

平成20年度
入学試験問題

理 科

2月4日 午後

受験番号	氏 名

中村中学校

① 次の各問いに答えてください。

〔問1〕写真は野生の鳥の子どもを保護したときのものです。鳥のくらしにかかわりのあることについての次の各問いに答えてください。

(1) 鳥の体をさわってみるとあたたかくて体温が高いことがわかります。なかには外気温とともに体温が変化する動物がいます。次の中から体温が変化する動物を一つ選び、生物名で答えてください。

ヒツジ	モグラ	ヒキガエル	ヤギ	ウマ
-----	-----	-------	----	----

(2) 鳥の体をさわったときに心臓がドキドキ動いていることが手に伝わってきました。心臓は血液を全身に送り出しています。血液の循環じゅんかんについての説明として正しくないものを次の中から一つ選び、番号で答えてください。

- ① 酸素、二酸化炭素、養分、水分などを運ぶ。
- ② 心臓から肺へ行き、また心臓へもどってから全身をまわる。
- ③ 心臓はちぢむことで血液を送り出している。
- ④ 心臓から肺に行く血液のなかには酸素が多くふくまれている。

(3) 鳥の中には長い距離きょりを移動して季節によってすごすところをかえる鳥がいます。わたり鳥といますが、次の鳥の中からわたり鳥を一つ選び、答えてください。

ハト	ツバメ
スズメ	カラス



〔問2〕写真は本校で飼っている熱帯魚の一種です。魚のくらしにかかわる次の各問いに答えてください。

(1) この魚は卵を産みます。この魚と同じように卵を産む動物を、次の中から一つ選び、生物名で答えてください。

クジラ

メダカ

カダヤシ

イルカ

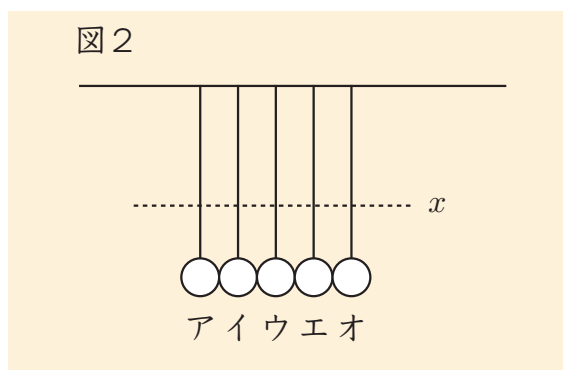
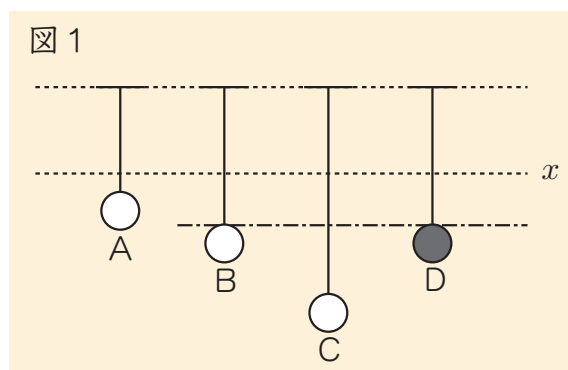
モグラ

(2) 多くの魚はどのようにして呼吸をしていますか。もっとも適当なものを次の中から一つ選び、番号で答えてください。

- ① えらに集まっている血管を通して、水の中の酸素をとり入れる。
- ② 口をパクパクして水をのみ、消化管から水の中の酸素をとり入れる。
- ③ うろこから水の中の酸素をとり入れる。
- ④ ときどき水面に口を出して、パクパクして空気の中の酸素をとり入れる。
- ⑤ ひれを動かして、ひれの血管に直接空気をとり入れる。



- ② 図1のように、4つの振りこがあります。振りこA・振りこB・振りこCのおもりの重さは等しく、振りこDのおもりの重さは、他の振りこより重くなっています。また、振りこBと振りこDの振りこの長さは等しくなっています。空気などによる抵抗はないものとして、あとの各問いに教えてください。



〔問1〕 4つの振りこを1つずつ、位置 x まで糸がたるまないように引き上げ、静かに離しました。振りこが1往復する時間が最も短い振りこはどれですか。記号で教えてください。

