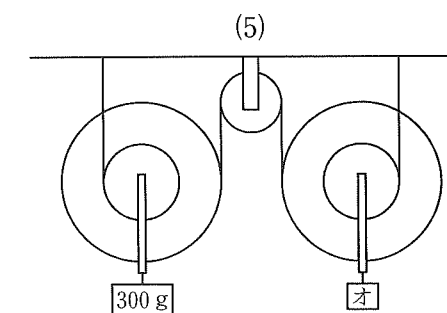
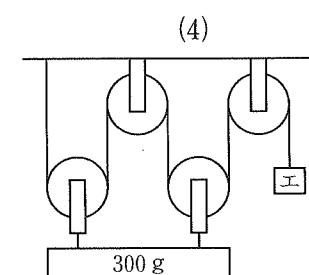
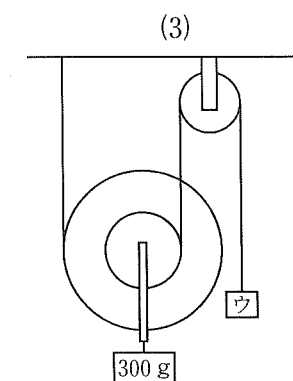
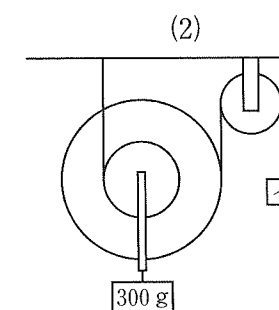
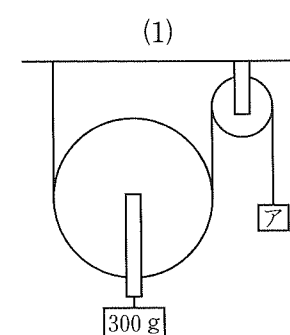
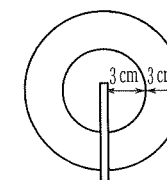


- 1 (1)～(5)の図はそれぞれ定かっ車，動かっ車，輪じくを使った装置でつりあいの様子を
示しています。それぞれの図でつり下げたおもりア～オの重さを答えなさい。
ただし，定かっ車や動かっ車，輪じくの重さは考えないでよい。

使用する輪じくは全て右のような内輪の半径が 3 cm，
外輪の半径が 6 cm のものとする。



- ② いろいろな物質の水溶液について調べてみることにしました。用意した水溶液は次の8種類です。これについて後からの問いに答えなさい。

【用意した水溶液】

ア. 塩酸 イ. 水酸化ナトリウム水溶液 ウ. 食塩水
エ. アンモニア水 オ. セッケン水 カ. アルコール水溶液
キ. 炭酸水 ク. 石灰水

- (1) これらの水溶液の中で酸性を示すものは何種類ありますか。数字で答えなさい。
- (2) これらの水溶液に BTB 溶液を加えたところ溶液の色が緑色のままのものがありませんでした。それらはどれでしょうか、ア～クから当てはまるものを全て選び記号で答えなさい。
- (3) 溶液の温度を少しずつ熱して水分を蒸発させていきました。このとき固体が残るものと残らないものがありました。残らないものはアルコール水溶液のほかに3種類ありました。それらはどれでしょうか、ア～クから3つ選び記号で答えなさい。
- (4) 石灰石を^{くだ}砕いたものを8種類の水溶液に加えたところ、気体が発生したものがありませんでした。石灰石を加えて気体が発生する溶液はどれでしょうか、ア～クから1つ選び記号で答えなさい。
- (5) (4)の実験で、石灰石を加えたときに発生した気体の名前を漢字で答えなさい。
- (6) 小さく切った金属のマグネシウムとアルミニウムを用意しました。これをそれぞれの溶液に入れたところ、いくつかの溶液で気体が発生しました。そのうちのほとんどがマグネシウムとアルミニウムどちらを加えても気体が発生しましたが、アルミニウムにしか反応しない溶液が1種類ありました。それはどれでしょうか、ア～クから1つ選び記号で答えなさい。

