

1 次の計算をなさい。

(1) $3 \times 6 + 15 \div 3 - 3$

(2) $9 \times \left(\frac{3}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \right)$

(3) $5 \div \left(2 - 2\frac{1}{2} \times 0.3 \right)$

(4) $12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{45}{360} - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{28.8}{360}$

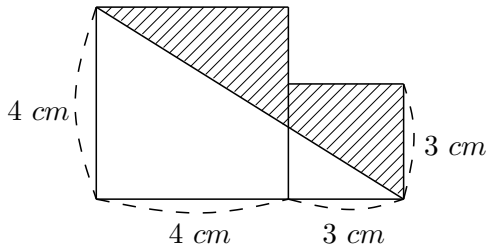
(5) $5 - \left\{ 10 - \left(1\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) \div 0.25 \right\} \div 1\frac{2}{3}$

2 次の問いに答えなさい。

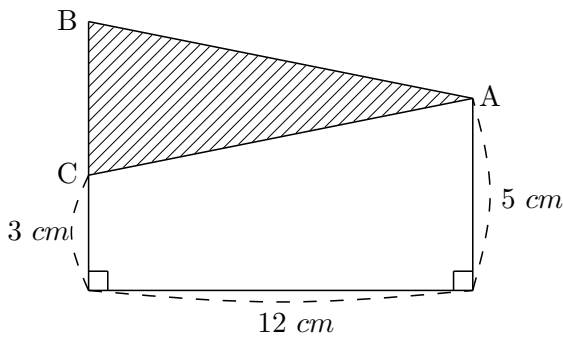
- (1) 100 g が 30 円の砂糖を 450 g と、50 g が 10 円の塩を 120 g 買うと代金はいくらになりますか。
- (2) 10 人の生徒が算数のテストを受け、平均点は 72 点でした。テストの順位が 1 番目から 5 番目までの生徒の平均は 90 点でした。テストの順位が 6 番目から 10 番目の生徒の平均点を求めなさい。
- (3) たてと横の長さの比が 2 : 3 となる長方形の旗を作ります。周の長さが 80 cm のとき、旗の面積は何 cm^2 ですか。
- (4) 箱の中に、赤い球と白い球が同じ数ずつ入っています。この箱の中から、1 回に赤い球を 7 個ずつと、白い球を 10 個ずつ何回か取り出したところ、白い球はちょうどなくなり、赤い球は 18 個残りました。最初、赤い球と白い球は何個ずつ入っていましたか。
- (5) 明子さんは、お母さんと 25 才はなれています。9 年後、2 人の年齢ねんれいの比は 4 : 9 になります。明子さんの現在の年齢は何才ですか。

3 次の図の、ななめ線の部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

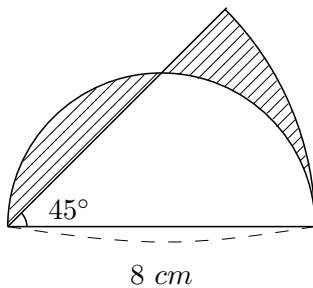
(1) 2つの正方形を並べています。



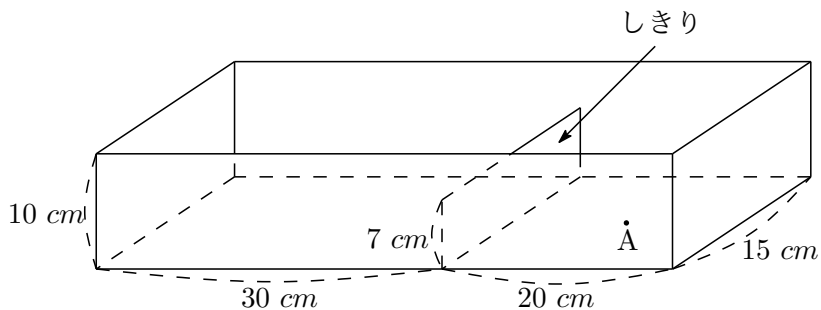
(2) 三角形 ABC は $AB = AC$ の二等辺三角形です。



(3) 直径 8 cm の半円と半径 8 cm のおうぎ形を重ねています。



- 4 下の図のような空の水そうがあり、しきりは取り外すことができます。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、しきりの厚さはないものとします。ここでは答えだけでなく、式や計算も書きなさい。図で説明してもかまいません。



- (1) しきりの左側に水がこぼれないように、しきりの右側にできるだけくさんの水を入れると何 cm^3 入りますか。
- (2) (1) の状態からしきりを取り外すと水の深さは何 cm になりますか。
- (3) (2) の状態でしきりを同じ場所に取り付け、しきりの右側に毎秒 $100 cm^3$ の割合で水を入れました。このとき、地点 A の水深が $7 cm$ である時間は何秒間ですか。

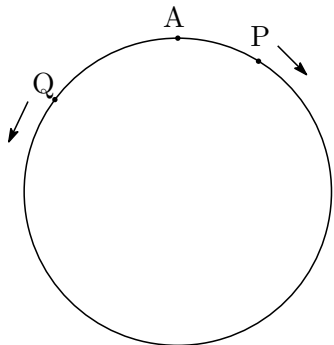
5 1辺 60 cm の立方体の荷物 A と、たて 30 cm 、横 40 cm 、高さ 20 cm の荷物 B を1辺 30 m の立方体の倉庫にすきまなく詰め込んでいきます。次の問いに答えなさい。ここでは答えだけでなく、式や計算も書きなさい。図で説明してもかまいません。

- (1) 倉庫に荷物 A だけを詰め込むとき、全部で何個入りますか。
- (2) (1) の状態から、倉庫にある荷物 A をすべてトラックで運びだすことにしました。トラックは1回につき荷物 A を最大1800個まで積むことができます。このとき、このトラックで少なくとも何回運び出す必要がありますか。
- (3) (1) の状態から、荷物 A が5000個出荷されたので、そのあいたスペースにできるだけたくさんの荷物 B を詰め込むことにしました。このとき、荷物 B は全部で何個入りますか。ただし、荷物 A を置く場所も自由に変わられるものとします。

6 原価が1個500円の品物を何個か仕入れました。これを1個あたり800円の定価で売りました。次の問いに答えなさい。

- (1) 定価は、原価の何%の利益を見込んでつけましたか。
- (2) 仕入れた品物をすべて定価で売ると、利益が5400円でした。仕入れた品物は何個ですか。
- (3) 定価で売ると、 $\frac{1}{3}$ が売れ残りしました。そのときの利益が4000円だったとすると、仕入れた品物は何個ですか。

- 7 下の図のような同じ円周上を動く2点P, Qが, 点Aを同時に出発します。点Pは, 時計回りに30秒で1周し, 点Qは反時計回りに20秒で1周します。次の問いに答えなさい。



- (1) 2点P, Qが1回目に重なるのは点Aを出発してから何秒後ですか。
- (2) 2点P, Qが出発後はじめて点Aで重なるのは何回目に重なるときですか。
- (3) 点Pは点Aに来るたびに, 2秒間停止することになります。このとき, 2点P, Qが出発後初めて点Aで重なるのは何秒後ですか。