

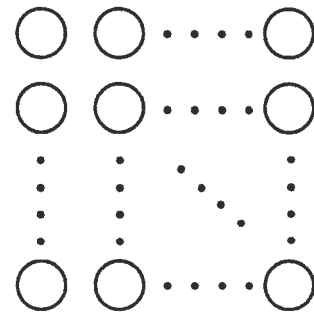
受験番号		名前	
------	--	----	--

[1] 次の にあてはまる数を書き入れなさい。

(1) $1\frac{1}{2} + 2.5 \times \left(2 - \frac{2}{3} \div 1\frac{5}{6}\right) =$

(2) $3.5 \div \left\{5\frac{3}{5} - 1.24 \times \left(\text{} + 1\right)\right\} = 1.4$

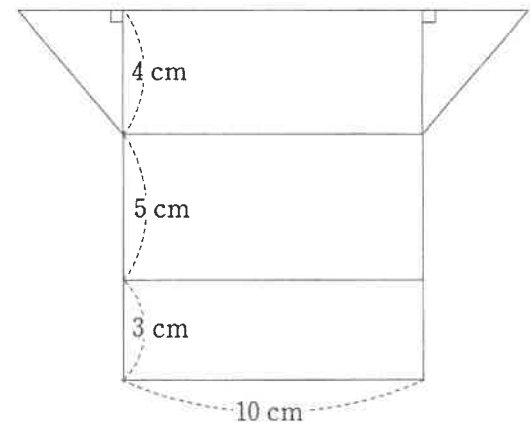
(3) 右の図のように丸イスを上から見て正方形の形になるように並べました。



一番外側に並んでいるイスだけを数えると 32 個あります。

並んでいるイスは全部で 個です。

さらにこの正方形の一辺を 1 列増やすには追加で 個のイスが必要になります。



(4) ある立体の展開図は右の図のようになりました。

この立体の体積は cm^3 です。

(5) Aさん、Bさん、Cさんの3人が、それぞれ 4:5:7 の割合でお菓子を分けることになりました。

全体のお菓子の数が 320 個の場合、Aさんは 個、Bさんは 個、お菓子を受けとることになります。

(6) 海子さんはある山を登りました。登山口から頂上までの距離が 1500m の山道を、登りは毎分 50m の速さで登り、下りは毎分 75m

の速さで下りました。海子さんの平均の速さは毎分 m です。

(7) 2つの数○、△と記号*に対して $\text{○} * \text{△} = \text{○} \times \text{△} + 2 \times \text{○} + 3 \times \text{△} + 6$ と決めます。

たとえば $1 * 2 = 1 \times 2 + 2 \times 1 + 3 \times 2 + 6 = 16$

$5 * 9 = 5 \times 9 + 2 \times 5 + 3 \times 9 + 6 = 88$ となります。

このとき、 $7 * 11 =$, $(3 * 6) * 9 =$ です。

受験番号		名前	
------	--	----	--

[2] 次の問いに答えなさい。ただし、どの問いについても、支払うときに使わない硬貨があってもよいとします。

(1) 200 円の商品を 10 円玉, 50 円玉, 100 円玉の 3 種類の硬貨を使って支払う方法は 9 通りあります。支払う方法をすべて下の表に書き入れなさい。

100 円玉 (枚)	2								
50 円玉 (枚)	0								
10 円玉 (枚)	0								

(2) 700 円の商品を 10 円玉, 50 円玉, 100 円玉, 500 円玉の 4 種類の硬貨を使って支払う方法は何通りありますか。

[式]

答

(3) 1200 円の商品を 10 円玉, 50 円玉, 100 円玉, 500 円玉の 4 種類の硬貨を使って支払う方法は何通りありますか。

[式]

答

[3] 1つの空の貯金箱に海子さんは毎月1日に500円ずつ、星子さんは毎年元日に10000円ずつお金を入れていきます。また、2人は月末に貯金箱の中身を確認します。元日に2人同時にお金を入れ始めます。たとえば1か月目の月末には、貯金箱の中にはお金が10500円入っています。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 20か月目の月末に貯金箱の中を確認したとき、入っている金額はいくらですか。

[式]

答

(2) 貯金箱の中を確認したとき、入っている金額が78000円となるのは何年何か月目の月末になりますか。

[式]

答

(3) 星子さんは2人同時にお金を入れ始めてから数年目に、1年に5000円ずつ入れることに変えました。お金を入れ始めてからちょうど10年目の12月末に貯金箱の中を確認すると、入っている金額は140000円でした。星子さんが入れる金額を変えたのは2人同時にお金を入れ始めてから何年目ですか。

[式]

答

受験番号		名前	
------	--	----	--

[4] 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 図1において、三角形PBCは1辺6cmの正三角形、四角形ABCDは正方形です。