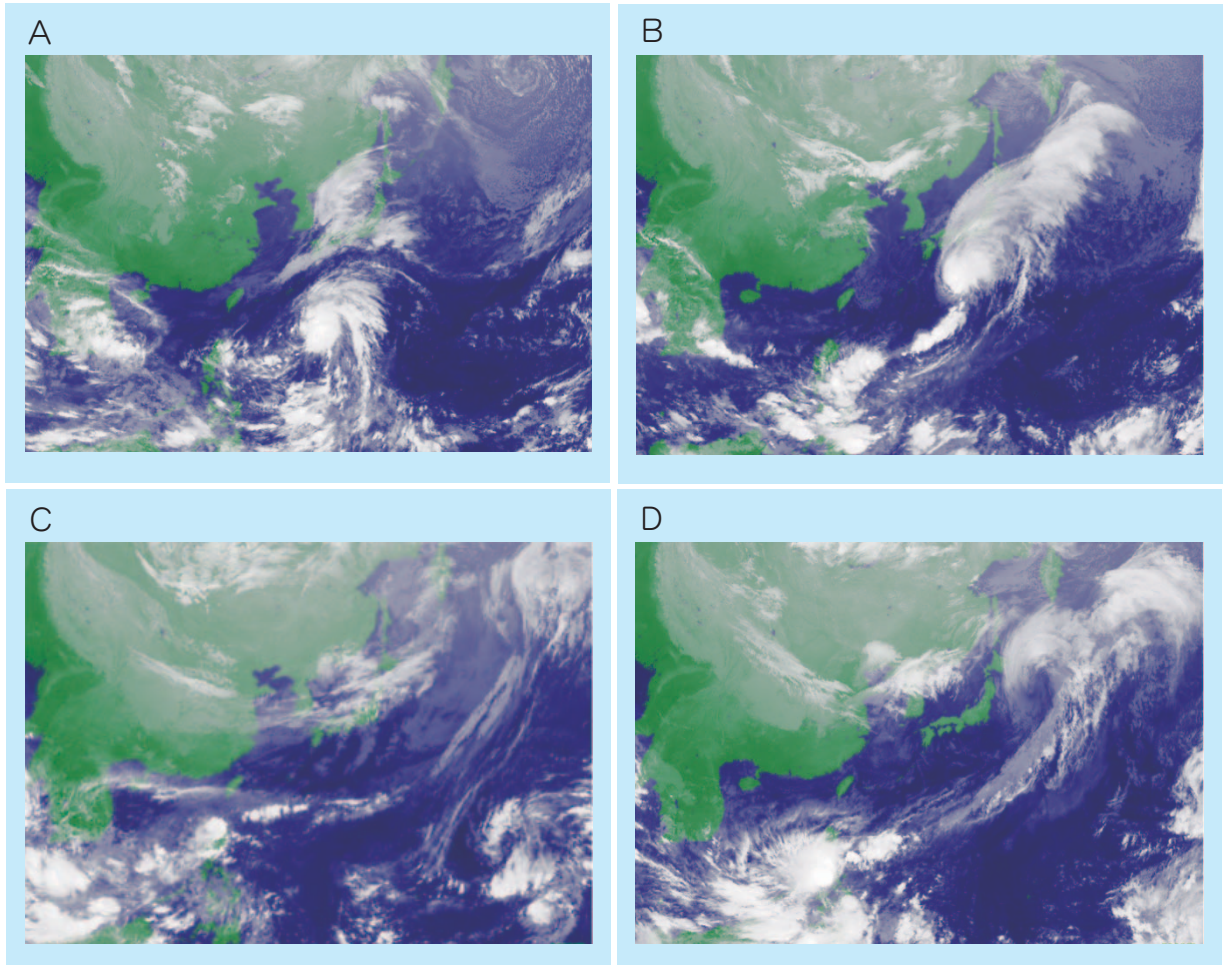
〔問2〕 1往復する時間が等しい振りこはありますか。あれば記号で教えてください。なければ「なし」と教えてください。

〔問3〕 図2のように、振りこBを5つ並べました。おもりはそれぞれ接しています。

(1) おもりAを位置 x まで糸がたるまないように引き上げ静かに離すと、おもりIにしょうとつしました。しょうとつ後、最も大きく動くおもりはどれですか。図中の記号で教えてください。

(2) おもりA、イ、ウを位置 x まで糸がたるまないように引き上げ、同時に静かに離すと、3つのおもりは互いに接したまま、おもりエにしょうとつしました。しょうとつ後、位置 x 付近まで動くおもりはどれですか。図中の記号ですべて教えてください。

