

問題 1

【1は5点、2は10点】

食塩30gに水を加え、10%の食塩水を作ろうとしたところ、水の量をまちがえて8%の食塩水になりました。

このとき、次の1、2の問題に答えなさい。

1 加えた水の量を求めなさい。

2 8%の食塩水に15%の食塩水を混ぜて、10%の食塩水にしようと思います。
15%の食塩水を何g加えればよいですか。

問題 2

【1は5点、2は10点】

2以上の整数を、その数より小さい1以上の整数のたし算で表すことを考えます。ただし、 $1+2$ と $2+1$ のようにたし算の順序が異なるものは別の表し方とします。また、その数そのものは使わないことにします。

たとえば、

2は $1+1$ の1通り

3は $1+1+1$ 、 $1+2$ 、 $2+1$ の3通り

の表し方があると考えます。

次の1、2の問題に答えなさい。

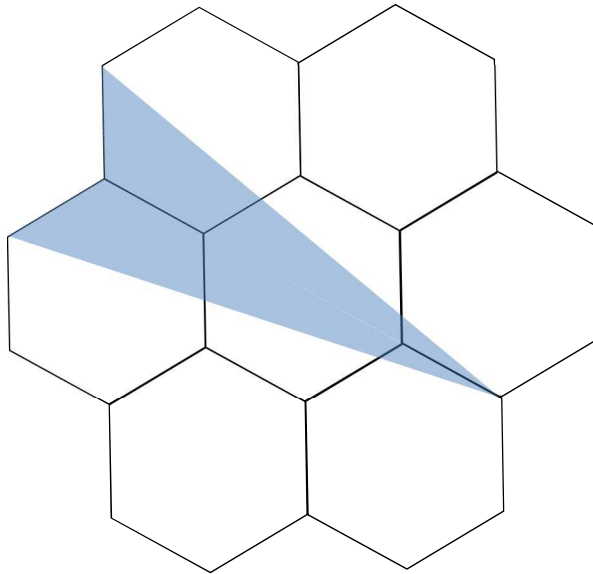
1 4 の表し方は何通りありますか。

2 8 の表し方は何通りありますか。

問題 3

【10点】

下の図形は、同じ大きさの正六角形を組み合わせた図形です。
1つの正六角形の面積が 3 cm^2 であるとき、色がついた部分の面積を求めなさい。

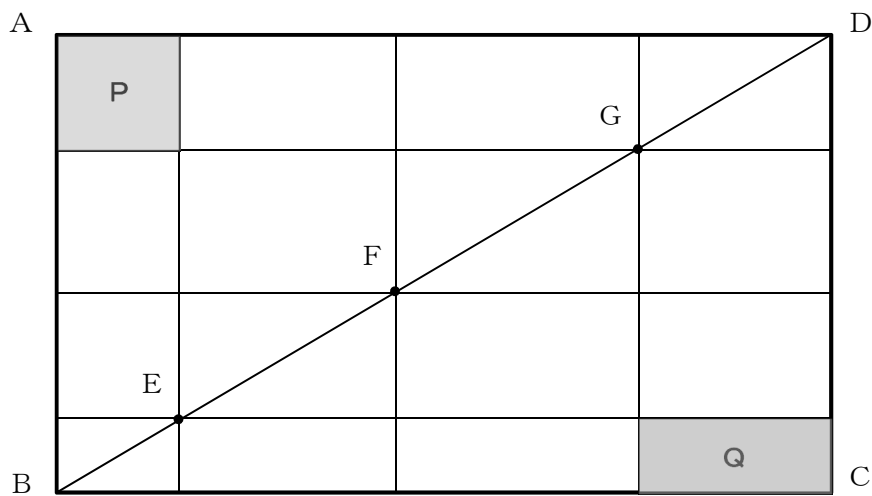


問題 4

【10点】

下の図のような、 $AB=50\text{ cm}$ 、 $AD=80\text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ があります。また、長方形 $ABCD$ の対角線 BD の上に、点 E 、点 F 、点 G があります。点 E を通り長方形 $ABCD$ の各辺に平行な直線で長方形を区切ります。点 F と点 G についても、点 E と同じように長方形を区切ります。






