



「見積もり名人は誰だ!?～予算内で最高の選択をしよう～」

あなたの家では、冷房代や暖房代を少しでもおさえるために、窓に「プロ仕様の断熱シート」を貼ることにしました。



お母さん

インターネットで料金を調べてみたら、作業費も含めて、窓の面積100cm²あたり100円で貼ってくれるみたいよ。



あなた

そうなんだ。じゃあ、予算の30000円ぴったりになるようにお願いしたらいいんじゃない?



お母さん

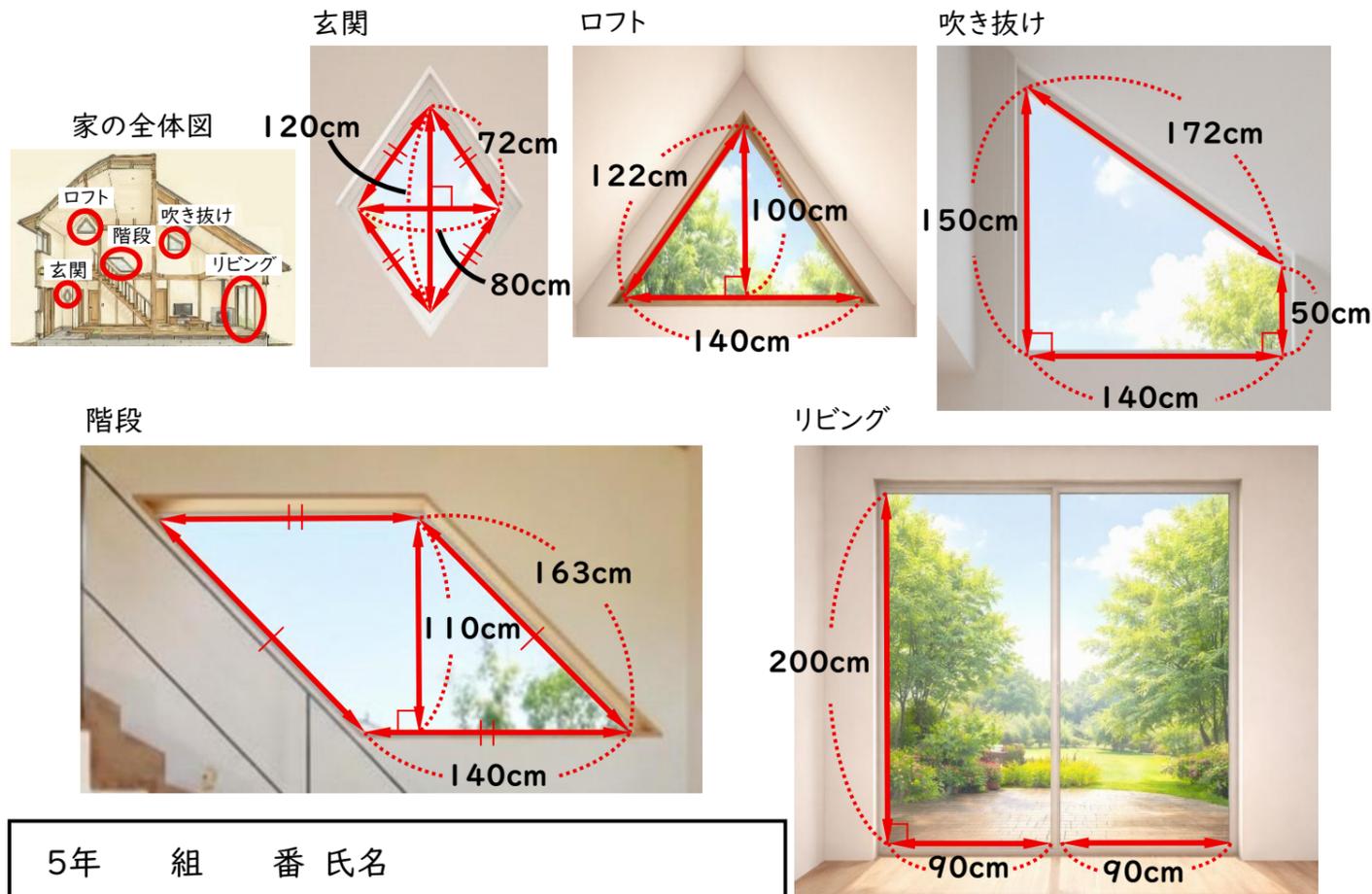
それが、お願いされた窓は全面貼る決まりらしいの。途中でやめることはできないんだって。30000円以内でできるだけたくさん貼ってもらうには、どの窓をお願いするのがいいかな?

