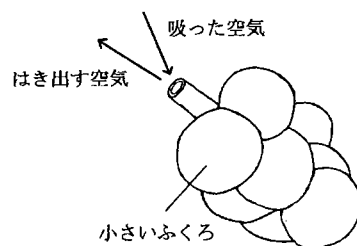


※答えはすべて、解答用紙に書きなさい。

問 1 ヒトのからだについて、次の問題に答えなさい。

(1) ヒトは、呼吸によって酸素をからだの中に取りこんでいます。

- ① 気管の先は肺の中で細かく枝分かれしていて、たどっていくと、右図のような小さいふくろにいきつきます。このふくろについて述べたものとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. 筋肉でできており、これがのび縮みをすることで、空気を取りこまれたり、おし出されたりしている。
 イ. 内側には毛細血管がはりめぐらされており、この血管を流れる血液との間で気体の入れかえがおこなわれる。
 ウ. 外側には毛細血管がはりめぐらされており、この血管を流れる血液との間で気体の入れかえがおこなわれる。
 エ. 内側には小さなでっぱりが多くあり、それらの中の血管を流れる血液との間で気体の入れかえがおこなわれる。



- ② 呼吸について述べたものとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. 吸いこんだ空気は、すべて肺の中の血液に取りこまれて、血液中の気体と入れかえられる。
 イ. はき出した息の中に酸素はふくまれていない。
 ウ. はき出した息の中に最も多くふくまれている気体は、二酸化炭素である。
 エ. 肺では、二酸化炭素のほかに水分も血液中から出されて、息としてはき出される。

(2) ヒトは、食物を食べて養分をからだの中に取りこんでいます。

- ① 消化管にふくまれるからだの部分をすべて選び、記号を書きなさい。
- ア. じん臓 イ. かん臓 ウ. 胃 エ. 大腸 オ. すい臓 カ. 小腸 キ. 食道
- ② 消化に関係するからだの部分について述べたものとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. 胃では、消化液が出され、はじめての消化がおこなわれる。 イ. 胃では、筋肉の動きで食物と消化液が混ぜ合わせられる。
 ウ. 小腸では、でんぷん以外の養分は消化されない。 エ. 小腸では、消化液が出されないため消化はおこなわれない。
- ③ 水分や養分の吸収について述べたものとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. 養分の吸収は、主に胃でおこなわれる。 イ. 養分の吸収は、主に小腸でおこなわれる。
 ウ. 養分の吸収は、大腸だけでおこなわれる。 エ. 水分の吸収は、大腸だけでおこなわれる。
- ④ 昼の12時30分ごろにカレーライスを食べました。これらは、午後6時ごろには、どこにあるとふつう考えられますか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. 胃 イ. すい臓 ウ. 小腸 エ. じん臓 オ. 大腸

(3) からだの中に取りこまれた酸素や養分は、血液によって全身に運ばれます。

- ① 心臓について述べたものとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. どの部分も同じ厚みの筋肉でできている。 イ. 内部は同じ大きさの3つの部屋に分かれている。
 ウ. 血液中の不要なものを取り除くはたらきがある。 エ. 筋肉の動きで血液を全身に送るはたらきがある。
- ② 血液と血管について述べたものとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
- ア. からだの各部分に酸素や養分をわたした血液は、かわりに不要な二酸化炭素などを受け取って心臓にもどったあと、肺に運ばれる。
 イ. 酸素や養分を運ぶ血液はあざやかな赤色で、不要な二酸化炭素などを運ぶ血液はあざやかな青色である。
 ウ. 血液が血管の中を流れる方向は、いつも同じではなく、つねに変化している。
 エ. 酸素を運ぶ血液が流れる血管を動脈^{じょうみやく}といい、養分を運ぶ血液が流れる血管を静脈^{じょうみやく}という。

問 2 A～Dは、それぞれの容器が破裂するおそれのある危険なおこないです。次の問題に答えなさい。

- A ふたを開けていない、サイダーの入ったペットボトルを、高温になる場所に放置する。
 B ふたを開けていない、ウーロン茶の入ったガラスびんを、冷とう庫で保存する。
 C ドライアイス^{ドライアイス}を空のペットボトルに入れて、ふたを閉める。
 D 強いアルカリ性の液体洗剤^{せんざい}を、ふたのある空のアルミ缶^{かん}に移しかえて、ふたを閉める。

