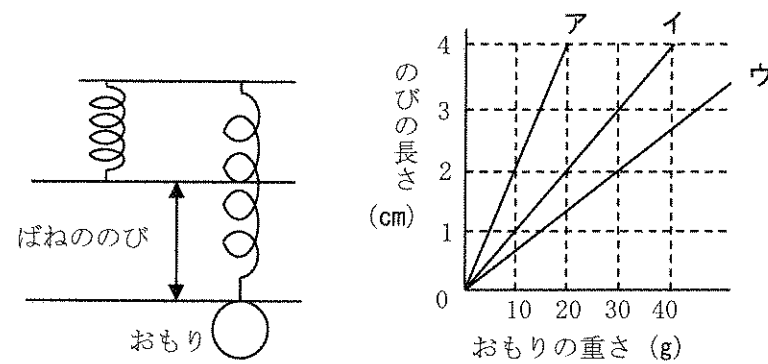


- 1 複数のばねを用意し、それぞれのばねにおもりをつるしたところ、おもりの重さとばねののびの関係は次のグラフのようになった。以下の各問に答えなさい。

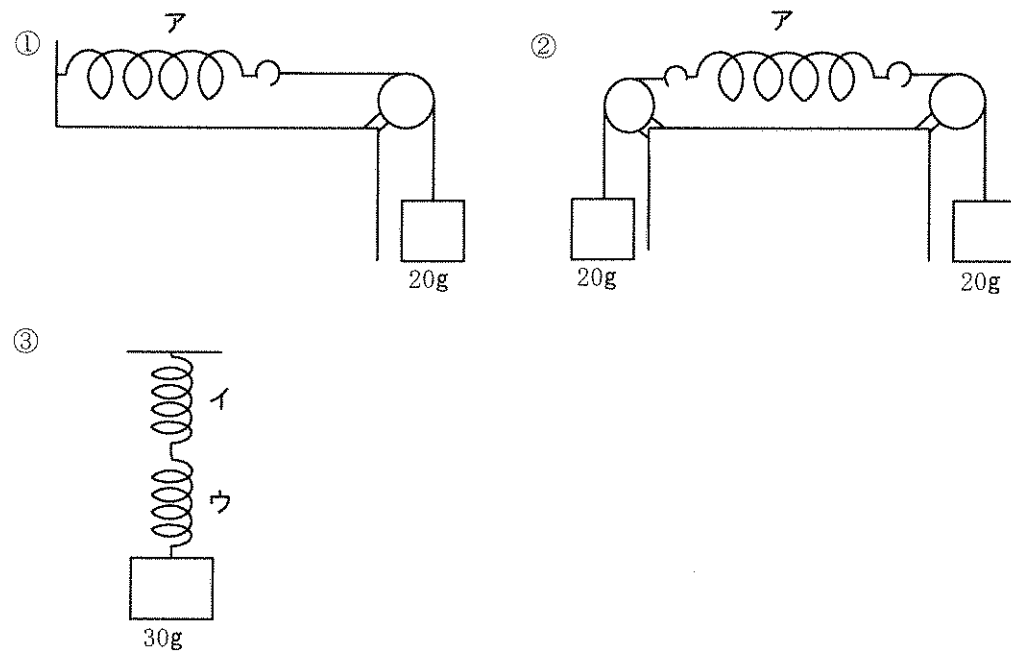


問1 グラフのばねの中で最もつよいはねはどれか。ア～ウから選び、記号で答えなさい。

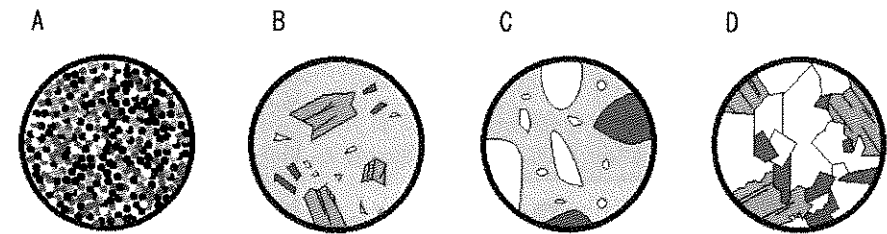
問2 アのばねに 100g のおもりをつるしたとき、ばねは何 cm のびるか答えなさい。

問3 ウのばねに 105g のおもりをつるしたとき、ばねは何 cm のびるか答えなさい。

問4 ばねとおもりを次の図①～③のようにつないだ。各ばねが何 cm のびたか答えなさい。ただし、ばねの重さは考えなくてよい。ただし、下図のア～ウのばねは、上記のグラフのア～ウのばねである。



- 2 岩石の表面を拡大した図 A～D と、その岩石の特徴をまとめた表に関して、以下の各問に答えなさい。ただし、図の拡大倍率は同じではない。



岩石	つぶの大きさ	つぶの形	その他の特徴
A	小さく同じくらい	丸みがある	ざらざらしている
B	大きさはいろいろ	角ばっている	全体的に黒っぽい
C	大きさはいろいろ	丸みがある	*
D	全体的につぶは大きい	角ばっている	全体的に白っぽい

