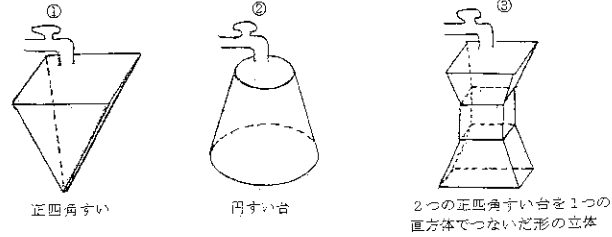
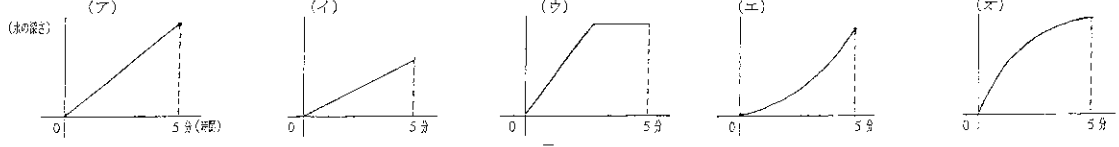


(4) 下の図のような3種類のどの容器にも、毎分一定の割合で水を静かに入れる。どの容器も水を入れ始めてから、5分後には容器が満杯になった。

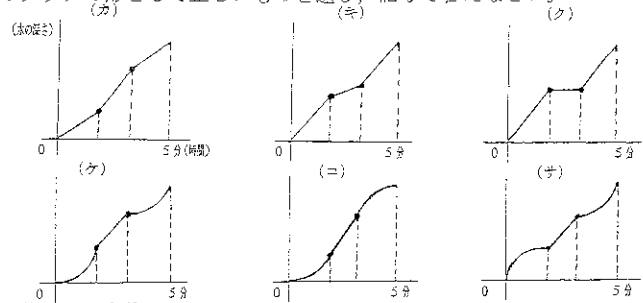


問題

1 下の(ア)～(オ)は、①と②それぞれの容器の、水の深さの変化をグラフに表したものである。2つの容器のグラフの形として正しい組合わせを、解答欄から選び、丸で囲みなさい。

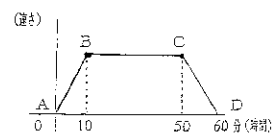


2 下の(カ)～(サ)は、③の容器の、水の深さの変化をグラフに表したものである。③の容器のグラフの形として正しいものを選び、記号で答えなさい。



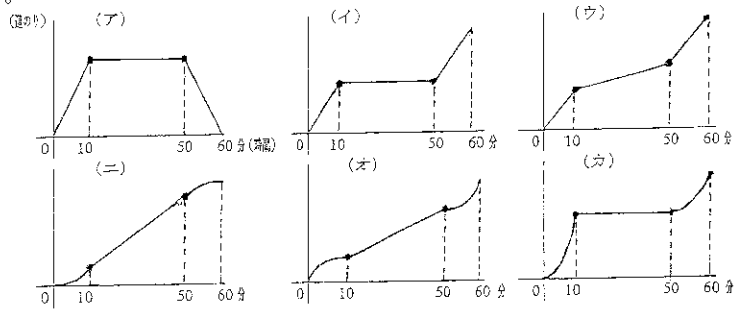
III <列車の走った道のりの変化について>

先の(1)のA駅からD駅に向かう列車について、もう一度考えます。



問題

先の(1)では、列車がA駅を出発してからの時間を横軸に、列車の速さを縦軸にとり、列車の速さの変化をグラフに示し、B地点からC地点まで列車が走った道のりの変化を表すグラフの形を求めました。さらに、前と同じに列車がA駅を出発してからの時間を横軸にとり、A駅から列車が走った道のりを縦軸にとり、A駅からD駅まで列車が走った道のりの変化を表すグラフを求めました。その形として、最も適当なものを次の中から1つ選び、記号で答えなさい。



3 下の文章を読んで、後の問題に答えなさい。

<平方根(2乗根)の復習>

2乗して7となる数のうち、正の数を $\sqrt{7}$ と書くことを勉強しました。 $\sqrt{7} \times \sqrt{7} = (\sqrt{7})^2 = 7$
 $2 = \sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9} = 3$
 $\sqrt{7}$ はどのくらいの大きさの数でしょうか。だから、 $\sqrt{7}$ を小数を使って表すと、 $\sqrt{7} = 2. \dots$ となります。すなわち $\sqrt{7}$ の整数の部分の数値は2です。

<3乗根、4乗根、5乗根、……>

同じように、3を3回かけ算すると27だから、 $a^3 = 27$ を満たすaの値は3です。このことを27の3乗根は3であると言います。

次に5乗根について考えてみたいと思います。

100の5乗根はいくらでしょうか。 すなわち $a^5 = 100$ を満たすaの値はいくらでしょうか。星の明るさ(星の等級)を使って、考えてみましょう。