

<注意>

- ①答えは解答らんを書くこと。
- ②テスト 2 の 1, 2 の 2 の裏を計算用紙として使ってよい。
- ③円周率は 3.14 とする。
- ④用紙は切り取らないこと。

1

次の に当てはまる数を求めなさい。

(1) $(\frac{25}{6} - 0.3) \div 0.58 + \frac{9}{2} - \frac{20}{3} \times 0.55 =$

(2) 1, 2 の 2 種類の数字で 111, 121 のように 3 けたの数を

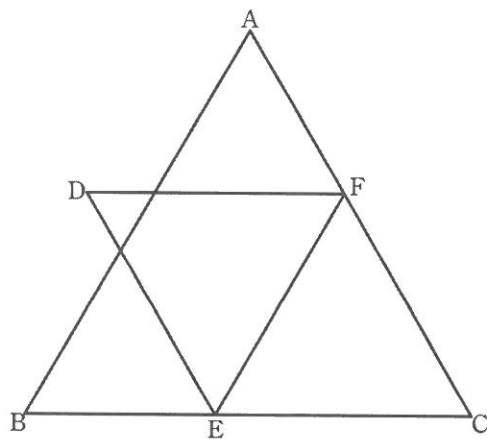
つくると、全部で 個でき、それらをすべて

たすと になります。

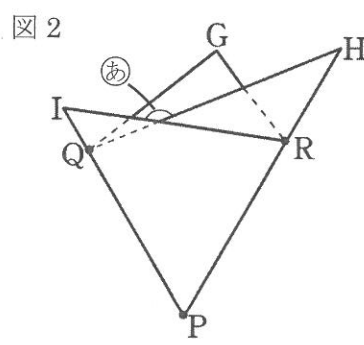
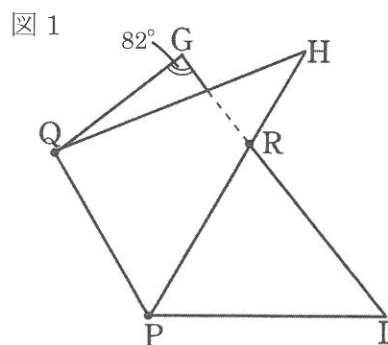
2

次の問いに答えなさい。

- (1) 図は正三角形 ABC と正三角形 DEF を重ねたもので、辺 DF と辺 BC は平行です。AB と DE の長さの比は 7:4 で、重なった部分の面積が 15cm^2 のとき、三角形 ABC の面積を求めなさい。



- (2) 三角形 GHI を、図 1 のように PQ を折り目として折りました。次に PR を折り目として折ると、図 2 のように PI が PQ と重なりました。②の角度を求めなさい。

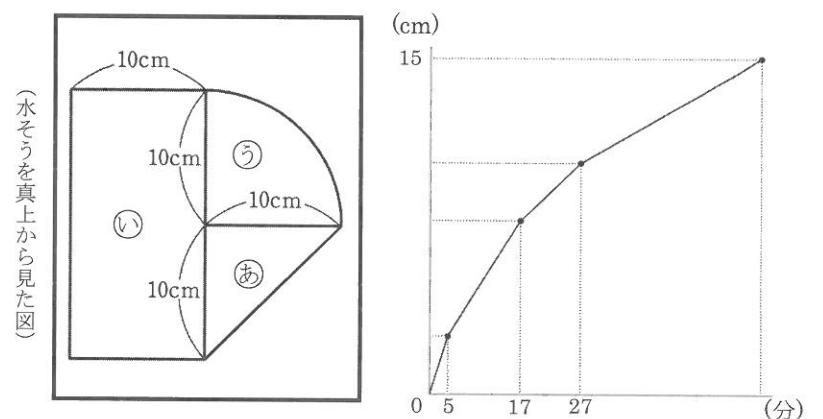


3

三角柱③と直方体④と円柱の 4 分の 1 の立体⑤があります。この 3 つの立体を並べて、深さ 15cm の水そうの中に立てます。左下の図はこの水そうを真上から見たものです。④の高さは③の高さの 3 倍で、⑤の高さは③の高さの 4 倍で、3 つの立体の体積の合計は 2410cm^3 です。

(1) 三角柱③の高さを求めなさい。

(2) 水そうの中に一定の割合で水を入れていきます。右下のグラフは、水を入れはじめから時間と水面の高さの関係を表しています。水そうの底面積を求めなさい。ただし、立体は浮かないものとします。



(1)

cm

(2)

cm^2

4

ある品物を何個か仕入れ、 36000 円^{はら}払いました。仕入れ値の倍の定価をつけたところ、 30 個売れました。残りを定価の 3 割引で売ったところ、すべて売り切れました。全体の利益は 22500 円でした。この品物を何個仕入れましたか。ただし、消費税については考えないものとします。