【あなたのミッション1】

下の図の5種類の窓に断熱シートを貼るときの料金を、それぞれ求めましょう。

【あなたのミッション2】

予算30000円以内で、できるだけたくさんシートを貼ってもらうには、どの窓をお願いしますか。予算内であれば、いくつ選んでも構いません。お母さんが「これなら予算内でできる最高の選び方だ」と納得できる提案を、理由も合わせて書きましょう。



5年 組 番 氏名

課題解決のための目標

- 1. 正確に計算!「計算の達人」**
 【できた】窓の形を図形と見て、面積の公式を正しく使って計算した。
 【よくできた】窓の面積と、「100cm²あたり100円」という関係から、シートの料金を正確に計算した。
- 2. ズバツと解決!「判断の達人」**
 【できた】計算した料金を使って、予算30000円以内になるように、窓を組み合わせて選んだ。
 【よくできた】さまざまな組み合わせを考えて、予算をギリギリまで使い、より広い面積に貼れる窓を選んだ。
- 3. 分かりやすく提案!「提案の達人」**
 【できた】計算した料金の合計を示して、予算内であることが伝わる提案を書いた。
 【よくできた】合計料金だけでなく、計算式も書いて、お母さんが納得できる提案を書いた。

【あなたのミッション1】

左の図の5種類の窓に断熱シートを貼るときの料金を、それぞれ求めましょう。

【あなたのミッション2】

予算30000円以内で、できるだけたくさんシートを貼ってもらうには、どの窓をお願いしますか。予算内であれば、いくつ選んでも構いません。お母さんが「これなら予算内でできる最高の選び方だ」と納得できる提案を、理由も合わせて書きましょう。

○ループリックを用いた教員用の評価基準例

	窓の面積と料金の正確な計算	条件に合う窓の選択(判断)	論理的な説明・提案
A	5つ全ての窓の面積と料金を正確に算出している。	予算内で「最も面積が広がる組合せ」を複数のパターンから比較検討し、「料金が一番少ない」等の根拠を論理的に説明している。	算出した料金に加え、「どのように計算してその答えに辿り着いたか」という計算過程まで含めて、論理的に説明している。
B	3~4つの窓の面積と料金を正確に算出している。	予算 30000 円以内で、かつ 25000 円以上の組合せを1つ見付け、その合計金額を示している。	算出した料金を根拠にして、予算内に収まる理由を説明している。
C	面積を正確に算出している窓が2つ以下である。	窓を正しく選択できない。	理由が書かれていないか、数値に基づかない主観的な説明になっている。

※窓の面積と料金は、2 つまで間違いがあっても【窓の面積と料金の正確な計算】はB評価

B 評価模範解答例

【ミッション1】

玄関

$$80 \times 120 \div 2 = 4800 \text{ cm}^2 \quad \text{答え：4800 円}$$

ロフト

$$140 \times 100 \div 2 = 7000 \text{ cm}^2 \quad \text{答え：7000 円}$$

吹き抜け

$$(50+150) \times 140 \div 2 = 14000 \text{ cm}^2 \quad \text{答え：14000 円}$$

階段

$$140 \times 110 \div 2 = 15400 \text{ cm}^2 \quad \text{答え：15400 円}$$

リビング

$$200 \times (90+90) = 36000 \text{ cm}^2 \quad \text{答え：36000 円}$$

【ミッション2】

「リビング」は予算 30000 円を超えるので、貼ることができない。

「吹き抜け」と「階段」で、 $14000 + 15400 = 29400$ 円

だから、「吹き抜け」と「階段」に貼ればよい。

(B 評価の組合せの例)

	パターン1	パターン2	パターン3
玄関 4800 円		○	○
ロフト 7000 円		○	○
吹き抜け 14000 円	○		○
階段 15400 円	○	○	
リビング 36000 円			
合計 (円)	29400	27200	25800