

ヒトのからだのつくりとはたらき

【基本問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) X…気管 Y…肺</p> <p>(2) 血液</p> <p>(3) 二酸化炭素</p> <p>2</p> <p>(1) 消化液</p> <p>(2) 小腸</p> <p>(3) かん臓</p>	<p>1</p> <p>(1) 肺は、小さなふくろがたくさん集まったつくりをしています。</p> <p>(3) 石灰水は、二酸化炭素によって白くにごります。</p> <p>2</p> <p>(1) だ液は、でんぷんを別のものに変えるはたらきをしています。</p> <p>(2) 小腸で吸収しきれなかった水分は、大腸でも吸収されます。</p>

ヒトのからだのつくりとはたらき

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) イ (2) A (3) 別のもの変わった。</p>	<p>1</p> <p>(2)(3) Bの試験管では、だ液によってでんぷんが別のものに変えられるため、ヨウ素液が反応しなくなります。</p>
<p>2</p> <p>(1) 心臓 (2) ウ (3) じん臓</p>	<p>2</p> <p>(1)(2) 血液の流れの強い・弱いのリズムを脈はくといい、はげしい運動をしたあとなどで、はやくなります。これは、全身にたくさんの酸素や養分を送るためです。 (3) じん臓は血液中から不要なものを取りのぞき、尿としてぼうこうに送っています。</p>

生き物と環境とのかかわり

【基本問題】

解答	アドバイス
<p>◆</p> <p>(1) 葉のでんぷんをなくすため。</p> <p>(2) 葉の緑色をぬくため。</p> <p>(3) A…エ B…エ C…イ</p> <p>(4) 葉に日光が当たるとでんぷんができる。</p>	<p>◆</p> <p>(1) あらかじめ葉のでんぷんをなくしておかないと、操作で発見されたでんぷんが、実験によってできたものなのかどうか分かりません。</p> <p>(2) 葉の緑色をぬくことで、ヨウ素液による色の変化を見やすくします。</p> <p>(3) A, Bは葉に日光が当たらないためにでんぷんができません。Cにはでんぷんができているため、ヨウ素液が青むらさき色に変化します。</p>



生き物と環境とのかかわり

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) X…二酸化炭素 Y…酸素</p> <p>(2) 二酸化炭素を吸収して酸素を出す。</p> <p>2</p> <p>(1) B…イ C…イ</p> <p>(2) ウ</p>	<p>1</p> <p>(1) ヒトがはく息には、空気中より多くの二酸化炭素がふくまれています。</p> <p>(2) 植物は、日光に当たると二酸化炭素を吸収して酸素をつくり出します。わたしたちが呼吸に使う酸素は、植物がつくり出したものです。</p> <p>2</p> <p>(1) 生物Bは、エサとしている生物Aがないために数がへり、それによって、生物Bをエサとしている生物Cの数もへります。</p> <p>(2) シマウマは草を食べ、ライオンはシマウマを食べます。</p>

地層のようす，土地のでき方

【基本問題】

解答	アドバイス
<p></p> <p>(1) ウ</p> <p>(2) ウ</p> <p>(3) でい岩</p> <p>(4) ア</p> <p>(5) エ</p>	<p></p> <p>(1) 河口付近では，水の流れがおそいため，流れる水の積もらせるはたらきが強くなります。</p> <p>(2) つぶの小さなものほど遠くまで運ばれます。</p> <p>(3) れきや砂が固まったものをれき岩，砂が固まったものを砂岩<small>がん</small>といいます。</p> <p>(5) アンモナイトはキョウリュウがいた時代の生物です。</p>



地層のようす，土地のでき方

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) とい…ア 水そう…イ</p> <p>(2) エ</p> <p>(3) つぶの大きさ</p> <p>2</p> <p>(1) 大きな力で地上におし上げ られたから。</p> <p>(2) 火山灰</p> <p>(3) イ, エ</p>	<p>1</p> <p>(1) 川に流されてきた土や砂が，河口付近の海底で積もるよう すを表しています。</p> <p>(2)(3) つぶの小さなどろは遠くまで運ばれて積もり，つぶの大 きなれきは近くに積もります。</p> <p>2</p> <p>(1) 地しんなどで，土地がもり上がる可能性があります。</p> <p>(2)(3) 火山灰は，よう岩が細かい砂状になったものです。流れ る水のはたらきで小さなつぶになったわけではないので，つ ぶが角ばっています。また，火山灰といっしょに，小さな軽 石が飛ばされることがあります。</p>



月と太陽

【基本問題】

解答	アドバイス
<p></p> <p>(1) ウ</p> <p>(2) クレーター</p> <p>(3) 太陽の光を反射して光っている。</p> <p>(4) 見える月…ウ 見える方向…ア</p>	<p></p> <p>(1) 太陽を肉眼や<small>そらがんきょう</small>双眼鏡で見たりすると、目をいためるので大変危険です。</p> <p>(2) 月に落下した隕石の衝突でつくられたと考えられています。月には空気や水がないので、できたクレーターはいつまでも残ります。</p> <p>(3) 太陽は自ら光りかがやいていて、表面の温度は6000℃もあります。月の表面は砂や岩石でおおわれていて、太陽の光を反射して光っています。</p> <p>(4) 月は一週間ごとに、新月→右側が光った半月→満月→左側が光った半月→新月と形を変えます。満月は日ぼつ直後、東の空に見えます。</p>

