

平成 28 年度 中学校前期入学考查問題 理 科 (その 1)

1 日本付近の天気の特徴に関する次の文章を読み、下の各問いに答えなさい。

日本付近では、台風や集中ごう雨などの例外はありますが、およそ(①)から(②)に雲は移動し天気に変化します。大きな雲が関東～九州間(約 900km)を通過するには、(③)時間が必要です。

問 1 文章中の(①)、(②)に適する方位を、次の(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 東 (イ) 西 (ウ) 南 (エ) 北

問 2 文章中の(③)に適する言葉を、次の(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) およそ 12 時間 (イ) およそ 24～48 時間 (ウ) およそ 72～96 時間 (エ) およそ 120 時間

問 3 問 1 のような、雲の動きの規則性などを参考にして、天気変化を予測することができます。気象庁などで天気予報を作成するときは、予報の正確性を高めるために、さまざまな場所の観測データが集められます。

(1) 全国に 1300 か所ある地域気象観測所で、自動的に観測されるデータについて、次の文の(④)～(⑥)にあてはまる言葉を答えなさい。

「各地の地域気象観測所で観測された風向・風速や気温、(④)時間や、(⑤)を使ってはかった降水量などを、自動的に観測、集計するしくみを(⑥)という。」

(2) 雲の画像などを送ってくる気象観測を行う人工衛星の名前を、次の(ア)～(カ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) あじさい (イ) きく (ウ) ひまわり (エ) いぶき (オ) だいち (カ) はやぶさ

問 4 日本付近の冬の天気は、右の図のような季節風(北西からふく冷たい風)によって大きなえいきょうをうけます。

(1) 右の図を参考にして、次の文の(⑦)、(⑧)にあてはまる言葉を答えなさい。

「冬の季節風は、冷たくかわいた空気を日本海にはこんでくる。日本海で、多くの(⑦)をとりこんだ空気は、日本の中央部の山地にぶつかり、日本海側に大量の(⑧)をふらせる。」



(2) 冬の季節風によって、太平洋側の空気のようにと天気はどのようにになりますか。それについて書かれた文のうち正しいものを、次の(ア)～(カ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 空気はかわいており、晴れの日が多い。
- (イ) 空気はしめっており、晴れの日が多い。
- (ウ) 空気はかわいており、くもりの日が多い。
- (エ) 空気はしめっており、くもりの日が多い。
- (オ) 空気はかわいており、雨の日が多い。
- (カ) 空気はしめっており、雨の日が多い。

考 査 番 号	
---------	--

平成 28 年度 中学校前期入学考查問題
理 科 (その 2)

2 生命のたんじょうに関する次の文章を読み、下の各問いに答えなさい。

メダカのたんじょうについて調べるために、メダカの飼育をはじめました。
水そうには、おすとめすをいっしょに入れました。水そうは、直接日光が当たらない明るいところに置き、小石や砂をしき、水草を入れました。また、えさは食べ残さないぐらいの量を毎日 1、2 回あたえました。水がよごれたら、半分ぐらいの水をくみおきの水と入れかえるようにしました。水そうの水は常に 23℃から 24℃に保ちました。数日後、水そうを観察すると、メダカによって、水草にうみつけれられた卵を見ることができました。その後、卵がかえるまで観察の記録をつけました。
また、ヒトのたんじょうについて、先生に質問をしたり、インターネットを使って調べました。

問 1 水そう中の、あるメダカを観察すると、右の図のようでした。
このメダカは、おすとめすのどちらですか。



図

問 2 文章中の下線部で、メダカによって、水草にうみつけれられていた卵の大きさは、どれくらいですか。最も適したものを、次の(ア)～(エ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 直径 約 0.1mm (イ) 直径 約 1mm (ウ) 直径 約 5mm (エ) 直径 約 1cm

問 3 メダカの卵は、何と結びついて受精しますか。

問 4 メダカの卵が受精してから、どのくらいの期間で卵からかえますか。最も適したものを、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 数時間 (イ) 約 2 日 (ウ) 約 7 日 (エ) 約 14 日 (オ) 約 21 日

問 5 ヒトでは、母親の体内で卵が受精してから、どのくらいの期間でこどもがうまれますか。最も適したものを、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 約 8 週間 (イ) 約 18 週間 (ウ) 約 28 週間 (エ) 約 38 週間 (オ) 約 48 週間

問 6 ヒトは、こどもが母親の体内で養分などの必要なものをもらって、ある程度育ってからうまれてきます。

- (1) 母親の体内でこどもが育つところを何といいますか。
(2) (1)の中で、こどもとへそのおでつながっていて、養分をわたしたり、不要物をうけとるところを何といいますか。

問 7 ヒトと同じように、こどもが母親の体内である程度育ってからうまれてくる動物を、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) アマガエル (イ) ニホントカゲ (ウ) ジャイアントパンダ (エ) クロマグロ (オ) アホウドリ

考 査 番 号	
---------	--

平成 28 年度 中学校前期入学考查問題
理 科 (その 3)

3 物質 A～物質 E の重さと体積をはかったところ、表のような結果が得られました。物質 A～物質 E に関する I～V の文を参考にし、下の各問いに答えなさい。

