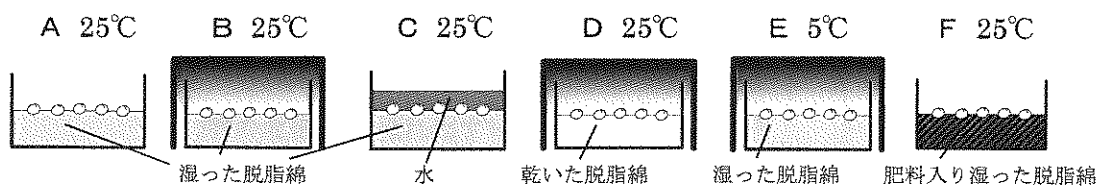


- 4 下のA～Fのようにいろいろな条件でインゲンマメの種子を^{はつが}発芽させる実験を行いました。その結果、A、B、Fが発芽しました。これについて、あとの問いに答えなさい。



- A 25°Cで湿った^{だつしめん}脱脂綿の上に種子を置いた。
 B 25°Cで湿った脱脂綿の上に種子を置き、箱をかぶせ暗くした。
 C 25°Cで湿った脱脂綿の上に種子を置き、種子がすべて水につかるようにした。
 D 25°Cで乾いた脱脂綿の上に種子を置き、箱をかぶせて暗くした。
 E 5°Cで湿った脱脂綿の上に種子を置き、箱をかぶせ暗くした。
 F 25°Cで肥料^{ひりょう}を入れた湿った脱脂綿の上に種子を置いた。
- (1) 次の①・②の条件が発芽に必要なかどうかを知るためには、どの2つを比べる必要がありますか。それぞれについて正しいものを2つずつ選び、A～Fの記号で答えなさい。

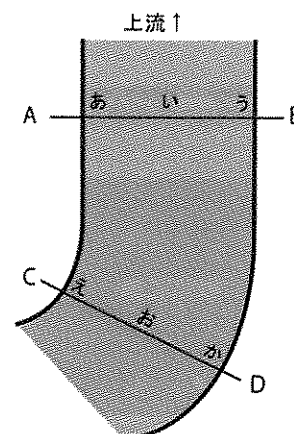
① 水分 ② 空気

- (2) 次の①・②で示した2つを比べることで、どのようなことがわかりますか。それぞれ説明しなさい。

① AとFを比べる。 ② BとEを比べる。

- (3) A～Fの結果より、インゲンマメの発芽の条件をすべて答えなさい。

- 5 右の図は、川の中流付近のようすを表したものです。これについて次の問いに答えなさい。

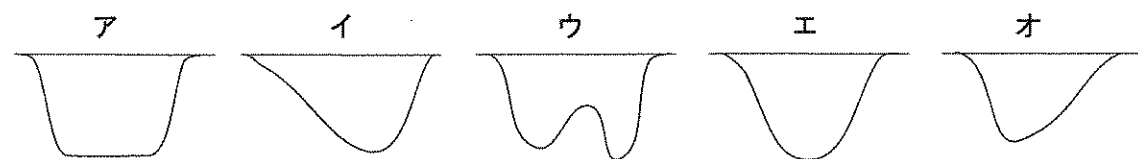


- (1) A～Bの位置と、C～Dの位置で、川の流れがもっとも速いところはそれぞれどこですか。正しいものを1つずつ選び、あ～かの記号で答えなさい。

(2) C-Dの両岸で見られる地形として、正しいものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

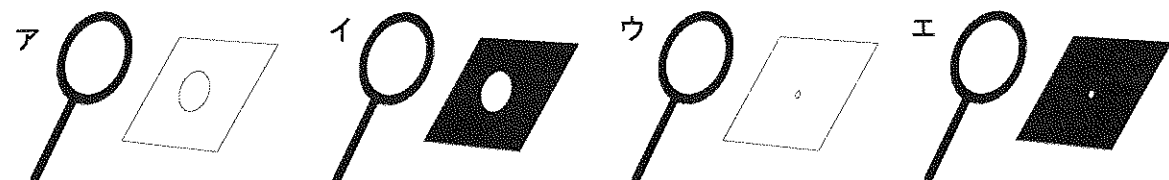
- ア Cは河原、Dはがけが見られる。
- イ Cはがけ、Dは河原が見られる。
- ウ CもDも河原が見られる。
- エ CもDもがけが見られる。

(3) A-Bの位置とC-Dの位置で、川の断面を下流から見たとき、どのようになっているでしょうか。下のア～オからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。



6 虫めがねのように中央がふくらんでいるレンズを「凸レンズ」といいます。凸レンズについて次の問いに答えなさい。

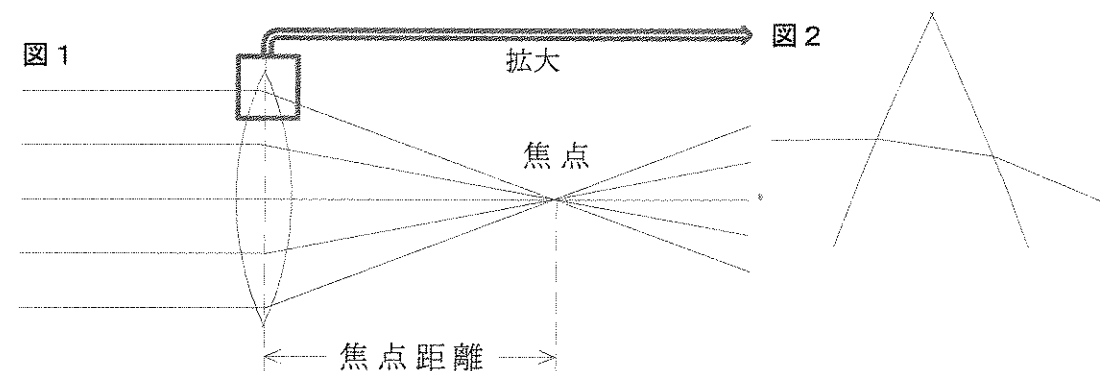
(1) 次のア～エのうち、紙がもっとも速くこげるのはどれですか。正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。