- ③ 生物に関する以下の問いに答えなさい。

- (1) 生き物は外からさまざまなものを吸収するため、体の形を工夫しています。下の①～④の器官が吸収するものをそれぞれア～ウから1つ選び記号で答えなさい。
- ① ヒトの小腸
ア. デンプン イ. アミノ酸 ウ. タンパク質
- ② 植物の根
ア. 水 イ. ブドウ糖 ウ. 土
- ③ 植物の葉
ア. 葉緑体 イ. 水 ウ. 二酸化炭素
- ④ 魚のえら
ア. 窒素 イ. 酸素 ウ. 二酸化炭素
- (2) ある場所で生育している植物の中には、根と葉を持たない種類があります。これは、その植物にとって根と葉が必要ではないからだと考えられます。では、そのような植物が生育しているある場所とはどんな場所ですか。次のア～ウから1つ選び記号で答えなさい。
- ア. 砂漠^{さばく} イ. 海の中 ウ. 光の当たらない洞窟^{どうくつ}の中
- (3) 冬になる前に植物が葉を落とす時、葉の色が赤色になるものがあります。このような植物の葉の色の変化を何というでしょう。ひらがなで答えなさい。

④ 月の満ち欠けについての観測を東京で行いました。それについて後の問いに答えなさい。

- (1) 月の形を見ているとその形は毎日少しずつ変わり、やがてまた同じ形になります。同じ形に戻るには少なくとも何日かかるでしょうか、次のア～オから1つ選び記号で答えなさい。

ア. 7日 イ. 15日 ウ. 27日 エ. 30日 オ. 365日

- (2) 次の図の中で満月の後一番先に見られる月の形はどれでしょうか、ア～エから1つ選び記号で答えなさい。

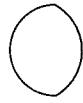
ア.



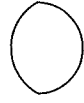
イ.



ウ.

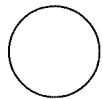


エ.



- (3) ある日の午前0時に南の空に見えた月は次の図のどれでしょうか、ア～ウから1つ選び記号で答えなさい。

ア.



イ.



ウ.



- (4) 東京から松江市(島根県)にいる親類に電話をしているとき、ちょうど月が東の空から出てきました。これについて述べた文として正しいものをア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。東京と松江はほぼ同じ緯度で、天気も同じ快晴でした。

ア. 自分(東京にいる)が「東の空からいま、月が出た」と言ったが、親類はそれより前から見ていた。

イ. 自分(東京にいる)が「東の空からいま、月が出た」と言ったが、そのときには親類は、「月はまだ出ていない」と言った。

ウ. 自分(東京にいる)が「東の空からいま、月が出た」と言ったが、ちょうどそのとき親類も「いま月が出た」と言った。

- (5) 去年は日食が話題となりましたが、月食というのもあります。次の文は日食と月食について説明したものです。正しいものをア～エから1つ選び記号で答えなさい。

ア. 日食は満月のときにおき、月食は新月のときにおこる。

イ. 日食も月食も満月のときにおこる。

ウ. 日食は新月のときにおき、月食は満月のときにおこる。

エ. 日食も月食も新月のときにおこる。

- (6) 次の文には誤りがあるものが2つあります。それはどれでしょうか、誤りがある文の組み合わせとして正しいものをア～カから1つ選び記号で答えなさい。

a. 月に満ち欠けがあるのは月が地球の周りを回り、地球も太陽の周りを回っているからである。

b. 秋分の日には満月が夕方6時に東の空に見える。

c. 新月のとき暗いのは、月が発した光が届かないからである。

d. 真夜中に三日月が南中することはない。

ア. a, b イ. a, c ウ. a, d エ. b, c

オ. b, d カ. c, d