

2022年度  
上宮学園中学校入学考査問題  
(1次入試一般学力午前)

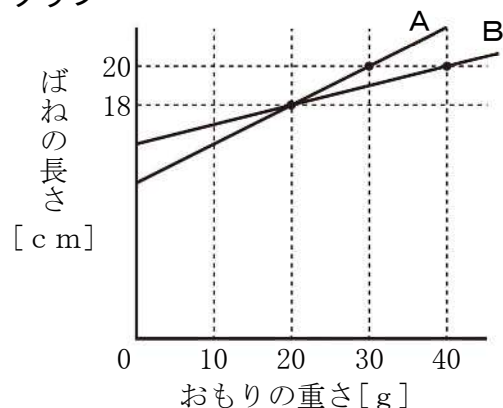
理科

(注意)

- (1) この問題用紙は、「開始」の放送があるまで開いてはいけません。
- (2) 問題は□1から□4まであります。試験時間は30分です。
- (3) 解答用紙は別に1枚あります。
- (4) 解答用紙には、必ず受験番号・名前を記入しなさい。
- (5) 「終了」の放送で、筆記用具を置きなさい。

1 おもりをつるしたときの長さが右のグラフのように表される、ばねA、Bがあります。これについて、次の各問いに答えなさい。ただし、ばねはのびきらないものとし、また、ばねの重さは考えないものとします。

グラフ



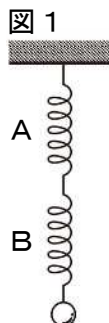
問1 ばねAとばねBについて、①、②の問いに答えなさい。

① おもりをつるさないときのばねAとばねBの長さはそれぞれ何cmであるか、答えなさい。

② ばねAとばねBに同じ重さのおもりをつるしたときののび方について正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア ばねAは、ばねBの2倍のびやすい。
- イ ばねBは、ばねAの2倍のびやすい。
- ウ ばねAもばねBものびやすさは同じである。

問2 図1のようにばねAとばねBをつなぎ、ばねBの下に60gのおもりをとりつけました。これについて、①、②の問いに答えなさい。



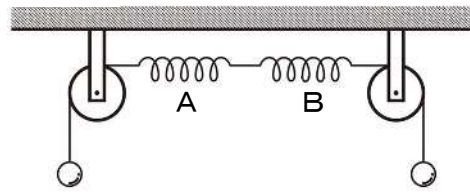
① ばねAとばねBにはたらく力について正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア ばねAとばねBにはたらく力はともに30gである。
- イ ばねAとばねBにはたらく力はともに60gである。
- ウ ばねAにはたらく力は20gで、ばねBにはたらく力は40gである。

② ①のとき、ばねAは何cmのびるか、答えなさい。

問3 図2のようにばねAとばねBとおもりをつなぎました。これについて、①、②の問いに答えなさい。

図2



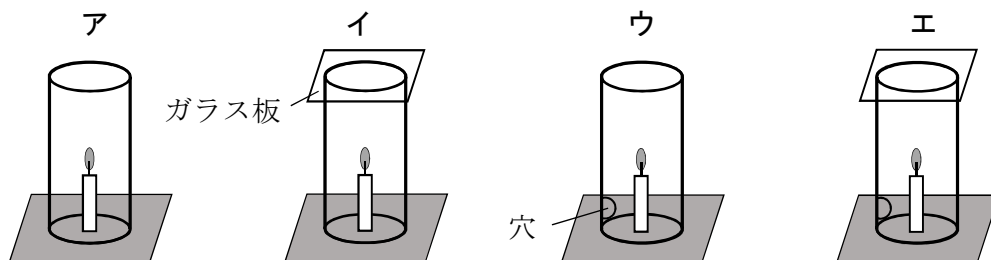
① ばねAの左はしとばねBの右はしに、それぞれ60gのおもりをとりつけたとき、ばねAとばねBにはたらく力について正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア ばねAとばねBにはたらく力はともに60gである。
- イ ばねAとばねBにはたらく力はともに120gである。
- ウ ばねAにはたらく力は20gで、ばねBにはたらく力は40gである。