この正三角形を、点Cを中心として点Pが点Dに重なるまですべることなく時計回りに回転させるとき、点Pが動いたあとにできる線の長さを求めなさい。

[式]

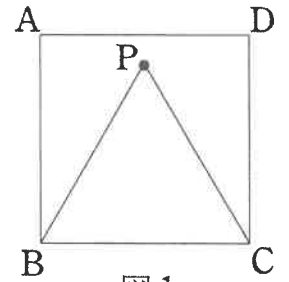


図1

答 _____

(2) 図2において、三角形QHJは1辺6cmの正三角形、八角形EFGHIJKLは正八角形です。

この正三角形を正八角形EFGHIJKLの内側で、すべることなく時計回りに回転させます。点Qが最初の位置にもどるまで正三角形を回転させるとき、点Qが動いたあとにできる線を図3にかきなさい。

また、点Qが動いたあとにできる線の長さを求めなさい。

[式]

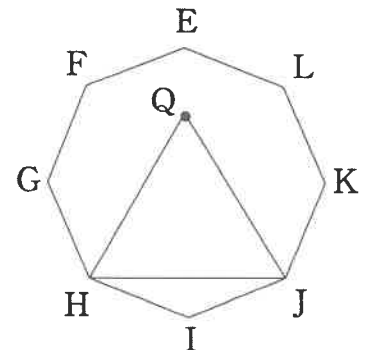


図2

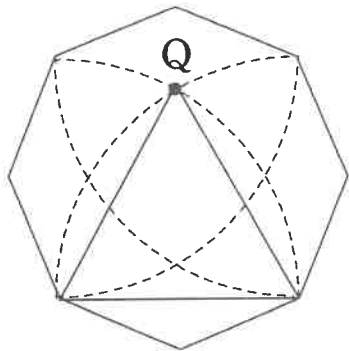
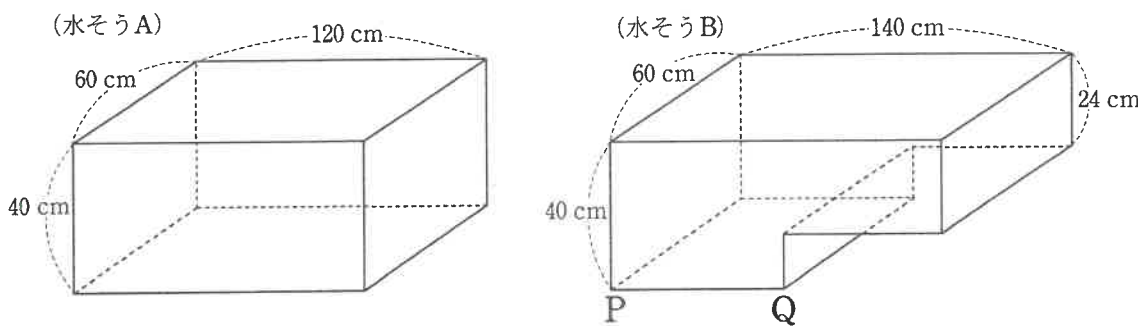


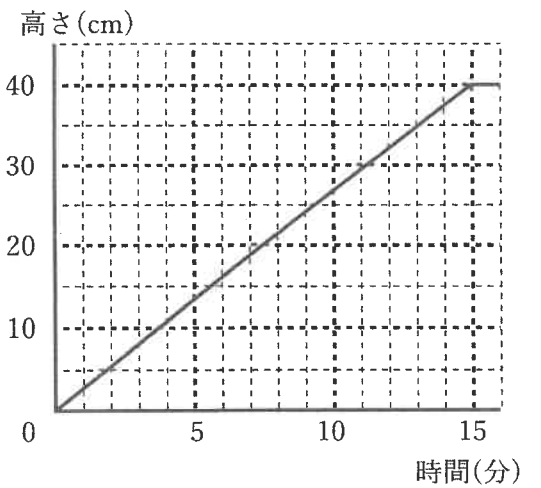
図3

答 _____

[5] 下の図のような容積の等しい2つの水そうA, Bがあります。



水そうAに一定の割合で水を入れるとき、水を入れ始めてからの時間と、底面から水面までの高さの関係はグラフのようになりました。次の問いに答えなさい。



(1) 水そうAに毎分何Lの割合で水を入れましたか。

[式]

答 _____

(2) 水そうBのPQの長さを求めなさい。

[式]

答 _____

(3) 水そうBにも、水そうAと同じ一定の割合で水を入れます。次のア～エにあてはまる数字を答えなさい。

水そうBに水を入れ始めてから 分後までの間、水面は毎分 cmの速さで上昇する。また、水そうBに水を入れ始めて 分後から 分後までの間、水面は毎分 cmの速さで上昇する。そして、水そうBに水を入れ始めてから 分後に水そうはいっぱいになります。

答 ア _____ 分後, イ _____ cm, ウ _____ 分後, エ _____ cm