(1) 次の気体が主に発生するものは、A～D のどの場合ですか。当てはまるものをすべて選び、記号を書きなさい。当てはまるものがないときは「なし」と書きなさい。

- ① 二酸化炭素 ② 酸素 ③ 水素

(2) 次の変化が容器を破裂させる主な原因になっているものは、A～D のどの場合ですか。当てはまるものをすべて選び、記号を書きなさい。当てはまるものがないときは「なし」と書きなさい。

- ① 2種類の物質が変化して、その2種類の物質とはちがう物質ができる。
 ② 1種類の物質だけが、固体または液体または気体の状態を変える。

(3) Dの洗剤にふくまれている物質は何と考えられますか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。

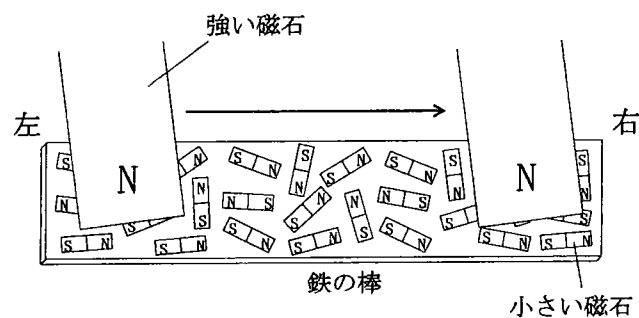
- ア. 塩酸 イ. 塩化ナトリウム水よう液 ウ. アンモニア水 エ. 水酸化ナトリウム水よう液

(4) Dで使ったものと同じ洗剤を、①ガラスびん、②スチール缶、にそれぞれ移しかえ、ふたを閉めるとどうなると考えられますか。最も適当なものをそれぞれ次の中から選び、記号を書きなさい。

- ア. 容器の中で何も起こらない。 イ. 容器がとけて、ちがう物質ができて破裂する。
 ウ. 洗剤が液体から気体に状態を変えて、容器が破裂する。

問3 鉄は目に見えない「小さい磁石」がたくさん集まったかたまりと考えることができます。鉄は、その「小さい磁石」がふつうはみんなバラバラの方向を向いているので、全体として磁石のはたらきをもっていません。しかし、近くに強い磁石がくると、「小さい磁石」が同じ方向を向くように向きをそろえ、鉄が全体として磁石のはたらきをもつようになります。次の問題に答えなさい。答えはそれぞれ適当なものを選び、記号を書きなさい。

(1) 右図のように、鉄の棒を強い磁石のN極で何回も左から右にだけこすりました。すると鉄の中の「小さい磁石」のS極が引きつけられて、鉄の棒の左はしがN極になりました。



① このとき、「小さい磁石」はどのようにそろっていますか。すべて選びなさい。

ア. N極が右向き イ. N極が左向き ウ. S極が右向き エ. S極が左向き

② 新しく用意した3本の鉄の棒を、強い磁石でそれぞれ次のようにこすると、鉄の棒の左はしは何極になりますか。

(a) 磁石のS極で図のときと同じ方向（左から右）にだけ何回もこする。

ア. N極 イ. S極 ウ. どちらにもならない。

(b) 磁石のN極で図のときとは逆方向（右から左）にだけ何回もこする。

ア. N極 イ. S極 ウ. どちらにもならない。

(c) 磁石のN極で左右にいったりきたり何回もこする。

ア. N極 イ. S極 ウ. どちらにもならない。

③ 方位磁針の針は、磁石になった鉄です。ふつう、針の矢の先の形をしているほうが北をさして止まります。

(a) 針の矢の先の形をしているほうが北をさすのはなぜですか。

ア. 地球の北極付近には、大きな鉄のかたまりがあるから。 イ. 地球の北極付近には、大きな磁石のかたまりがあるから。

ウ. 地球の北極付近がS極、南極付近がN極の大きな磁石になっているから。

エ. 地球の北極付近がN極、南極付近がS極の大きな磁石になっているから。

(b) 針の矢の先の形をしているほうが南をさしてしまうことがあります。これを矢の先の形をしているほうが北をさす状態にもどすには、強い磁石でどのようにこすればよいですか。すべて選びなさい。