- ③ 気象衛星の写真は2007年10月26日から10月29日までの午前8時における日本上空の雲の様子をとらえたものです。これらを見てあとの各問いに答えてください。ただし、写真は日付の順番には並んでいません。



〔問1〕 A～Dの写真を、10月26日から順に並べ直し、記号で答えてください。

〔問2〕 次の文中の①、②に入る方角として適当なものを、東、西、南、北の中から一つずつ選び、答えてください。

問1の写真の雲の動きから、日本の天気はおおよそ（①）から（②）へと移っていくことが分かります。その理由として、日本の上空にへん西風という風が吹いていることがあげられます。

〔問3〕2007年10月26日から10月29日の間に、本校のある江東区ではどのような天気の変化が起きましたか。気象衛星の写真を見て、適当なものを下の①～④の中から一つ選び、番号で教えてください。

- ① 最初は晴れていたが、徐々に雲におおわれて天気が悪くなっていった。
- ② しとしとと梅雨のような雨がふり続いた。
- ③ 強い風をともなった雨が降り、その後晴天となった。
- ④ 一日おきに晴れたりくもったりのくり返しであった。

〔問4〕気象衛星の写真が撮影された10月下旬ころの天気の特徴として、正しいものを次のア～エの中から一つ選び、記号で教えてください。

- ア 天気が変わりやすく、晴れの日とくもりや雨の日が数日おきに入れかわることが多い。
- イ 雨やくもりの日が長く続き、湿度の高い日が多い。
- ウ 日中は晴れて気温が高く、蒸し暑いですが、夕方になるとわか雨が降りやすい日が多い。
- エ 太平洋側では晴天が続き、空気の乾いた日が続くが、日本海側では天気が悪い日が多い。

〔問5〕昨年（2007年）の夏は非常に暑い日が続き、国内2カ所で気温40.9℃を記録しました。これは1933年7月に山形市で記録された40.8℃の過去の国内最高記録を、74年ぶりに更新するものでした。その場所は、岐阜県多治見市ともう1カ所どこですか。次のa～eの中から一つ選び、記号で教えてください。

- a 山形県 酒田市
- b 鹿児島県 鹿児島市
- c 沖縄県 那覇市
- d 埼玉県 熊谷市
- e 京都府 京都市

- ④ アルコールランプには、メタノールやエタノールというアルコールを入れます。
いま、アルコールランプにエタノールを入れて火をつけました。次の各問いに答えてください。

〔問1〕 アルコールランプに火をつけるときに行うこととして、適当でないものを次の①～④の中から一つ選び、番号で答えてください。

- ① 火のついたアルコールランプを近づけて、火をつける。
- ② 火のついたマッチを近づけて、火をつける。
- ③ アルコールが充分じゅうぶんに入っていることを確かめる。
- ④ アルコールランプのそばに、燃えやすいものを置かない。

〔問2〕 写真のアルコールランプに、火をつけました。このアルコールランプの芯しんは銅でできています。このとき、燃えている物質は何ですか。物質名を答えてください。



〔問3〕 〔問2〕の写真のように、アルコールランプの火に、さかさまにしたろうとを近づけたところ、ろうとの内側がくもりました。ろうとを近づけたままにしておいたところ、手で持っている細い部分から液体が流れてきました。この液体は何ですか。物質名を答えてください。

〔問4〕右の写真のようにろうとの先にポリ袋をつけて、火のついたアルコールランプにかざしました。しばらくするとポリ袋がふくらんだので、ろうとからはずして5 cm³ ぐらいの石灰水を入れてふってみると、白くにごりました。このとき、ポリ袋に集まっていた気体としてもっとも適当なものを次のア～オの中から一つ選び、記号で教えてください。



- | | | |
|------|---------|---------|
| ア 酸素 | イ 水素 | ウ 二酸化炭素 |
| エ 窒素 | オ アンモニア | |

〔問5〕アルコールランプの火の消し方として、次のa～dの中からもっとも適当なものを一つ選び、記号で教えてください。

- a 息をふきかける。
- b 水をかける。
- c ふたをかぶせる。
- d 芯をピンセットではさむ。

- ① 問1 写真 © K.TAYAMA
問2 写真 © 山口 徹
④ 写真 © 三又 尚子