

□1 次の計算をなさい。

(1) $54 - 19.08$

(2) $0.25 \times 0.4 \div 0.05$

(3) $1 - \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} \div \frac{7}{2}$

(4) $9 \div 6 \times 14 - 3 \div \{11 - (9 - 3)\}$

(5) $\left(1\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right) \div 0.4 - 2 \div 3$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 分速 $60 m$ で歩くと 30 分かかかる道のりを、自転車で分速 $150 m$ で行くと何分かかりますか。

(2) ある中学校の中学 1 年生の生徒数は 140 人で、これは中学校全体の生徒数の 35% にあたります。この中学校全体の生徒数は何人ですか。

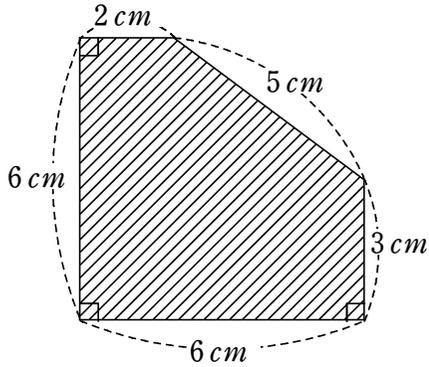
(3) Aさん、Bさん、Cさんの体重の合計は $130 kg$ です。AさんはBさんより $7 kg$ 重く、BさんはCさんより $9 kg$ 軽いとき、Aさんの体重は何 kg ですか。

(4) 2つの分数 $\frac{7}{36}$, $\frac{34}{63}$ にある整数をかけたところ、どちらも整数になりました。かける整数で、最も小さい整数は何ですか。

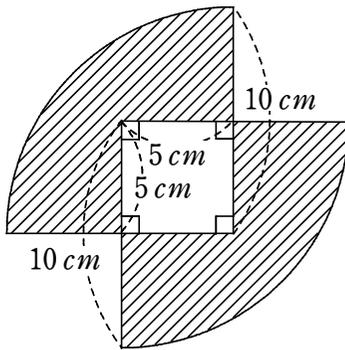
(5) 現在の令子さんの年齢は、和子さんの年齢の 4 倍です。4年後には令子さんの年齢は、和子さんの年齢の 3 倍になります。令子さんは現在何才ですか。

③ 次の図の指定された部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 下の図の、ななめ線の部分の面積

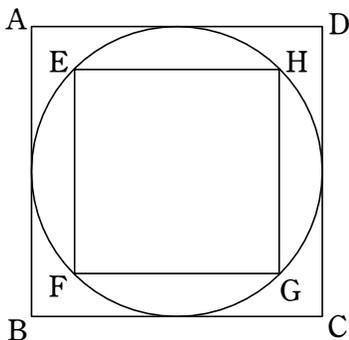


(2) おうぎ形が2つ重なっています。下の図の、ななめ線の部分の面積



(3) 正方形ABCDの4つの辺と接する円があります。その円の内側に、円周上にすべての頂点がある正方形EFGHがあります。

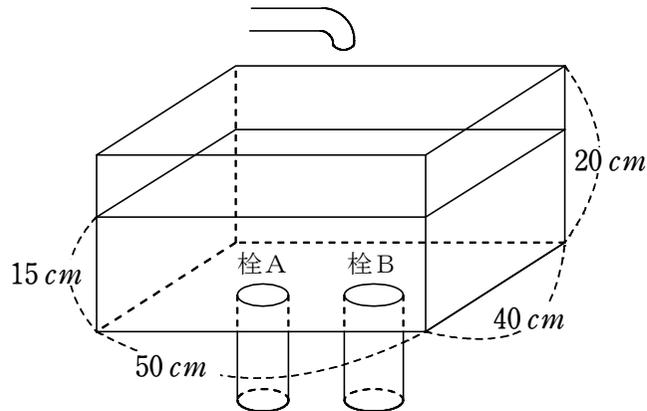
正方形EFGHの面積が 144 cm^2 であるときの正方形ABCDの面積



4 2020のように、2けたの同じ整数を2つ並べた4けたの整数を考えます。
9999のように、各位の数がすべて同じ値である数もふくめて考えます。ただし、
0101のように千の位が0になるものは考えません。このとき、次の問いに答え
なさい。

- (1) 小さい方から数えて5番目の整数は何ですか。
- (2) このような4けたの整数は、全部で何個ありますか。
- (3) 各位の数の和が20となる4けたの整数をすべてたすといくつになりますか。

- 5 たて 40 cm ，横 50 cm ，高さ 20 cm の水そうに 15 cm の深さまで水が入っています。水そうの底には2つの栓A, Bがあり，はじめは2つとも栓が閉じられています。この状態から，栓Aだけをぬいて1分間放っておいたところ，水の深さが 12 cm になりました。この水そうに1分間に入れる水の量と栓Aから出ていく水の量は同じであるとき，次の問いに答えなさい。ここでは答えだけでなく，式や計算も書きなさい。

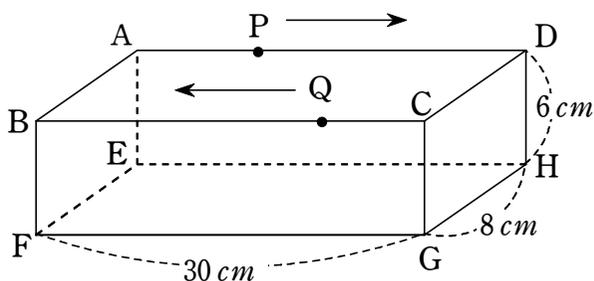


- (1) 水そうの水は何 cm^3 減りましたか。
- (2) 水の深さが 12 cm の状態で2つの栓を閉め，この水そうに追加で水を入れました。あふれ始めるのは水を入れ始めてから何分何秒後ですか。
- (3) 水の深さを 15 cm にもどし，水を入れ始めると同時に栓Bだけをぬくと，4分後に水の深さが 9 cm になりました。このとき，4分間に栓Bからぬけた水の量は何 cm^3 ですか。

6 ^{のうど}濃度が5%の食塩水Aが300gと、Aと濃度の異なる食塩水Bがあります。食塩水A、Bそれぞれに溶けている食塩の重さの比が5:19、水の重さの比が5:9です。このとき、次の問いに答えなさい。ここでは答えだけでなく、式や計算も書きなさい。

- (1) 食塩水Aに溶けている食塩の重さは何gですか。
- (2) 食塩水Bの濃度は何%ですか。
- (3) 食塩水Aを300gと、食塩水Bを100g混ぜると何%の食塩水ができますか。

- 7 図のような直方体 $ABCD-EFGH$ があります。点 P は、毎秒 3 cm の速さで頂点 A を出発し、辺 AD 上を往復します。点 Q は、毎秒 2 cm の速さで頂点 C を出発し、 BC 上を往復します。2点 P, Q が同時に出発するとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 2点 P, Q が出発してから4秒後の四角形 $PQCD$ の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) PQ と AB が2回目に平行になるのは何秒後ですか。
- (3) PQ と AB が2回目に平行になったとき、4点 P, Q, F, E を通る平面でこの直方体を切断しました。切断された立体のうち、頂点 A をふくむ方の立体の体積は何 cm^3 ですか。