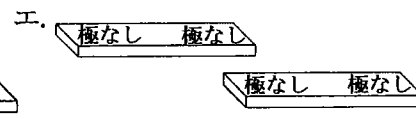
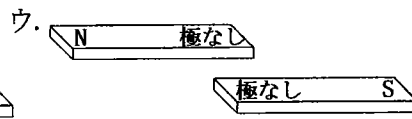
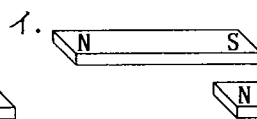
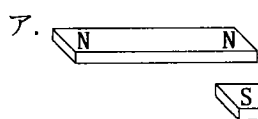
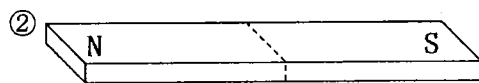
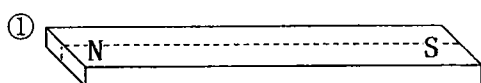
ア. 磁石のN極で、針の矢の先の形をしているほうから、矢の先の形をしていないほうに向かってだけ何回もこする。

イ. 磁石のN極で、針の矢の先の形をしていないほうから、矢の先の形をしているほうに向かってだけ何回もこする。

ウ. 磁石のS極で、針の矢の先の形をしているほうから、矢の先の形をしていないほうに向かってだけ何回もこする。

エ. 磁石のS極で、針の矢の先の形をしていないほうから、矢の先の形をしているほうに向かってだけ何回もこする。

(2) 簡単に切ることでできる2本の棒磁石を、①、②の図のようにそれぞれ点線にそって半分に切りました。切り分けられた棒磁石の両はしはそれぞれどうなりますか。それぞれ下のア～エの中から選びなさい。



問4 近畿地方で見られる様々な植物と動物について、次の問題に答えなさい。

(1) 「春の七草」にふくまれている植物を次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. ヨモギ イ. シロツメクサ ウ. エノコログサ エ. ナズナ

(2) 1年の始まりを1月としたとき、一番早い時期に観察されたこととして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. ウメの花がさき始めた。 イ. リンゴの花がさき始めた。 ウ. サクラの花がさき始めた。 エ. ミカンの花がさき始めた。

(3) 1つの花の中にめしべとおしべがある植物を次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. カボチャ イ. イネ ウ. キュウリ エ. トウモロコシ

(4) 卵→幼虫→さなぎ→成虫の順に育つこん虫を次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. オオカマキリ イ. アゲハ ウ. トノサマバタ エ. アキアカネ

(5) 夏の夜、家などの窓ガラスにはりついて、明かりに集まる虫を食べているすがたが見られる動物として、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. オオサンショウウオ イ. ニホントカゲ ウ. アカハライモリ エ. ニホンヤモリ

(6) 秋に花をさかせる植物として、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. アヤメ イ. アブラナ ウ. コスモス エ. チューリップ

(7) 秋に日本よりあたたかい南の国へわたっていく鳥として、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。

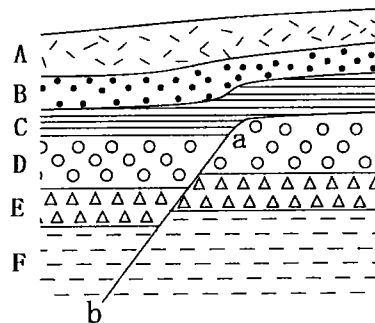
ア. メジロ イ. ツバメ ウ. カワセミ エ. ヒヨドリ

(8) 冬をこす動物の様子を述べたものとして、適当でないものを次の中から選び、記号を書きなさい。

ア. イノシシは、ほら穴などで春までずっととねわり続けている。 イ. トノサマガエルは、土の中などにもぐり、じっとしている。
ウ. ノウサギは、ふさふさした毛で寒さから身を守っている。 エ. ナナホシテントウは、成虫で落ち葉の下などにかくれている。

問5 ある地点で図のような地層が見られたので詳しく調べると、次のような特ちょうがありました。地層は積み重なった時代の順にならんでいくものとして、次の問題に答えなさい。

- A 層は火山灰でできていた。
 B 層は砂でできていた。
 C 層はねん土でできていた。
 D 層はアサリの化石をふくんでいた。
 E 層は小さな穴がたくさんあいた石を多くふくんでいた。
 F 層は表面がなめらかな岩石だった。



