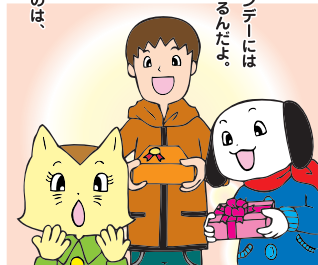




「おっと、そのプレゼントを開けるのは、この問題を解いてからだよ!」
「プレゼントくらい、素直にあげればよいのに、ちよっぴりレレレのヨッピーは...」
「プレゼントにいいわるをしてしまうのでした。」



「はい、パレンタインのプレゼント!」
「きょとんとしているプータンに、おにいさんが説明します。」
「アメリカでは、ふつうパレンタインデーには男の人が女の人にプレゼントをするんだよ。はい、ほくらからのプレゼント!」
「ふたりとも、ありがと!」
「さっさと開けてみようとするプータンでしたが...」



「じゃあ、ビルの屋上にいこう!」
「そこは、おいしいトウモロコシを食べながら、すばらしい景色を見ることができなんだよ!」
「やったあ!」

「いわれてみると、おいしそうに見えるぞ!」

「リョッピーがいうと、プータンも」

「ほんとうね。なんだかトウモロコシが」

「食べたくなってきたわ!」

「頭がトウモロコシでいっぱいなのだから、」

「おにいさんはいいます。」

「ああ、ビルの屋上にいこう!」

「そこは、おいしいトウモロコシを食べながら、すばらしい景色を見ることができなんだよ!」

「やったあ!」

「いわれてみると、おいしそうに見えるぞ!」

「リョッピーがいうと、プータンも」

「ほんとうね。なんだかトウモロコシが」

「食べたくなってきたわ!」

「頭がトウモロコシでいっぱいなのだから、」

「おにいさんはいいます。」

「ああ、ビルの屋上にいこう!」

「そこは、おいしいトウモロコシを食べながら、すばらしい景色を見ることができなんだよ!」

「やったあ!」

「いわれてみると、おいしそうに見えるぞ!」

「リョッピーがいうと、プータンも」

「ほんとうね。なんだかトウモロコシが」

「食べたくなってきたわ!」

「頭がトウモロコシでいっぱいなのだから、」

「おにいさんはいいます。」

「ああ、ビルの屋上にいこう!」

「そこは、おいしいトウモロコシを食べながら、すばらしい景色を見ることができなんだよ!」

「やったあ!」

「いわれてみると、おいしそうに見えるぞ!」

「リョッピーがいうと、プータンも」

「ほんとうね。なんだかトウモロコシが」

「食べたくなってきたわ!」

「頭がトウモロコシでいっぱいなのだから、」

「おにいさんはいいます。」

「ああ、ビルの屋上にいこう!」

「そこは、おいしいトウモロコシを食べながら、すばらしい景色を見ることができなんだよ!」

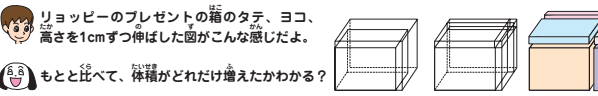
「やったあ!」

「いわれてみると、おいしそうに見えるぞ!」



はこ ひょうめんせき プレゼントの箱の表面積は?

リョッピーの問題
おにいさんのプレゼントの箱は、ほかのプレゼントの箱よりひとまわり大きいんだ。タテ、ヨコ、高さがぜんぶ1cmずつ長いんだよ。体積は750(cm³)だけ多くて、表面積は190(cm²)だけ多いんだ。ほかのプレゼントの箱の表面積はいくつでしょう? ちなみに、プレゼントの箱はどちらも直方体だよ。



リョッピーのプレゼントの箱のタテ、ヨコ、高さを1cmずつ伸ばした図がこんな感じだよ。

「もとと比べて、体積がどれだけ増えたかわかる?」

「3つの面を底面とする、高さが1cmの直方体3つと、1cm×1cmの正方形を底面とする、高さが3つの辺の長さの直方体3つ。それに、一辺の長さが1cmの立方体ね。」

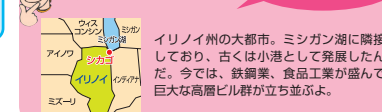
「じゃあ、もとと比べて表面積はどれだけ増えた?」

「6つの面がこんな感じに大きくなるから、(辺の長さ)×1cmの長方形12個と、1cm×1cmの正方形6つだね。」

「ほかのプレゼントの箱のタテ、ヨコ、高さを①(cm)、表面積の半分、つまり、3つの面の面積の合計を②(cm²)としてみるのがわかりやすいよ!」

「体積は②+①+1(cm³)だけ増えて、表面積は4×①+6(cm²)だけ増えたってことね。ということは、②+①+1=750 4×①+6=190だから、①は (190-6)÷4=46だわ。②+46+1=750だから、②は750-47=703。だから答えは②の2倍で1406(cm²)ね!」

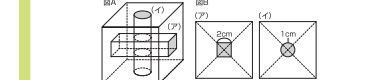
おにいさんの早わかり シカゴ豆知識



イリノイ州の大都市。ミシガン湖に隣接しており、古くは小港として発展したんだ。今では、鉄鋼業、食品工業が盛んで巨大な高層ビル群が立ち並ぶよ。

中学入試問題にアタック!

1辺が10cmの立方体があります。図Aのように、3辺がそれぞれ2cm、2cm、10cmの直方体と、底面の半径が1cm、高さ10cmの円柱を、立方体の正方形の面のちょうど真ん中でまっすぐにくりぬきました。図Bは図Aの(ア)と(イ)の面の様子をあらわしたものです。このとき、残った立方体の体積は何cm³ですか。ただし円周率は3.14とします。(01年・岡山中・後編)



【解答】
(ア)と(イ)の共通部分は、底面が半径1cmの円、高さが(ア)の正方形の1辺の長さ2cmです。
もともとの立方体の体積は10×10×10=1000(cm³)
くりぬかれた角柱の体積は2×2×10=40(cm³)
くりぬかれた円柱の体積は1×1×3.14×10=31.4(cm³)
共通部分の体積は1×1×3.14×2=6.28(cm³)
よって、1000-40-31.4+6.28=934.88(cm³)が答えになります。

「リョッピー世界をめぐる!」は、原則として毎月第2週にのります。