② ばねAとばねBの長さはそれぞれ何cmであるか、答えなさい。

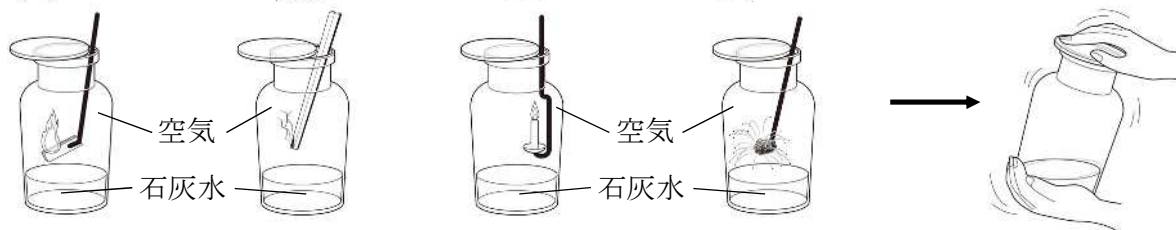
2 ものの燃え方について、次の各問いに答えなさい。

問1 次のア～エのように、4本のろうそくに火をつけ、ガラスの筒をかぶせたあと、イとエは筒の上をガラス板でふさぎました。なお、ウとエには筒の下に穴をあけてあります。これらの中で、ろうそくが最も長く燃え続けるのはどれですか。1つ選んで、記号で答えなさい。



問2 次のA～Dのように、空気と石灰水せっかいの入った集気びんの中でいろいろなものを燃やしたあと、びんをよくふると石灰水が変化したのがありました。これについて、①、②の問いに答えなさい。

A ダンボール B 割りばし C ろうそく D スチールウール それぞれをよくふる

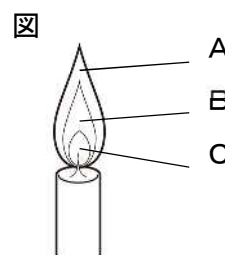


① A～Dのうち、石灰水が変化したものをすべて選び、記号で答えなさい。

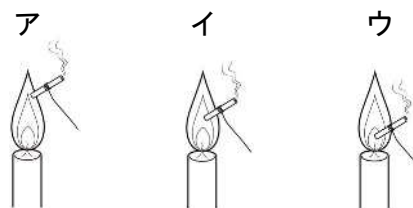
② 石灰水を変化させた気体の名前を答えなさい。

問3 右の図はろうそくが炎ほのおをあげて燃えているようすを表しています。これについて、①、②の問いに答えなさい。

① 右の図のA～Cのうち、最も高温な部分はどこですか。正しいものを1つ選んで、記号で答えなさい。



② 右のア～ウのようにろうそくの炎にガラス管を入れ、ガラス管から出た気体にマッチの火を近づけたとき、燃えるものはどれですか。右のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。



問4 ろうを完全に燃やすと、二酸化炭素と水になることがわかっています。ろう28gを空气中で完全に燃やすと、二酸化炭素88gと水36gができます。ろう21gを完全に燃やすとき、何gの酸素と結びつくか答えなさい。

3 次のA～Dは動物がなかまをふやすときの方法です。これについて、次の各問いに答えなさい。

- A 親が水中に卵をうむ。
- B 卵を陸上にうみ、親は卵をあたためない。
- C 卵を陸上でうみ、親は卵をあたためてかえす。
- D 親の体内で育て、卵ではなく親と似た形でうむ。

問1 メダカとハトのなかまのふやし方として正しいものを、A～Dからそれぞれ1つずつ選んで、記号で答えなさい。

問2 B～Dの特徴として正しいものを、次のア～ウから1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア Bの動物の卵は、<sup>かんそく</sup>乾燥を防ぐためのからがある。
- イ Cの動物は、卵がかえったあと母乳によって子を育てる。
- ウ Dの動物が<sup>たいじ</sup>胎児のあいだは、母親の血液が胎児の体内をめぐる養分や酸素を受けわたす。