- (1) 図の ab のような地層のずれを何と言いますか。漢字で書きなさい。
 (2) 地層のずれが生じるときに起こることとして、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 洪水 イ. たつまき ウ. 台風 エ. 地しん
 (3) ab のずれが生じたのはいつであると考えられますか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. A 層の形成と B 層の形成の境目 イ. B 層の形成と C 層の形成の境目 ウ. C 層の形成と D 層の形成の境目
 エ. D 層の形成と E 層の形成の境目 オ. E 層の形成と F 層の形成の境目
 (4) A 層の火山灰を洗ってけんび鏡で観察すると、どのようなものが見られますか。適当なものを次の中からすべて選び、記号を書きなさい。
 ア. まるみをおびた黒いつぶ イ. まるみをおびた白いつぶ ウ. ガラスのようとう明のつぶ
 エ. 角ばった黒いつぶ オ. 角ばった白いつぶ
 (5) B 層の形成と C 層の形成の境目に何が起こったと考えられますか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。ただし、この間で大地の変化は 1 回しか起こらなかったものとします。
 ア. 地面が下降してこの土地一帯の陸地が水面下にしずんだ。 イ. 地面がおし上げられてこの土地一帯が陸地になった。
 ウ. 地面が下降してこの土地一帯の水深がさらに深くなった。 エ. 地面がおし上げられてこの土地一帯の水深が浅くなった。
 (6) D 層が形成されたとき、この土地一帯はどのような場所であったと考えられますか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 深い海の底 イ. 浅い海の底 ウ. 低い山の山頂付近 エ. 高い山の山頂付近
 (7) E 層の形成に最も関係が深いと考えられるものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. この土地の付近は浅い海の底であった。 イ. この土地の近くで火山がふん火した。 ウ. この土地で大きな洪水が起こった。
 (8) F 層の岩石をけずると細かい粉のようになりました。この岩石は何ですか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. れき岩 イ. 砂岩 ウ. でい岩

問6 ものによって、同じ重さでも体積が大きいものや小さいものがあります。また、同じ体積でも重いものや軽いものがあります。これについて次の問題に答えなさい。

もの	空気	水	鉄
重さ[g]	0.12	100	787

表1

- (1) 空気、水、鉄の 100cm³ あたりの重さはそれぞれ表 1 のようになります。
 ① 同じ重さの空気、水、鉄の体積を比べて、体積が一番大きいものはどれですか。適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 空気 イ. 水 ウ. 鉄
 ② 同じ体積の空気、水、鉄の重さを比べて、重さが一番重いものはどれですか。適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 空気 イ. 水 ウ. 鉄
 (2) A～E のことなる 5 種類のものの体積と重さをそれぞれはかると表 2 のようになりました。
 ① D の 100cm³ あたりの重さはおよそ何 g になりますか。最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 36g イ. 118g ウ. 271g エ. 325g
 ② A～E の中で体積が一番小さいものは A でした。表 2 の a の数値として、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 5 イ. 23 ウ. 58 エ. 66
 ③ B と水を同じ体積で重さを比べると B は水のおよそ半分の重さでした。表 2 の b の数値として、最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 61.5 イ. 48.9 ウ. 34.3 エ. 15.8

はかったもの	A	B	C	D	E
体積[cm ³]	a	69	c	12	30
重さ[g]	39.4	b	44.5	32.5	e

表2

次に、A～E の体積や重さの関係を比べると、次の I～Ⅲ のようになりました。

- I B と C を同じ重さで体積を比べると、B は C のおよそ 3 倍の体積だった。
 II すべての同じ重さで体積を比べてみると、D は 2 番目に体積が小さかった。
 III すべての同じ体積で重さを比べてみると、C、E は続いてならば、C のほうが軽かった。
 ④ 同じ体積の A～E の重さを比べて、軽いものから順にならべなさい。
 ⑤ 表 2 の c の数値として最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 8 イ. 15 ウ. 20 エ. 30
 ⑥ 表 2 の e の数値として最も適当なものを次の中から選び、記号を書きなさい。
 ア. 65.1 イ. 41.3 ウ. 29.7 エ. 11.6

受験 番号				
----------	--	--	--	--

問 1

(1)	①		②					
(2)	①		②		③		④	
(3)	①		②					

問 2

(1)	①		②		③	
(2)	①		②		(3)	
(4)	①		②			

問 3

(1)	①		②	(a)		(b)		(c)	
	③	(a)		(b)					
(2)	①		②						

問 4

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
(7)		(8)									

問 5

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)		(7)		(8)	

問 6

(1)	①		②						
(2)	①		②		③				
	④	→	→	→	→	⑤		⑥	