 216000 \text{ m}^3$
 ちようど半分まで沈むので押しよける水の体積は
 $216000 \div 2 = 108000 \text{ トン}$

5点

問2

水1リットルの重さは1000g, 海水1リットルの重さは $995+30=1025\text{g}$
 よって, $1025 \div 1000 = 1.025$

5点

問3

1キュービト=Qとおけば
 船Aの体積は $300 \times 50 \times 300 \times Q \times Q \times Q \text{ (m}^3\text{)}$
 これが 216000 m^3 になるので
 $300 \times 50 \times 300 \times Q \times Q \times Q \text{ (m}^3\text{)} = 216000 \text{ m}^3$
 $Q \times Q \times Q = 0.48$
 $0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.512$ より
 Qはおよそ0.8m, すなわち80cm

5点

答え 80 (75~80ならよい) (cm)

問4

Aの船とBの船が同じ体積

5点

問5

お	ひじ	か	指先
---	----	---	----

5点

問6

単位	(例) 尺
使い方や値	(例) 長さを測るときに使う日本人のひじから手首までの長さ約30cm

5点

問7

12時間= $12 \times 60 = 720$ 分
 $720 \div 360 = 2$ 分

5点

答え 2 (分)

受験番号				
------	--	--	--	--

氏名	
----	--

配点

2 問1 あ 水蒸気 い 二酸化炭素 各5点

問2 (例) 塩化コバルト紙につけると、水で赤く変わる 5点

問3 (例) 屋根や壁 5点

問4 物質名 砂糖 5点

健康への影響 摂り過ぎると肥満のもとになる 5点

問5 (例) 終末ケアが自宅できなくなる 5点

3 問1 例

	穀物 1kg で得られる肉量の比較	必要な時間 (月数)
ウシ	$700\text{kg} \times 0.35 = 245\text{kg}$ 必要な穀物は $245\text{kg} \times 11 = 2695\text{kg}$	$245\text{kg} \div 24\text{ヶ月} = 10.2\text{kg}$
ブタ	$110\text{kg} \times 0.40 = 44\text{kg}$ 必要な穀物は $44\text{kg} \times 7 = 308\text{kg}$	$44\text{kg} \div 12\text{ヶ月} = 0.33\text{kg}$
ニワトリ	$2.7\text{kg} \times 0.50 = 1.35\text{kg}$ 必要な穀物は $1.35\text{kg} \times 4 = 5.4\text{kg}$	$1.35\text{kg} \div 7\text{ヶ月} = 0.19\text{kg}$

上の表より、ニワトリが 1kg の肉を得るのに最も効率がよいのでニワトリ

15点

問2 例

大洪水後に水が引いた後は草木が生えるので、草を食べるウシを飼えば人間と食べるものが重ならない利点があるので、ウシ

15点

受験番号						氏名
------	--	--	--	--	--	----