図形 P が、1辺の長さが 12 cm の正方形になるとき、図形 Q の面積を求めなさい。






問題5

【1は5点、2は10点】

音ふの表す音の長さは、分数のような考え方でできています。音ふの長さは、「全音ふ」の長さを1として、下の表のように表されます。

音ふ					
音ふの名前	全音ふ	二分音ふ	四分音ふ	八分音ふ	十六分音ふ
音の長さ	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

ほかにも、それぞれの音ふに付点をつけて表す「付点音ふ」というものがあります。ある音ふに付点がつくと、右の〔例〕のように、もとの音ふの長さの1こ分と半分をあわせた長さになります。








〔例〕  =  + 
付点四分音ふ 四分音ふ 八分音ふ

このとき、次の1、2の問題に答えなさい。





- 1 付点八分音ふの長さは、全音ふの長さの何分のいくつか、分数で答えなさい。



- 2 全音ふの長さを、下の7つの音ふのうち異なる3種類の音ふ3つを使って表します。右の は正しい解答の1つです。もう1通りある正しい解答を考えます。解答は解答用紙の7つの音ふから当てはまるものを3つ選び、それぞれ○で囲みなさい。

   
 二分音ふ 四分音ふ 八分音ふ 十六分音ふ
  
 付点二分音ふ 付点四分音ふ 付点八分音ふ

〔正しい解答の1つ〕

 =  +  + 

問題6

【各5点】

野球のチケット売り場ぎょうれつに行列ぎょうれつができています。チケットは9時から販売はんばいされ、9時ちょうどに並ならんでいる人を数えると60人でした。この後、さらに1分間あたり4人ずつ行列ぎょうれつに並びました。受付2か所でチケットを販売したところ、並んでいる人がなくなったのは9時30分ちょうどでした。ただし、チケットを販売するのにかかる時間は、全員同じとします。

このとき、次の1、2の問題に答えなさい。



1 9時から9時30分までチケットを買ったのは何人ですか。

2 受付3か所で販売していたとすると、並んでいる人がいなくなるのは何時何分ですか。

問題 7

【10点】

かずおさんとよしこさんが国語、算数、理科、社会の4教科のテスト結果^{けっか}について話をしています。

かずおさん



ぼくのテストの結果は下の表のとおりだよ。

教科名	点数
国語	72
算数	76
理科	80
社会	88

よしこさん

国語と算数の平均点^{へいきんてん}は、わたしのほうがかずおさんよりも6点高いよ。でも、理科と社会の平均点ではかずおさんのほうが2点高いね。



よしこさんの国語、理科、社会の平均点が78点のとき、かずおさんとよしこさんの算数の点数は、どちらが何点高いか答えなさい。

問題 8

【1は5点、2は10点】

1 か月間の家庭での食事メニューについて食べたか食べていないかの調査をしました。

- ・学級の40人全員が必ず「食べた」または「食べていない」で答える。
- ・「カレー」「ハンバーグ」「焼き魚」「スパゲティー」「野菜いため」の、5種類のメニューで調査する。食べた人数が多いメニューを1位とする。
- ・結果は以下のとおり。

		食べた	食べていない
1位	カレー	35人	5人
2位	ハンバーグ	32人	8人
3位	野菜いため	28人	12人
4位	スパゲティー	□人	□人
5位	焼き魚	24人	16人



このとき、次の1、2の問題に答えなさい。

- 1 1位のカレーと2位のハンバーグについて、40人の調査結果を下の表のようにまとめることにしました。

カレーとハンバーグの調査結果 (人)

		ハンバーグ		合計
		食べた	食べていない	
カレー	食べた	30		
	食べていない			
合計				

カレーとハンバーグを両方とも食べたと答えた人数が30人のとき、カレーとハンバーグを両方とも食べてないと答えたのは何人ですか。

- 2 カレーとスパゲティーの調査結果も表にまとめました。

カレーとスパゲティーの調査結果 (人)

		スパゲティー		合計
		食べた	食べていない	
カレー	食べた	㉠	㉡	
	食べていない	㉢	㉣	
合計				

表の㉡と㉢に当てはまる数の和が13のとき、㉠に当てはまる数を答えなさい。