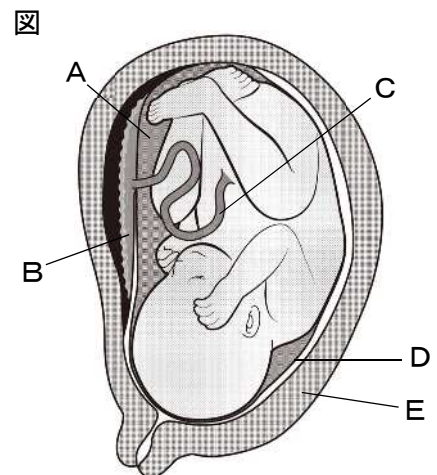
問3 次の①、②の問いに答えなさい。

① A～Dの方法のうち、通常、1回にうむ卵や子の数が最も少ないと考えられるものはどれですか。1つ選んで、記号で答えなさい。

② ①の理由として正しいものを、次のア～カから1つ選んで、記号で答えなさい。

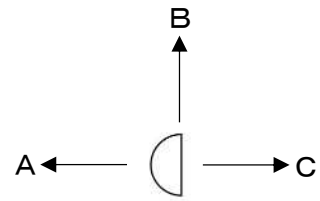
- ア 水中では敵が少ないので、子が敵におそわれずに成長できるから。
- イ 卵をより大きくして、子が中で十分育ってからかえることができるから。
- ウ あたためることで卵がかえる確率が高くなるから。
- エ 子が育つための養分を卵にたくわえ、えさがなくてもしばらく成長できるから。
- オ 親が育てることで、子がより確実におとなになるまで成長できるから。
- カ 親が敵におそわれても、卵は生き残ることができるから。

問4 右の図は、母親の体内で育っているヒトの胎児のようすを表しています。外からのしょうげきをやわらげ、胎児のからだを<sup>ふりよ</sup>浮力によって支える役割をしているものを、図のA～Eから1つ選んで、記号で答えなさい。



4 右の図は、ある日のある時刻に日本のある場所で観察した月のようすを表したものです。これについて、次の各問いに答えなさい。

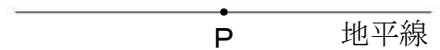
図



問1 Pの方角として正しいものを、次のア～エから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 北      イ 南      ウ 東      エ 西

問2 この月を観察していくと、どの方向に動くように見えますか。図のA～Cから1つ選んで、記号で答えなさい。

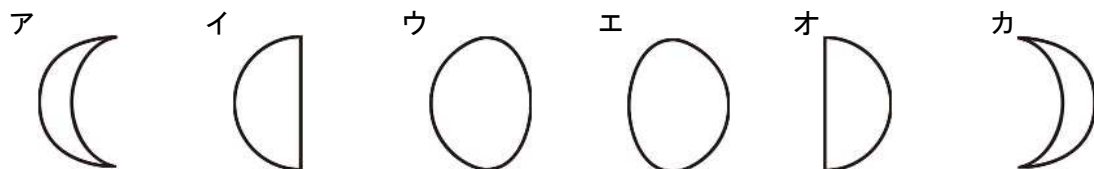


問3 この月を観察したときに、太陽の見える方角として正しいものを、次のア～エから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 北      イ 南      ウ 東      エ 西

問4 この月を観察してから2週間後に、同じ地点で月を観察しました。これについて、①、②の問いに答えなさい。

① そのときに観察した月の形として最も近いものを、次のア～カから1つ選んで、記号で答えなさい。



② 観察した月が図のPの方角にくるのは、1日のいつごろですか。次のア～エから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 明け方      イ 昼間      ウ 夕方      エ 真夜中

問5 月を同じ場所から毎日同じ時刻に観察すると、どの方向に動くように見えますか。次のア、イから1つ選んで、記号で答えなさい。

ア 西から東      イ 東から西