

※必要ならば，円周率は3.14として計算しなさい。

① 次の計算をしなさい。

(1) $72 - 9 \times (21 - 64 \div 4)$

(2) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$

(3) $\frac{1}{2} \times \left(0.25 \times 0.125 + \frac{1}{16} \right) - \frac{1}{32}$

(4) $48 \times 125 - 80 \times 75 + 16 \times 375$

② A君の4回のテストの平均点は78点でした。5回目で平均点が80点となりました。5回目のテストは何点でしたか。

③ ^{ふくろ}袋にアメをつめます。1つの袋に5個ずつ入れるとアメは13個あまりました。また，1つの袋に7個ずつ入れると袋は2つあまり，6個入りの袋が1つできました。このとき，次の問いに答えなさい。

(1) 袋は全部でいくつありますか。

(2) アメは全部でいくつありますか。

4 A, B, C, D, Eの5人がテストを受けた結果, 次の①～⑤のことがわかりました。
点数の高い人から順に並べなさい。

- ① AはBより2点高かった
- ② DはEより2点高かった
- ③ BとDは3点差だった
- ④ CとEは4点差だった
- ⑤ AはCより3点低かった

5 ある中学校の入学者数を調べたところ, 昨年度の入学者数は135人で, 今年度の入学者数は昨年度に比べて, 女子が5%減り, 全体では昨年度より6人増え, 男女の比は28 : 19となりました。次の問いに答えなさい。

(1) 今年度の男子の入学者数を答えなさい。

(2) 昨年度の女子の入学者数を答えなさい。

□6 12%の食塩水1000gから200g取り出して、かわりに同じ量の水を入れました。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 食塩水の濃度^{のうど}は何%になりましたか。

(2) この食塩水から何g取り出して、かわりに同じ量の水を入れると、食塩水の濃度は7.2%になりました。取り出した食塩水は何gですか。

□7 ある仕事を、AさんとBさんが2人ですると40日かかります。AさんとCさんが2人ですると30日かかります。BさんとCさんが2人ですると24日かかります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) この仕事を、3人ですると何日かかりますか。

(2) AさんとBさんとCさんの仕事の速さの比を最も簡単^{かんたん}な整数の比で答えなさい。

8 ある規則に従って数字を並べ、下のよう^{したが}に斜線(/)で仕切ります。あとの問いに答えなさい。

/ 1, 1, 2 / 2, 3, 3 / 4, 4, 5 / 5, 6, 6 / 7, 7, 8 / 8, 9, 9 / ...
 1番目 2番目 3番目 4番目 5番目 6番目 ...

(1) / 32, 33, 33 / は何番目の組か答えなさい。

(2) 71番目の組の3つの数を答えなさい。

9 図1のような大小2つの正方形①②があります。図1の位置から正方形①は一定の速さで右に移動します。そのときの時間と2つの正方形の重なった部分の面積の関係を表したものが図2です。あとの問いに答えなさい。

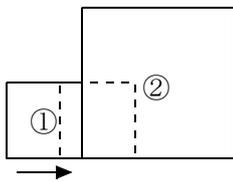


図1

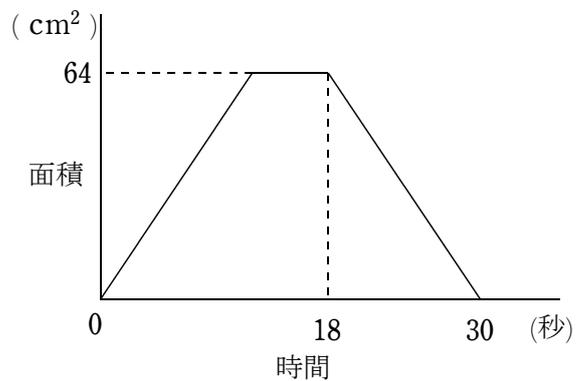
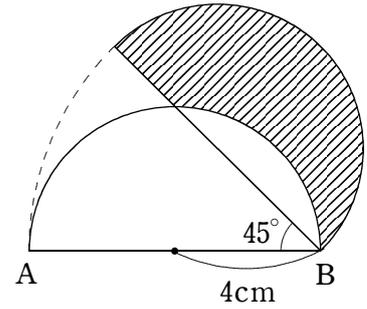


図2

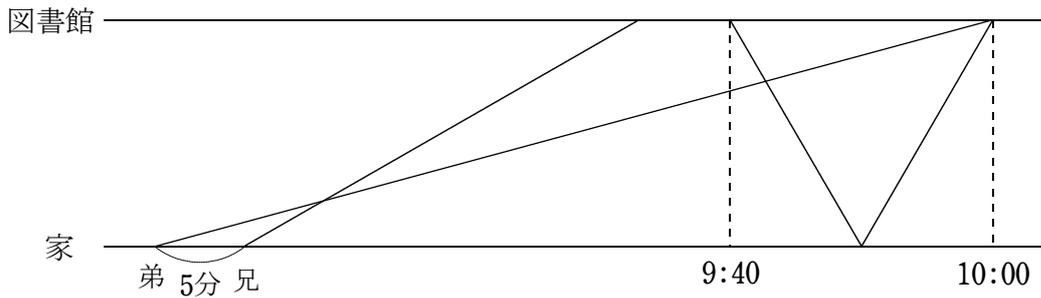
(1) 正方形②の1辺の長さを求めなさい。

(2) 重なった部分の面積が 20cm^2 となるのは何秒後ですか。すべて答えなさい。

- 10 右の図は、半径4cmの半円と、その半円を点Bを中心に45°だけ回転してできたものです。斜線部分の面積を求めなさい。



- 11 兄と弟が家から図書館へ移動します。弟は兄より先に歩いて出発し、10:00に図書館に着きました。兄は弟が出発してから5分後に歩いて出発し、しばらく図書館で過ごしてから返却する本を家に忘れたことに気づいて、2倍の速さで走って図書館と家を往復し10:00に図書館に戻ってきました。兄と弟の歩く速さの比は3:1です。下の図はこのときの2人の移動のようすを表したものです。あとの問いに答えなさい。



- (1) 兄が最初に図書館に着いてから図書館で過ごした時間を求めなさい。
- (2) 兄と弟が1回目と2回目に出会った場所の距離が990mのとき、家から図書館までの距離を求めなさい。

問題はこれで終わりです