

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $0.125 \times 0.375 \times 8 \times 7 \times 16$ を計算しなさい。

(2) $\left\{ \left(\frac{9}{2} - 2\frac{1}{3} \right) \times \frac{27}{26} - 2.2 \right\} \div \frac{5}{24}$ を計算しなさい。

(3) $\frac{\square}{9} \times 4.2 \div \frac{7}{6} = 2$ の□にあてはまる数を求めなさい。

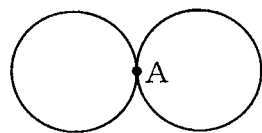
(4) 子どもたちに、みかんを1人5個ずつ配ると12個あまり、1人7個ずつ配ると2個たりなくなります。このときの子どもの人数を求めなさい。

(5) ある学校の6年生に対して歯の検査を行ったところ、全体の40%の人が虫歯にかかっていましたが、1ヵ月後にはそのうちの66%の人が虫歯を治しました。虫歯を治した人数は99人でした。6年生の全体の人数を求めなさい。

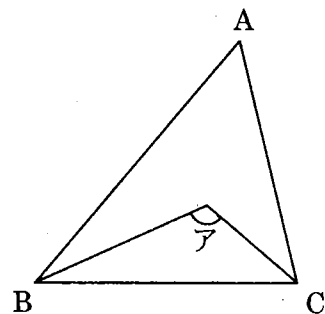
(6) ある年の3月1日が水曜日でした。その年の10月10日は何曜日ですか。

(7) 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5と数字が並んでいます。この並びをくり返したとき、何番目までの数字をたすと初めて120をこえますか。

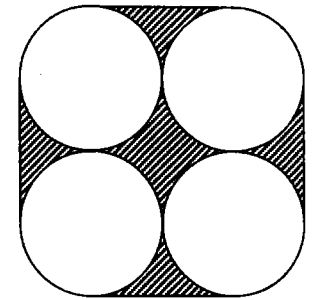
(8) 下の図で、Aを出発点として、円周上を一筆でかく方法は何通りありますか。



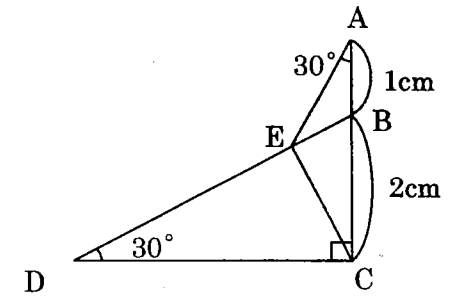
(9) 角Aの大きさが28度の三角形ABCがあります。その三角形の角Bを半分にした線と角Cを半分にした線が交わってできる角アの大きさを求めなさい。



