

## 理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



電流とその利用②

組

番

名前

チャレンジ問題

H24全国学力・学習状況調査 2

問 後の問いに答えなさい。

昌夫さんは、自宅で白熱電球を使用している場所と状況を調べ、下の図のようにまとめました。

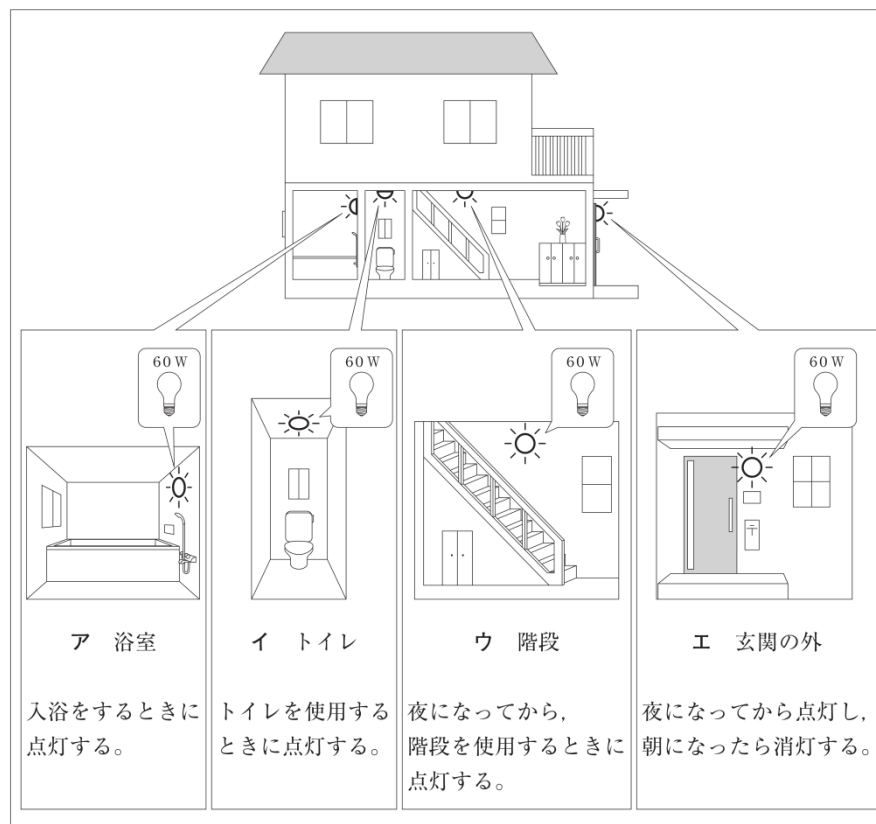


図4

- (1) 昌夫さんの家では、使用する場所などに適した9WのLED電球（白熱電球60W形相当として販売）を1個購入し、60Wの白熱電球と交換することにした。どの場所の白熱電球をLED電球に交換すると、消費する電力量を最も減らすことができますか。図4のアからエまでの中から1つ選びなさい。また、選んだ理由を書きなさい。

記号:

理由:

- (2) 昌夫さんは、60Wの白熱電球と9WのLED電球を、それぞれ1時間使用する場合に消費する電力量の差を求めることにしました。これらの電力量の差は何kJですか。式と答えを書きなさい。ただし、 $1000\text{ J} = 1\text{ kJ}$ です。

式:

答え:

kJ



## 電流とその利用②

組

番

名前

## チャレンジ問題

H24全国学力・学習状況調査 2

問 後の問いに答えなさい。

昌夫さんは、自宅で白熱電球を使用している場所と状況を調べ、下の図のようにまとめました。

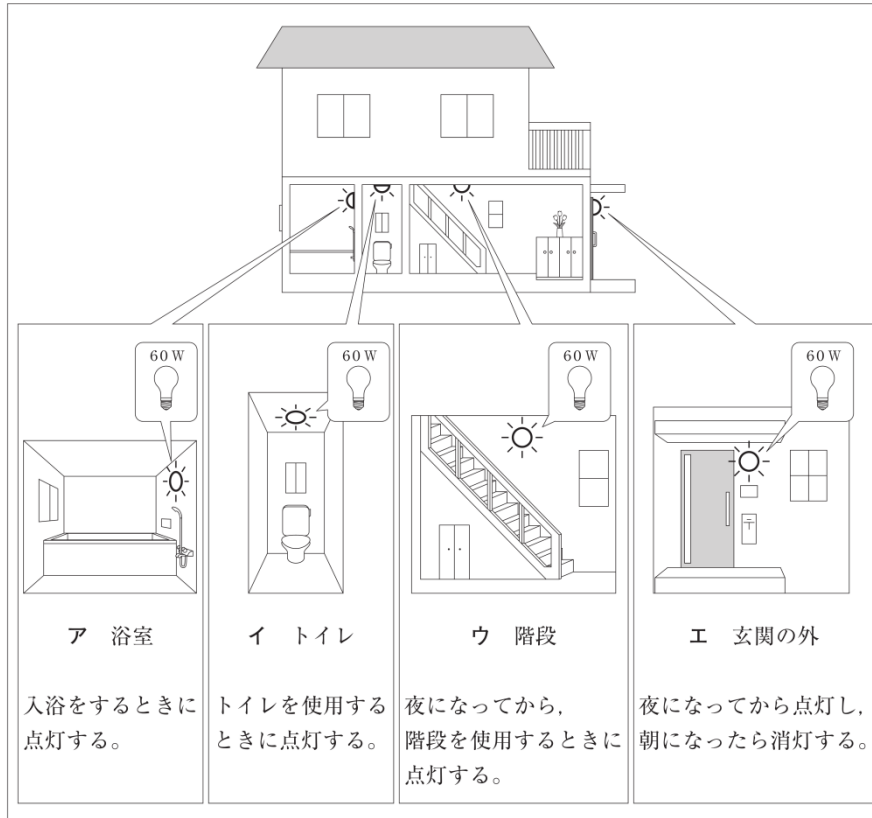


図4

- (1) 昌夫さんの家では、使用する場所などに適した9WのLED電球（白熱電球60W形相当として販売）を1個購入し、60Wの白熱電球と交換することになりました。どの場所の白熱電球をLED電球に交換すると、消費する電力量を最も減らすことができますか。図4のAからEまでの中から1つ選びなさい。また、選んだ理由を書きなさい。

記号:エ

理由:例1 使用する時間が長いから。

例2 使用する時間が長く、〔白熱電球の〕消費する電力量が最も大きいから。

例3 使用する時間が長く、LED電球に交換すれば、消費する電力量を最も減らすことができるから。

- (2) 昌夫さんは、60Wの白熱電球と9WのLED電球を、それぞれ1時間使用する場合に消費する電力量の差を求めることにしました。これらの電力量の差は何kJですか。式と答えを書きなさい。ただし、 $1000\text{ J} = 1\text{ kJ}$ です。

【式】例1  $(60\text{ W} \times 3600\text{ 秒}) - (9\text{ W} \times 3600\text{ 秒})$ 例2  $(60 - 9)\text{ W} \times 3600\text{ 秒}$ 

※ 式に単位が書いてなくてもよい。

【答え】183.6