表					
	物質 A	物質 B	物質 C	物質 D	物質 E
重さ[g]	22	39	54	90	145
体積[cm ³]	2.5	5	20	100	7.5

- I 塩酸に物質を入れると、物質 B と物質 C は気体の(①)を発生させながらとけた。
II 水酸化ナトリウム水溶液に物質を入れると、物質 C だけが気体の(①)を発生させながらとけた。
III 磁石を近づけると、物質 B だけが磁石にくっついた。
IV 物質 A は 5 円玉や 10 円玉の主な原料として使用されている。
V 物質 A、物質 B、物質 C、物質 E は電気を通したが、物質 D は電気をほとんど通さなかった。

問 1 物質 A～物質 E は次の(ア)～(オ)のいずれかです。物質 A～物質 E を次の(ア)～(オ)からそれぞれ 1 つずつ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 金 (イ) 銅 (ウ) アルミニウム (エ) プラスチック (オ) 鉄

問 2 文章中の(①)にあてはまる気体の名前を答えなさい。

問 3 物質 A～物質 E の中で、1 cm³あたりの重さが最も重い物質はどれですか。次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 物質 A (イ) 物質 B (ウ) 物質 C (エ) 物質 D (オ) 物質 E

問 4 物質 A～物質 E の中で、100g あたりの体積が最も大きい物質はどれですか。次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 物質 A (イ) 物質 B (ウ) 物質 C (エ) 物質 D (オ) 物質 E

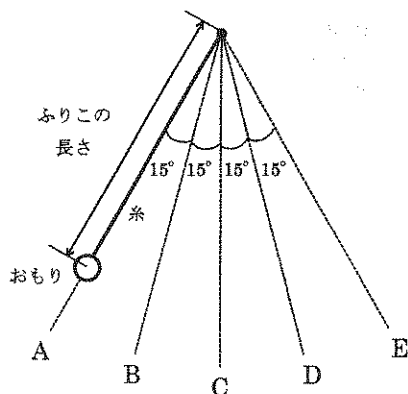
問 5 物質 A～物質 E の中で、水にうく物質はどれですか。次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 物質 A (イ) 物質 B (ウ) 物質 C (エ) 物質 D (オ) 物質 E

平成 28 年度 中学校前期入学考查問題

理 科 (その 4)

4. 下の図のように、糸におもりをつるした振りこがあります。糸がたるまないようにして、はじめに振りこのおもりをはなす位置、振りこの長さ、おもりの重さをいろいろかえて、振りこが 10 往復する時間をはかる実験をしました。その結果は、下の表のようになりました。図に示した角度はすべて 15° で、振りこが C の線を通るとき、おもりが最下点を通るものとします。また、振りこは同じばでふれ続けるものとします。下の各問いに答えなさい。



図

表

	はじめに振りこの おもりはなす位置	振りこの 長さ	おもりの 重さ	10 往復 する時間
【実験 1】	A の線	25cm	50g	10.0 秒
【実験 2】	A の線	25cm	100g	(①)
【実験 3】	A の線	50cm	50g	14.2 秒
【実験 4】	A の線	100cm	50g	20.0 秒
【実験 5】	B の線	25cm	100g	(②)
【実験 6】	B の線	100cm	100g	(③)

問 1 振りこのおもりが最も速く動いているのはどの線を通るときですか。次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) A の線 (イ) B の線 (ウ) C の線 (エ) D の線 (オ) E の線

問 2 表の(①)～(③)にあてはまる時間はそれぞれ何秒ですか。最も適したものを、次の(ア)～(キ)から 1 つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を何度選んでもよいものとします。

(ア) 5.0 秒 (イ) 7.1 秒 (ウ) 10.0 秒 (エ) 14.2 秒 (オ) 20.0 秒 (カ) 28.2 秒 (キ) 40.0 秒

問 3 【実験 1】の振りこが、図の A→B→C とふれるのにかかる時間は何秒ですか。最も適したものを、次の(ア)～(キ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 0.1 秒 (イ) 0.15 秒 (ウ) 0.2 秒 (エ) 0.25 秒 (オ) 0.3 秒 (カ) 0.35 秒 (キ) 0.4 秒

問 4 【実験 1】の振りこが、図の A→B→C→D→E→D→C とふれるのにかかる時間で、【実験 4】の振りこはどこまでふれますか。最も適したものを、次の(ア)～(オ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) C の線 (イ) C の線と D の線の間 (ウ) D の線 (エ) D の線と E の線の間 (オ) E の線

問 5 【実験 3】の振りこが 50 往復する時間で、【実験 1】の振りこは何往復しますか。最も適したものを、次の(ア)～(カ)から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 28 往復 (イ) 42 往復 (ウ) 71 往復 (エ) 78 往復 (オ) 81 往復 (カ) 92 往復

問 6 振りこが C の線を通るときのおもりの速さを【実験 1】～【実験 6】でくらべたとき、おもりの速さが最も速くなっている実験と、最も遅くなっている実験はそれぞれどの実験ですか。次の(ア)～(カ)から 1 つずつ選び、記号で答えなさい。

(ア) 【実験 1】 (イ) 【実験 2】 (ウ) 【実験 3】 (エ) 【実験 4】 (オ) 【実験 5】 (カ) 【実験 6】