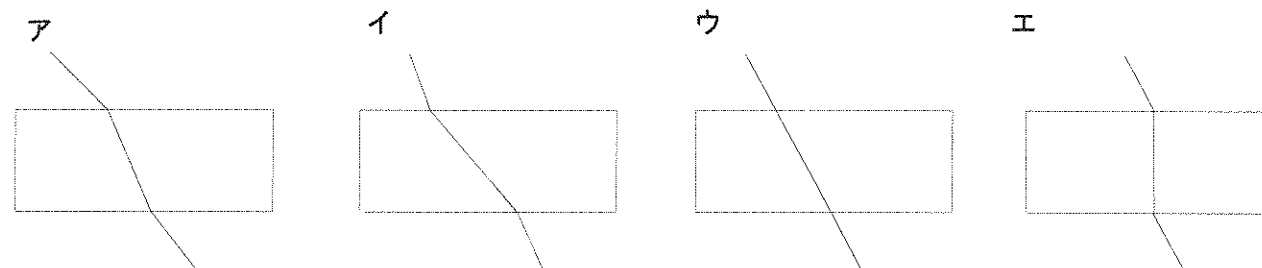
(2) 次のア～ウの機器のうち、凸レンズを使っていないものはどれですか。正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア デジタルカメラ
- イ ブルーレイレコーダー
- ウ 液晶テレビ

(3) 凸レンズに5本の平行なレーザー光線をあてると、下の図1のように光が集まりました。図1のように、光が集まっているところを「焦点」、凸レンズの中心から「焦点」までの距離を「焦点距離」といいます。図2はそのうちの一番上の光線が凸レンズを通るようすを拡大したものです。



ふくらんでいない普通のガラスにレーザー光線をあてるとどのように進みますか。図2の光線の進み方を参考にして、ア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。



7 6年A組では、「炭酸ジュースづくり」というタイトルで、理科の実験を行いました。次の文は、そのときの先生と児童の会話の一部です。文を読んで、あとの問いに答えなさい。

先生：今日は「炭酸ジュースづくり」を行います。炭酸飲料から出ている気体は何か知っているかな。

児童A：はい、二酸化炭素です。

先生：正解です。先週の実験で二酸化炭素は作りましたね。ちょっと復習してみましょう。

(先生は黒板に右の図1をはりました。)

先生：アとイに入れる物質は何でしょうか。

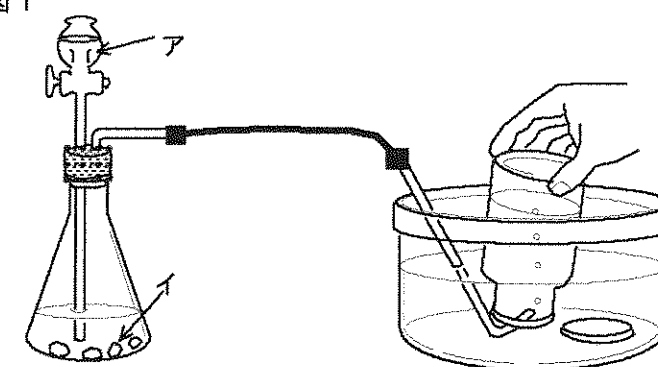
児童B：アが(①)で、イが(②)です。

先生：正解です。この実験では、最初に出てくる気体は集めないでしたね。その理由を答えられる人いますか。

児童C：(③)です。

先生：よく覚えていますね。二酸化炭素の性質について教えてください。

児童D：石灰水に通すと(④)。



児童E：空気より重いです。

児童F：二酸化炭素中では物は燃えません。

児童G：⑤水に少し溶けます。

先生：なかなかいいですね。今日の実験もやりがいがあります。では、実験の説明をしましょう。まずコップ7分目くらいまで100%オレンジジュースを入れます。もちろん炭酸が入っていないものです。そこに重曹^{じゅうそう}を溶かした水を入れると…。

児童たち：おおっ！泡が出てきた。

先生：簡単でしょう。みんなもやってみましょう。*

- (1) 文中の①、②に入る物質名について、次のア～エから正しいものをそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

- | | | | | | | | | |
|---|---|--------|---|------------------------|---|---------|---|--------|
| ① | ア | 過酸化水素水 | イ | うすい塩酸 | ウ | 石灰水 | エ | アンモニア水 |
| ② | ア | 石灰石 | イ | 粒状 ^{つぶじょう} 亜鉛 | ウ | 二酸化マンガン | エ | 食塩 |

- (2) 文中の③に入ることばについて、次のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 初めに出てくる気体は酸素だから
- イ 初めに出てくる気体は一酸化炭素だから
- ウ 初めに出てくる気体は空気だから
- エ 初めに出てくる気体は塩素だから

- (3) 文中の④に入ることばを答えなさい。

- (4) 二酸化炭素は下線部⑤のように水に溶けるとある性質を示します。赤色、青色どちらのリトマス紙が何色に変わりますか。

4

(1) ① と ② と

(2) ①

②

(3)

5

(1) A-B C-D (2)

(3) A-B C-D

6

(1) (2) (3)

7

(1) ① ② (2) (3)

(4) 色のリトマス紙が になる