

【小学校算数 活用問題 小5-③】

(単元評価問題関連: 小5-②, ③, ⑦)

「日向夏」	() 組	氏
	() 番	名



宮崎県は、日向夏の生産量全国一だよ。平成22年は、3153tも生産したんだって。つばささんの家でも、日向夏を作っているんですよ。

みさきさん

そうだよ。だからぼくは、毎朝、日向夏ジュースを飲んでいるよ。



つばささん

そこで、日向夏のことについて、2人で考えてみることにしました。

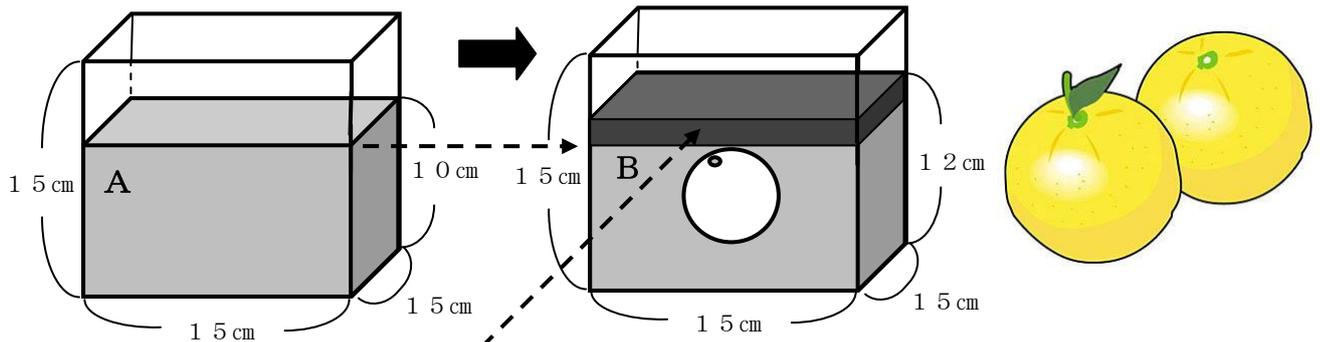


日向夏1こから、どれぐらいのジュースがとれるのかな？

「日向夏1この体積×0.35＝ジュースの量」と、お父さんが言っていたよ。



- (1) みさきさんは、水を入れた容器の中に日向夏をしずめて、日向夏1この体積を求めようと考えました。



- ① 日向夏を水にしずめると、容器の中の水の何がかわるでしょう。

答え 水の(深さ または 高さ)

- ② AとBの体積のちがいが、日向夏1この体積と同じになります。日向夏1この体積は何 cm^3 でしょう。

日向夏を入れる前(Aの容器)の水の深さは10cmだったのに、入れた後(Bの容器)の深さは12cmになったということは…

式	$12 - 10 = 2$ $15 \times 15 \times 2 = 450$	答え	450 cm^3
---	--	----	-------------------

- ③ 日向夏1こからとれるジュースの量は何 cm^3 でしょう。

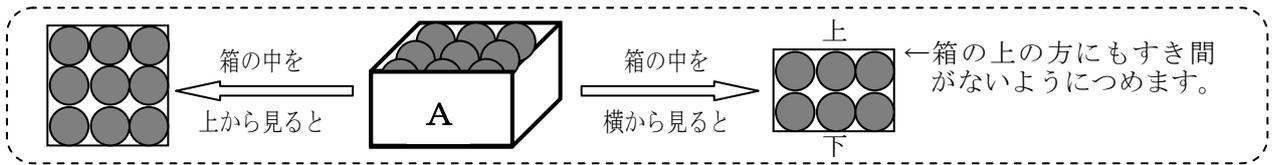
式	$450 \times 0.35 = 157.5$	答え	157.5 cm^3
---	---------------------------	----	---------------------

日向夏は、みかんよりも黄色くて、ボールみたいに丸くて、とてもおいしいんだよ。収穫しゅうかくの時期になると、ぼくも箱づめなど出荷しゅつぱの手伝いをするんだ。

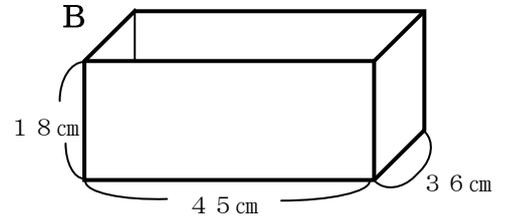


そこで2人は、日向夏の箱づめから出荷までのことについて考えてみることにしました。

(2) 日向夏を、下の図（Aの箱）のように、すき間なくつめていきます。



① Bの箱に、上の箱（Aの箱）と同じ詰め方で、同じ大きさの日向夏をすき間なく詰めようと思います。このとき、日向夏1この大きさが一番大きくなるのは、直径何cmのときでしょう。理由も説明しましょう。



ただし、日向夏の形は「球」として考え、箱の厚みは考えないものとします。

直径	9 cm
理由	日向夏は球の形をしているため、36 (たて) と 45 (横) と 18 (高さ) の最大公約数を求めればよいから。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 36と45と18の最大公約数は、 36...1、2、3、4、6、⑨、12、18、36 45...1、3、5、⑨、45 18...1、2、3、6、⑨、18 </div>

② ①のとき、箱には日向夏が何こ入るでしょう。

式	$36 \div 9 = 4$ $45 \div 9 = 5$ $18 \div 9 = 2$ $4 \times 5 \times 2 = 40$	直径9cmの日向夏が、 縦に ... $36 \div 9$ で、4こ 横に ... $45 \div 9$ で、5こ 高さ ... $18 \div 9$ で、2こ (段) 入ります。	答え
	40 こ		

(3) つばささんのお父さんは、箱づめた日向夏を、トラックの上に立方体の形になるように積み上げて市場に運んでいます。トラックの荷台は、長さ2.5m、幅2mで、積みこむ箱の向きは全て同じ向きになるようにしています。

① (2)のBの箱のとき、箱が積み上げられた立方体の一辺の長さは、何mになりますか。また、その長さになる理由も説明しましょう。



答え	1.8 m
理由	立方体は、たて、横、高さの長さが等しいので、36 (たて) と 45 (横) と 18 (高さ) の公倍数を求めればよい。公倍数は、180、360、540...となるが、荷台の幅2mよりも答えは小さくならないといけないので、180cm (1.8m) になる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 「36と45と18の公倍数を求めればよいこと」「荷台の幅2mよりも答えは小さくなること」の2つが答えられていなければいけません。 (初めから36と45と18の最小公倍数を見付ける問題ではありません。) </div>

② トラックには、日向夏を箱づめたBの箱を全部で何箱積みこむことができるでしょう。

式	$180 \div 36 = 5$ $180 \div 45 = 4$ $180 \div 18 = 10$ $4 \times 5 \times 10 = 200$	1.8mの立方体の中に日向夏の箱が、 縦向きで ... $180 \div 36$ で、5箱 横向きで ... $180 \div 45$ で、4箱 上向きで ... $180 \div 18$ で、10箱 (段) 積みこみます。	答え
	200 箱		