問1 A～D のうち、マグマが冷えてできた岩石はどれか。2つ選び、記号で答えなさい。

問2 問1で答えた岩石のうち、マグマがゆっくり冷えてできた岩石はどちらか。記号で答えなさい。

問3 問1で選ばなかった岩石をまとめて何というか。名称を答えなさい。

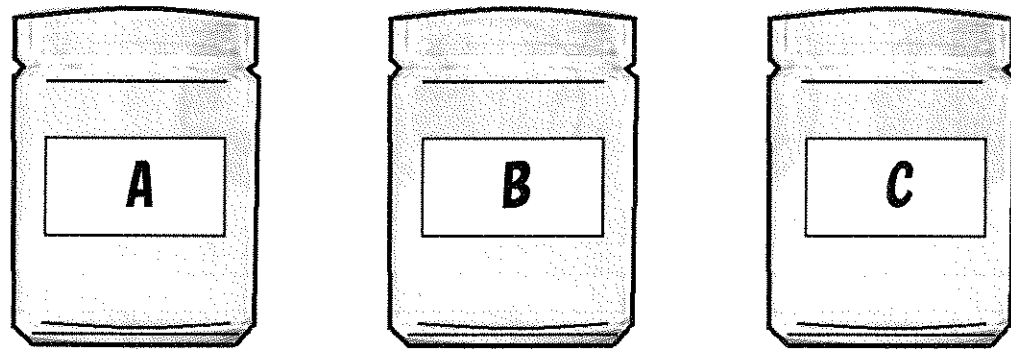
問4 表の空欄*に入る特徴として正しいものをア～ウから選び、記号で答えなさい。

- ア どうめいなガラスのようなつぶが多くみられる。
 イ きめこまかく、手ざわりはなめらかである。
 ウ 小石の間にねん土や砂が入り込んでいる。

問5 A～D の岩石の名前をア～カから選び、それぞれ記号で答えなさい。

- ア げんぶ岩 イ れき岩 ウ かこう岩 エ 砂岩
 オ りゅうもん岩 カ 石灰岩

- 3 台所にある白い粉末3種類をガラス容器の中に保存し、どのようにすればそれぞれを区別できるか考えた。ここでは、各ガラス容器の中身を区別するために、それぞれにA～Cのラベルを貼った。以下の各問に答えなさい。



- 問1 まず、3種類の白い粉末を区別するには、味を調べれば良いと考えた。その結果を表にまとめたものを以下に示す。容器A～Cに入っている粉末の組合せとして適するものをア～カから選び、記号で答えなさい。

容器のラベル	A	B	C
味	しおからい	特に味は無い	あまい

ア	A=sugar	B=salt	C=starch
イ	A=sugar	B=starch	C=salt
ウ	A=salt	B=starch	C=sugar
エ	A=salt	B=sugar	C=starch
オ	A=starch	B=salt	C=sugar
カ	A=starch	B=sugar	C=salt

他の区別の方法を試すために、以下の実験は理科室で行った。

- 問2 理科室で実験をするときは、問1のように味を調べるというのは不適切である。その理由を20字程度で答えなさい。

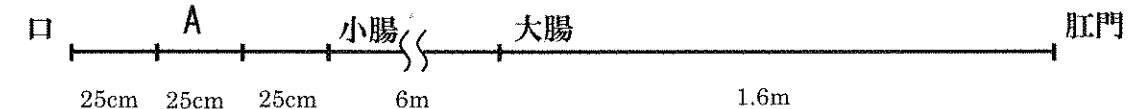
- 問3 3種類の白い粉末をガスバーナーで加熱したところ、BとCは燃えて少量の炭が残った。このような物質を有機物と呼ぶが、このとき発生する気体をア～オから選び、記号で答えなさい。また、発生した気体は何であるかを調べるときに用いる水溶液として、適するものの名称を答えなさい。

ア ちっ素 イ 酸素 ウ 水素 エ 二酸化炭素 オ 塩化水素

- 問4 3種類の白い粉末を区別する方法として、あなたが他に考えることを書きなさい。また、そのときの結果はどのようになりそうか、あなたの予想を書きなさい。

- 4 次の文章を読み、以下の各問に答えなさい。ただし、下の図中の数値は、平均的な日本人の成人男性の値である。

ヒトの消化器官は「消化管」という1本の管になっている。消化管の入口となっている口ではデンプンが分解されている。口の次の消化器官はAであり、ここではタンパク質が分解される。そしてAの後の小腸では様々な物質が分解され、Bされる。次の大腸では大便が形成され、肛門より排出される。消化管を1本の直線として、その直線の左はしと右はしにそれぞれ口と肛門をとったとき、各消化器官は以下のように位置している。