(求め方)

(1)

cm^2

(2)

度

(答え)

個

5

次のようなルールで、0 から 9 の数を並べていきます。

ルール① 1 番目と 2 番目の数を決める。

ルール② 3 番目以降は、その直前の 2 つの数をかけた数とする。ただし、2 けたの数になった場合は、その 1 の位の数とする。

例えば、1 番目を 1、2 番目を 3 にすると、次のようになります。

1, 3, 3, 9, 7, 3, 1, ……

(1) 1 番目を 7、2 番目を 2 とします。このとき、2016 番目の数はいくつですか。

(2) 1 番目を 7 とします。100 番目が 2 のとき、2016 番目の数として考えられるものをすべて答えなさい。

(1)
2016 番目は

(2)
2016 番目は

6

K 寺と T 寺では、寺を訪れた人が、着いた順に鐘を 1 回つきます。K 寺と T 寺は、ともに午後 11 時 30 分に 1 回目の鐘をつき、その後、K 寺では 30 秒ごとに、T 寺では 40 秒ごとにそれぞれ 108 回まで鐘をつきます。2 つの寺では、どちらの寺の鐘の音も聞こえ、同時についた鐘は、1 つに聞こえるものとします。

(1) 鐘の音は、全部で何回聞こえますか。

(2) K 寺にいた A 君は、88 回目の鐘の音を聞いてすぐに、K 寺から 400m はなれた T 寺へ、分速 60m の速さで向かい、T 寺で鐘をつきました。T 寺には午後 11 時 20 分に 1 人目が訪れて、その後、30 秒ごとに 1 人ずつ訪れていました。A 君が 88 回目の鐘の音を聞いた時刻と、鐘をついた時刻をそれぞれ求めなさい。

(1)

回

(2) 88 回目の鐘の音を聞いた時刻 鐘をついた時刻

7

A, B, C, D, E 君の 5 人が、あるゲームを 4 回行いました。1 回目から 3 回目までは、1 位が 5 点、2 位が 4 点、3 位が 3 点、4 位が 2 点、5 位が 1 点の点数をつけ、4 回目だけは点数を 2 倍にして、1 位が 10 点、2 位が 8 点、3 位が 6 点、4 位が 4 点、5 位が 2 点の点数をつけました。そして、4 回の合計得点が多い方から順に 1 位、2 位、3 位、4 位、5 位の順位をつけました。結果は次のようになりました。ただし、このゲームに同点はありません。

- 5 人それぞれの合計得点は、1 位から 5 位まで、10, 9, 8, 7, 6 のような連続した 5 つの整数でした。
- A 君の 4 回の順位は、1 位、2 位、3 位、5 位が 1 回ずつで、合計得点は 4 位でした。
- D 君の 4 回の順位は、1 位と 2 位が 1 回ずつで、4 位は 2 回でした。
- B, C, E 君の 3 人は、A 君と同じように 4 回のゲームでそれぞれ異なる順位になり、C 君は 2 位になることはなく、E 君は 1 位になることはありませんでした。

(1) A 君の合計得点は何点でしたか。

(2) E 君の 4 回目のゲームの結果は何位でしたか。

(3) 合計得点が 1 位から 3 位までは、それぞれだれでしたか。順に書きなさい。

(1)

点

(2)

位

(3) 1 位

君

2 位

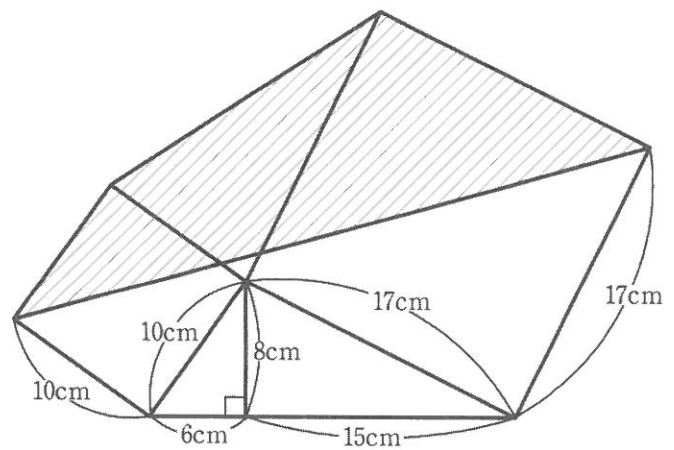
君

3 位

君

8

図は正方形を 2 つ組み合わせたものです。斜線部の面積を求めなさい。



cm²