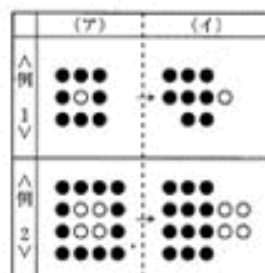


1 方陣・三角陣

月 日 時 分 ~ 時 分

■ 右の表の(ア)は中央の白石を黒石が囲んでいます。(イ)は(ア)の白石と左端のたて1列の黒石は動かさないでそのままにして、他の黒石を一方に(左側に)ならべかえた図です。次の問いに答えなさい。



(注意)

- (ア) の中央の白石はつねに正方形状にならんでいます。
- (イ) の図で左端のたての1列の黒石は<例1>では2個、<例2>では4個になっています。

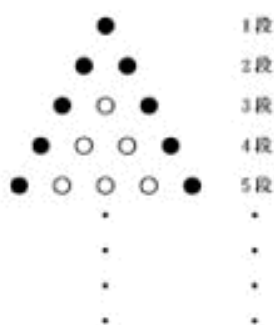
(1) 白、黒合計225個の石で(ア)の形をつくり、次に黒白をならべかえて(イ)の形にしました。(イ)の図でいちばん左端のたての1列には黒石が何個ならびますか。

(2) 黒石をならべかえた(イ)の図で、いちばん左端のたての1列の黒石を数えたら121個ありました。全部の白石、黒石はそれぞれ何個ありますか。

21

白石の1辺が3個以上の場合、左はしの黒石は白石の1列の数より2個多いことを発見しよう。

■ ご石を右の図のように、端が黒石でその間は白石になるようにならべていきました。次の問いに答えなさい。



(1) 18段までならべ終わりました。白石は全部で何個使いましたか。

(2) ある段までならべ終えてご石の数を数えたら、白石と黒石の個数の差は87個でした。何段までならべ終わりましたか。

22

白石が黒石より87個多くなるためには、白石は6段目から $3+87=90$ 多くならなければならないことを発見しよう。

2 範囲・推理

 月 日
 時 分 ~ 時 分

■ あるバス会社では、1台のバスに乗る観光客の人数を37人以下としています。37人より1人でも多くなると、もう1台バスをふやし、人数はなるべく同じになるように分けます。

(1) 250人の観光客に対しては、何台のバスを用意すればよいですか。また、このとき、人数の少ない方のバスは何人ずつ何台に乗ることになりますか。

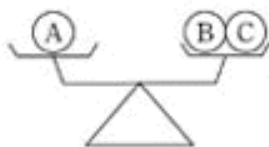
(2) ある日は、バスが7台でした。観光客に何ダースかのジュースをひとりに1本ずつ配ったところ、1本だけあまりました。また、1箱にキーホルダーが40個入った箱が何箱かあり、ひとりに1個ずつ配ったときも、1個だけあまりました。この日の観光客の人数を求めなさい。

ヒント

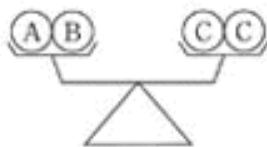
まず、7台に乗れる人数の範囲を考えよう。1ダースと40個入りのものが1あまるとはどういうことか考えよう。

■ A, B, C 3種類のおもりがあります。これらを下の図1, 2のようにてんびんにのせると、どちらもつりあいます。このとき、次の問いに答えなさい。

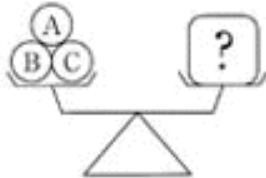
<図1>



<図2>



<図3>



(1) Cのおもり1個の重さは、Bのおもり1個の重さの何倍ですか。

(2) Aのおもり1個の重さは、Cのおもり1個の重さの何倍ですか。

(3) 上の<図3>のてんびんがつりあうようにしたい。右の皿にのせるおもりA, B, Cののせ方は全部で何通りですか。ただし、使わないおもりの種類があってもよいとします。

- 1 ある整数を5でわった商の小数第1位を四捨五入すると7になり、同じ整数を3でわった商の小数第1位を四捨五入すると12になります。このような整数をすべて求めなさい。ただし商が整数になるものをふくみます。

21

商の範囲を求めて考えよう。

- 2 次の問いに答えなさい。

(1) ある計算の答えは、小数第1位までの数となりました。あやまってその答えの小数点をつけ忘れてしまいました。あやまった答えは正しい答えの何倍ですか。

(2) (1)において、正しい答えとまちがえた答えの差が86.4になりました。正しい答えはいくつですか。

- 3 2つの数A, Bがあります。Aは12より大きくて40以下、Bは2以上で4未満であるとき、次の計算をすると答えはどのような範囲にあると考えられますか。<例>にしたがって、には数を、()には、「以上」、「より大きく」、「以下」、「未満」のいずれかを記入しなさい。

<例> $A+B$ の答えは (より大きく), (未 満) です。

(1) $A-B$ の答えは (ア) , (イ) です。

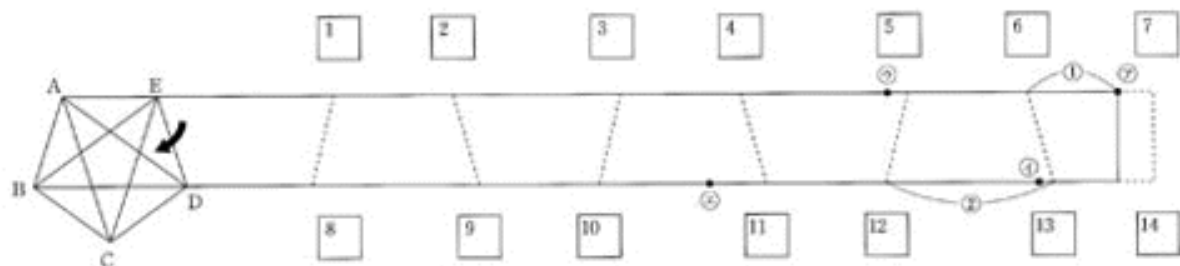
(2) $A \times B$ の答えは (ウ) , (エ) です。

(3) $A \div B$ の答えは (オ) , (カ) です。

4 平面図形の性質

月 日 時 分 ~ 時 分

- 1 下の図は、正五角形ABCDEのまわりに同じ幅の紙テープが巻いてあったものをほどいた状態のもので、紙テープ上の点線は折り目を表し、①の長さは②の長さの半分です。このとき、あとの問いに答えなさい。



- (1) ㉑~㉔は、正五角形ABCDEの各頂点と重なっていた点です。㉑~㉔に重なっていた頂点の記号をかきなさい。

- (2) ほどいた紙テープを矢印の方向にもう一度巻いていくとすると、図の㉕~㉔の点の中で図の五角形の表側（見えている側）にくるものをすべて選び、記号で答えなさい。

25

台形ED㉑㉒が、はじめに表側にくる。

- (3) (2) のようにテープを巻いたとき、㉕の点は辺AC、辺AD、辺BD、辺BE、辺CEのどの辺上にきますか。

- 2 右の図は直径12cmの円で、ABCDは正方形です。正方形ABCDの面積を求めなさい。