- 問1 文中のA・Bに当てはまる語を、それぞれ答えなさい。

- 問2 口で分泌される消化液の名称を答えなさい。

- 問3 ヒトにとって必要な3大栄養素のうちデンプンは口と小腸で分解され、タンパク質はAと小腸で分解される。残りの1つの栄養素の名称を答えなさい。また、分解される場所をア～オから選び、記号で答えなさい。

- ア 口と胃
イ 胃と小腸
ウ 小腸と大腸
エ 小腸のみ
オ 大腸のみ

- 問4 私たちが、日頃、口から取り入れる物質の中で、生物由来(生物や生物からつくられたもの)でないものを答えなさい。

- 問5 平均的な日本人の成人男性において、消化管の長さは身長約何倍になりますか。整数で答えなさい。

5 夏場に冷たい水の入ったコップを置いておくとコップの表面に水滴がつく。これは空気中にふくまれる水蒸気の最大量が温度によって異なるためである。以下の各問に答えなさい。

問1 下線部の現象と同じ理由で起こることをア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 雨が降った後のハスの葉の表面に水滴が見られる。
- イ 冬になると窓に水滴がつく。
- ウ ドライアイスは液体にならずに気体になる。
- エ 氷が水になると体積が減る。

問2 30℃の空気 1m³にふくむことができる最大の水蒸気量は 30.4g である。30℃の空気 1m³に水蒸気が 15.2g ふくまれているとき、湿度 50%という。この空気に 22.8g の水蒸気がふくまれているときの湿度は何%か答えなさい。

問3 空気が冷えると空気にふくむことができる水蒸気の最大量は少なくなる。空気が冷えることで空気にふくむことができなくなった水蒸気は水になる。湿度 50%の 30℃の空気 1m³が 5℃まで冷やされたとき、何gの水蒸気が水になるか答えなさい。ただし、5℃の空気 1m³にふくむことができる最大の水蒸気量は 6.8g である。

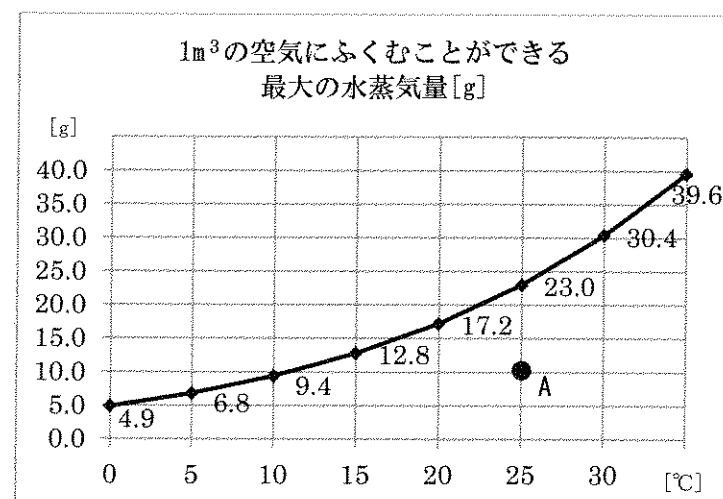
問4 以下の図は 1m³の空気にふくむことができる最大の水蒸気量をあらわすグラフである。点 A は 25℃で 10.0g の水蒸気をふくむ 1m³の空気を表している。点 A の空気が、水蒸気量は変わらずに温度だけ上がったとき、グラフ上ではア～エのどちらの向きに移動しますか。また、そのとき湿度はア・イどちらのように変化するか。それぞれ選び、記号で答えなさい。

移動方向

- ア 上向き イ 下向き ウ 右向き エ 左向き

湿度

- ア 上がる イ 下がる



問5 大気（空気）は地上より上空のほうが温度が低い。このことから、雲が発生するのはどのような風が吹いているときと考えられるか。ア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 上空に水平向きの風が吹いているとき。
- イ 地上付近に水平向きの風が吹いているとき。
- ウ 上空から地上へ風が吹いているとき。（下降気流）
- エ 地上から上空へ風が吹いているとき。（上昇気流）

問6 日本は ①高い山が多い②島国である。日本は世界的に見て降水量の多い国であるが、その理由を下線部①と②をもとにして答えなさい。

1 問1

問2

_____cm

問3

_____cm

問4

① ア _____cm

② ア _____cm

③ イ _____cm

ウ _____cm

2 問1

_____と_____

問2

問3

問4

問5

A _____

B _____

C _____

D _____

3 問1

問2

問3

気体 _____

水溶液 _____

問4

方法

結果

4 問1

A _____

B _____

問2

問3

名称 _____

場所 _____

問4

問5

_____倍

5 問1

問2

_____%

問3

_____g

問4

移動方向 _____

湿度 _____

問5

問6

在 学 校	区 市 町 国 私	立	小 学 校	受 験 番 号		氏 名		得 点	
-------------	-----------------------	---	-------------	------------------	--	--------	--	--------	--