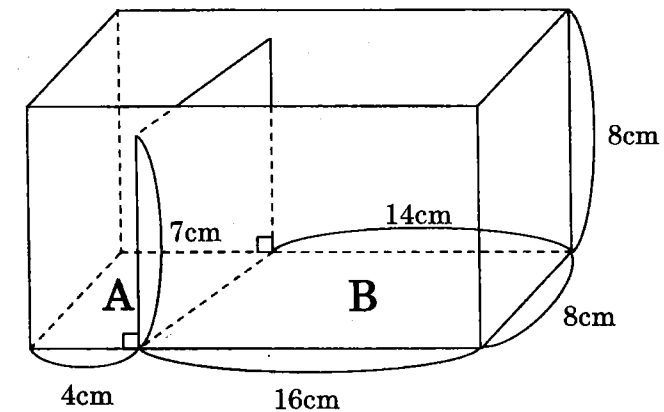
(10) 半径2cmの円を右の図のようにおきます。斜線部分の面積を求めなさい。



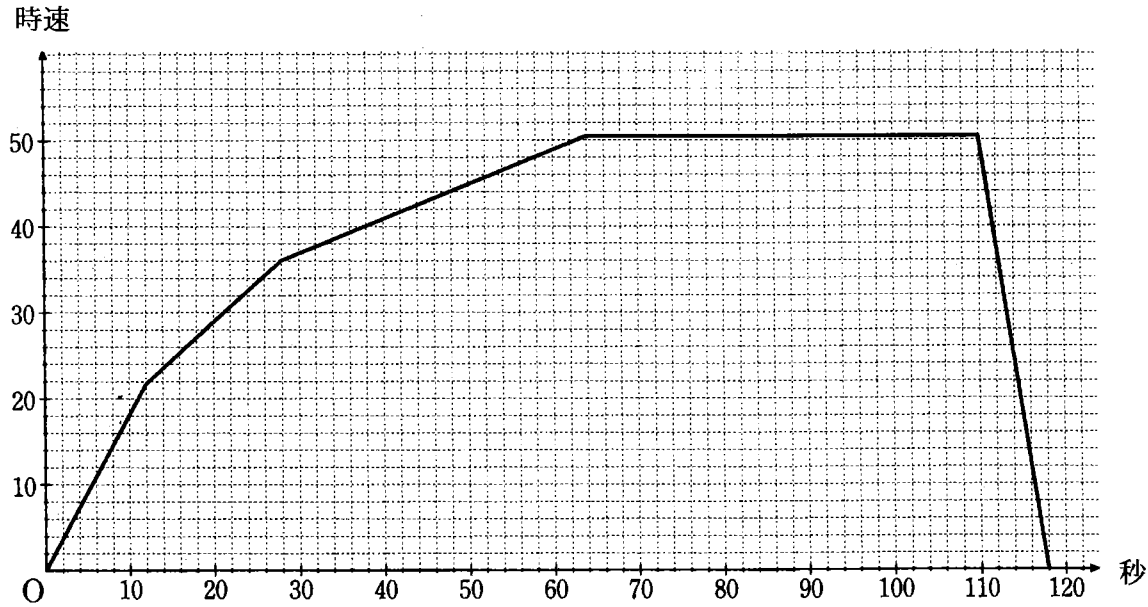
(11) 右の図において、三角形ABEと三角形CDEの面積の比を求めなさい。ただし、点EはBD上にあるものとします。



(12) 下の図のように、直方体の水そうを高さ7cmの仕切りでA, B2つに区切りました。いま、Aのほうから水を1ℓ入れたとき、仕切りの上から水がBのほうにあふれました。Bの水の高さは何cmですか。



2 次のグラフは、ある自動車の「時間」と「速さ」の関係をまとめたものです。自動車が時速50.4 kmまでスピードを上げて、しばらく走ってブレーキをかけました。停止している状態から時速50.4 kmまでスピードを上げるとき、2秒間で3 mlの燃料を使い、時速50.4 kmで走行しているときは5秒間で2 mlの燃料を使い、ブレーキをかけるときと信号待ちのときは燃料を使わないものとし、次の各問いに答えなさい。



時速 0.0 km～21.6 kmまで12秒
 時速21.6 km～36.0 kmまで16秒
 時速36.0 km～50.4 kmまで36秒

- (1) グラフから分かることで、正しいものを次のア～エの中から選びなさい。
- ア. スピードが速くなるにつれ、スピードを上げるのに時間がかかる。
 - イ. スピードが速くなるにつれ、スピードを上げるのに時間がかからない。
 - ウ. 時速50.4 kmまでは一定の時間でスピードは増している。
 - エ. スピードが遅いときの方が、スピードが速いときより、スピードを上げるのに時間がかかる。

(2) 自動車が時速50.4 kmで走行しているとき、1 lの燃料で何km走ることができますか。

(3) グラフの0秒から80秒までに、燃料は何ml使いますか。

(4) 時速50.4 kmで走行していてブレーキをかけるとき、止まるのに何秒かかりますか。また、A地点で停止している状態からスタートし、B地点で停止するまで45分かかりました。その間、信号待ちが7回あり、1回の信号待ちにつき90秒間止まりました。燃料は何ml使いましたか。ただし、信号待ちのあとは必ず時速50.4 kmまで加速し、加速とブレーキのかけかたはグラフのように行なうものとします。

3 下の図において、四角形 $ABCD$ は正方形、三角形 AEF は角 A が 90° の直角三角形です。 $AC=4\text{ cm}$ 、 $AF=4\text{ cm}$ 、三角形 AEF の面積が正方形 $ABCD$ の面積の3倍のとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 正方形 $ABCD$ の面積を求めなさい。

(2) AE の長さを求めなさい。

(3) 三角形 AEF を点 A を中心に時計回りに、 AE が AC と初めて重なるまで回転させます。このとき、 AD が動いてできたおうぎ形の面積と AF が動いてできたおうぎ形の面積の差を求めなさい。

