中学校３年生　数学　単元名　５　相似な図形　　　　　　　　　　　　　　　ＮＯ．８

　　　（模範解答）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（　　　）年（　　　）組（　　　）番

名前（　　　　　　　　　　　　　　）

１ あるピザ屋では，ミックスピザのMサイズとLサイズの

点

値段が下の表のようにサイズごとに決められています。

MサイズとLサイズのどちらが割安かをAくんとBさんが

考えました。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 直径 | 値段 |
| Mサイズ | 24cm | 2000円 |
| Lサイズ | 36cm | 3600円 |

①～⑧の空欄をうめ，Aくんの考えとBさんの考えを説明しなさい。

　　　　　　　　　　　（⑦は20点，それ以外は各10点）

　【Aくんの考え】

　ピザを円と考えると，

MサイズとLサイズのピザの相似比は，

直径の長さから 2 ： 3 であると考えられる。

　MサイズとLサイズの量の比は，ピザの 面積 比と考えられるので， 4 ： 9 である。

Mサイズが2000円で，同じ割合でLサイズの値段を決めると

4500 円である。しかし，Lサイズの値段は3600円である。

したがって， L サイズの方が割安である。

　【Bさんの考え】

　Mサイズの値段が2000円，Lサイズの値段が3600円であるから，

　値段と同じ割合で比べるとMサイズとLサイズの

量の比は 5 ： 9 である。

　しかし，MサイズとLサイズの量の比は，

ピザの 面積 比と考えられるので，

実際には 4 ： 9 である。

　したがって， L サイズの方が割安である。

中学校３年生　数学　単元名　５　相似な図形　　　　　　　　　　　　　　　ＮＯ．９

　　　（模範解答）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（　　　）年（　　　）組（　　　）番

名前（　　　　　　　　　　　　　　）

１　下の図のような，アイスクリームの普通サイズとビッグサイズの容器があったとします。この2つの容器はそれぞれ相似で，相似比は4：5となっています。

点

ビッグサイズ

（１）普通サイズのアイスの内容量は320mLです。

ビッグサイズのアイスの内容量は何mLですか。 （25点）

　　　　相似比が4：5なので，体積比は4³：5³＝64：125である。

ビッグサイズのアイスの内容量を *x* mLとすると，

　　64：125＝320：*x* となり，*x*＝625となる。

　よって，625mLとなる。

（２）ある店のチラシを見たら，普通サイズのアイスクリームが120円で

ビッグサイズのアイスクリームが200円でした。

　　 それを見て，Aくんは「普通サイズよりビッグサイズの方が割安だ。」と言い，その理由を説明しました。

　　 ①～⑤の空欄をうめ，Ａくんの説明を完成させなさい。　（15点×5問）

　【Aくんの考え】

　　　普通サイズの値段が120円，ビッグサイズの値段が200円であるから，

　　　値段に応じた内容量を考えると普通サイズとビッグサイズの内容量の比は，

　　　　3　：　5　にするのが適当である。

実際は，普通サイズとビッグサイズの相似比は４：５だから，

内容量の比はカップの 体積 比と考えられるので実際には

64 ： 125 である。

したがって，ビッグサイズの方が割安である。