

注意 字数が指定されている設問では、「」や「。」も一ます使いなさい。

① 次の文章は『旅に出よう』（近藤雄生 著）からの文章である。これを読んで、問一～問三に答えなさい。

問一 波線部⑦、⑧の片仮名の部分を漢字に直して楷書で書きなさい。

問二 筆者が、旅の中で感じたことを二十五字程度で一つ書きなさい。

問三 次の文章は、正夫さんが、お世話になった先生に書いた手紙である。これを読んで、①、②に答えなさい。

拝啓

残暑お見舞い申し上げます。毎日蝉が鳴いておりますが、いかがお過ごしでしょうか。

さて、私は『旅に出よう』という本を読みました。とても面白い本なので、是非読んでみてください。

A

ですから、私は旅に出てみようと思います。また、ご報告します。

時節柄、お体を大切にしてください。

敬具

B 月九日

寺田大介先生

西山正夫

約八〇〇字の文章に波線が施されています。

著作権の関係上、掲載できません。

- ① A に当てはまる文章を、次の三つのことばの中から一つ選び、それを用いて六十字程度で書きなさい。
- ・ 井の中の蛙大海を知らず。
  - ・ かわいい子には旅をさせよ。
  - ・ 百聞は一見にしかず。

- ② B に入れるのに適当な月を漢数字で書きなさい。また、その月名の英単語を書きなさい。

2 新幹線に乗って東京に向かう途中、車窓から富士山が見えた。次の文章は、そのときの一郎さんと桂子さんの会話の一部である。問1、問2に答えなさい。

一郎：⑦ ここから富士山の山頂までの距離はどれくらいあるのかな。  
 桂子：富士山の高さはわかっているから、それを使って求める方法はないのかしら。  
 一郎：今度学校に行ったときに、先生に聞いてみることにするよ。  
 桂子：それにしても、富士山はとてもきれいな形の山ね。富士山は今は噴火していないけれど、江戸時代に噴火したこともある火山らしいわ。  
 一郎：⑧ 火山の形は地中からふき出すマグマのねばりけと関係があるよね。  
 桂子：火山のおおよその形は地形図を調べればわかるから、マグマのねばりけとの関係を調べてみたいわ。

問1 一郎さんと桂子さんは、下線部⑦について学校で話し合った。次の文章は、その会話の一部である。

桂子：富士山の山頂までの距離を求める方法について何かわかった？  
 一郎：数学の先生に質問したら、「直角三角形の辺の長さや角度の関係」という資料を渡され、それを参考にすればいいとアドバイスされたよ。富士山の山頂を見上げた地点と富士山の山頂との距離は、その二つの地点の高低差と、見上げたときの角度がわかれば計算できるんだって。  
 桂子：へえ、そうなんだ。  
 一郎：新幹線に乗っているとき、富士山が見えた地点から富士山の山頂を見上げると、水平方向に対して8°上に見えるそうだよ。これを使って、その地点と富士山の山頂との距離を求めてみよう。

[一郎さんが先生から渡された資料]

**直角三角形の辺の長さや角度の関係**

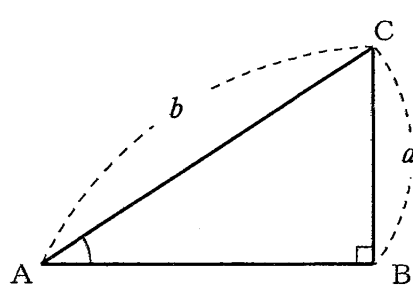


図1

図1は、 $BC = a$ 、 $AC = b$ 、 $\angle ABC = 90^\circ$ の直角三角形を表し、表1は図1において $\angle BAC$ の大きさを変えて $\frac{a}{b}$ を計算したものである。

表1

$\angle BAC$	$\frac{a}{b}$
1°	0.02
2°	0.03
3°	0.05
4°	0.07
5°	0.09
6°	0.10
7°	0.12
8°	0.14
9°	0.16
10°	0.17
11°	0.19
12°	0.21
13°	0.23
14°	0.24
15°	0.26

波線部について、新幹線から富士山が見えた地点と富士山の山頂の高低差を3770 mとすると、その地点と富士山の山頂との距離（直線距離）は何 km になるか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。ただし、答えを求めるまでの過程も書きなさい。

問2 一郎さんと桂子さんは、下線部①について、資料1と資料2を見ながら話し合った。次の文章は、その会話の一部である。①、②に答えなさい。

桂子：マグマのねばりけは、マグマが冷えてできた溶岩に含まれる二酸化ケイ素という物質の割合と関係があることがわかったわ。

一郎：なるほど、二酸化ケイ素の割合とマグマのねばりけには、図2のような関係があるんだね。

桂子：そうね。図3と図4の火山について、溶岩に含まれる二酸化ケイ素の割合を調べたら、一方が54%、もう一方が61%ということがわかったわ。では、溶岩に二酸化ケイ素を54%含む火山は、図3と図4のどちらの火山だと思う？

一郎：答えは図  の火山だと思うよ。

桂子：それで正解だわ。

資料1

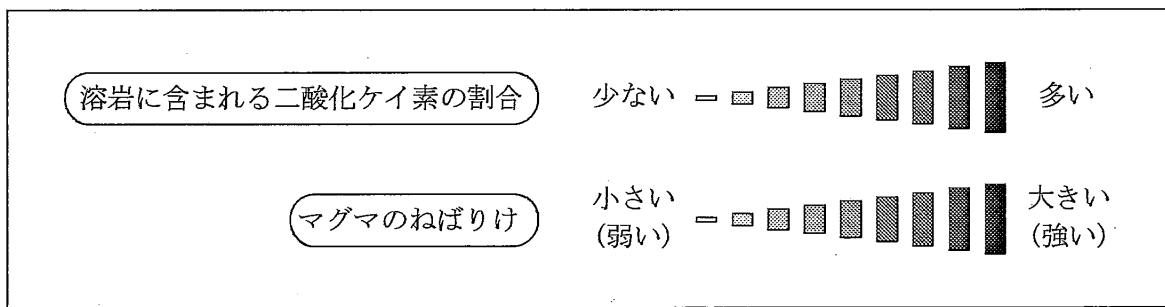


図2

図2は、マグマが冷えてできた溶岩に含まれる二酸化ケイ素という物質の割合に対するマグマのねばりけの違いを表したものである。

資料2

地形図が2種類あります。

著作権の関係上、掲載できません。

図3

図4

図3と図4は、同じ縮尺の二つの火山の地形図を、同じ割合で小さくしたものである。

① 上の文章中の  に当てはまる図の番号を書きなさい。

② ①の図の番号を選んだ根拠を、「図3と図4から読み取ることができる火山の形のちがひ」と「図2から読み取ることができること」を関連させて書きなさい。