月と太陽

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
 <p>(1) ㉑ (2) ア (3)記号…㉓ 名前…新月 (4)① ㉒ ② エ</p>	 <p>(1) 月が図1の㉑の位置にあるとき、地球から月を見ると、太陽の光を反射している部分をすべて見ることになります。 (2) 月が図1の㉒の位置にあるときは、イのような形に見えます。 (3) 月が図1の㉓の位置にあるとき、地球からは、太陽の光を反射している部分が見えません。 (4)② 月が図1の㉒の位置にあるとき、月の見える方向と太陽が見える方向は、90度ずれています。</p>

電気の利用

【基本問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) ウ (2) イ</p> <p>2</p> <p>(1) 15秒 (2) 長くなった。</p>	<p>1</p> <p>(1)(2) 手回し発電機のハンドルを速く回すほど、より大きな電流が流れます。またハンドルを反対に回すと、電流の流れる向きが反対になります。</p> <p>2</p> <p>(1) $(15+16+14) \div 3 = 15$ (秒) (2) ハンドルを回す回数が多いほど、より多くの電気がつくり出されます。</p>



電氣の利用

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) ウ</p> <p>(2)① 電氣をつくり出すはたらき</p> <p>② 電氣をたくわえるはたらき</p> <p>(3) ア</p> <p>2</p> <p>(1) ウ, カ</p> <p>(2) ア, オ(, カ)</p> <p>(3) イ, エ</p>	<p>1</p> <p>(1) ア・イ…同じ量の電氣をつくり出すために, 手回し発電機のハンドルは同じ速さで同じ回数回します。</p> <p>ウ…発光ダイオードは, 長いたんしが+たんし, 短いたんしが-たんしです。+極から-極に電氣が流れたときだけ光るので, +と-をまちがえると光りません。</p> <p>(3) 発光ダイオードが光った時間は, 豆電球が光った時間より長いことから, 光るときに使う電氣の量は, 発光ダイオードの方が少ないことがわかります。</p> <p>2</p> <p>(1)~(3) テレビのように, 電氣を光と音の2つに変えて利用している道具もあります。また, 信号機には目が不自由な人のために音を出すものもあります。</p>



てこのしくみやはたらき

【基本問題】

解答	アドバイス
<p></p> <p>(1) ㊦…カ点 ㊩…支点 ㊧…作用点</p> <p>(2)① ア ② イ</p>	<p></p> <p>(1) 支点・カ点・作用点をてこの3点といいます。</p> <p>(2)① 支点とカ点のきよりが短くなると、手ごたえは大きくなります。</p> <p>② 支点と作用点のきよりが短くなると、手ごたえは小さくなります。</p>



てこのしくみやはたらき

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p></p> <p>(1)① ㊦…作用点 ①…支点</p> <p>② ア</p> <p>(2)① エ ② ア</p> <p>(3) 75g</p>	<p></p> <p>(1)① くぎぬきはくぎをかけるところ、はさみは紙を切るところが作用点になっています。</p> <p>② はさみは、紙を切る部分が作用点になります。アのようにして切るとき、支点と作用点のきよりが短くなります。</p> <p>(2) てこのうでをかたむけるはたらきは、(支点からのきより)×(重さ)で求めることができます。エでは、左に$3 \times 20 = 60$、右に$2 \times 30 = 60$と等しくなっています。アでは左に$6 \times 50 = 300$、右に$3 \times 80 = 240$となっています。</p> <p>(3) 左にかたむけるはたらきが$3 \times 50 = 150$。つり合っているので、おもりは$150 \div 2 = 75(g)$</p>

水よう液の性質や変化

【基本問題】

解答	アドバイス
<p></p> <p>(1) ウ</p> <p>(2) イ</p> <p>(3) B, E</p> <p>(4) A, C</p>	<p></p> <p>(1) 炭酸水は二酸化炭素がとけた水よう液です。とけきれなくなった二酸化炭素があわとなって見えます。</p> <p>(2) 水よう液にとけている気体には有毒なものもあるので、深く吸いこまないようにします。</p> <p>(3) アンモニア水はアンモニアが、塩酸は塩化水素がとけた水よう液です。どちらの気体も強いにおいがします。</p> <p>(4) 固体がとけた水よう液を選びます。</p>



水よう液の性質や変化

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) 酸性…ア 中性…ウ アルカリ性…イ</p> <p>(2) 酸性…ア アルカリ性…イ</p>	<p>1</p> <p>(1) 酸性の水よう液は、青色リトマス紙を赤色に変えますが、赤色リトマス紙の色は変えません。アルカリ性の水よう液は、赤色リトマス紙を青色に変えますが、青色リトマス紙の色は変えません。</p> <p>(2) ほかに、食酢などが酸性の水よう液です。</p>
<p>2</p> <p>(1) B, D</p> <p>(2) ウ</p>	<p>2</p> <p>(1) アルミニウムは、塩酸にも水酸化ナトリウム水よう液にもとけます。</p> <p>(2) この粉を塩酸に入れると、あわを出さずにとけます。</p>

ものの燃焼と空気

【基本問題】

解答	アドバイス
<p></p> <p>(1) イ (2) ア (3) オ (4) 酸素…イ 二酸化炭素…ア (5) ア</p>	<p></p> <p>(1)～(3) 空気中には、ちっ素が約8割、酸素が約2割ふくまれています。二酸化炭素はほとんどふくまれていません。 (4) ものが燃えると、酸素が使われて二酸化炭素ができます。火が消えたあとのびんの中には、酸素はまだ17%ぐらい残っています。 (5) 酸素中では、ものは空気中よりはげしく燃えます。</p>

ものの燃焼と空気

【チャレンジ問題】

解答	アドバイス
<p>1</p> <p>(1) オキシドール(うすい過酸化水素水)</p> <p>(2) アとエ</p> <p>(3) 最初に出てくるのはフラスコの中の空気だから。</p> <p>2</p> <p>(1) ア</p> <p>(2) ウ</p> <p>(3) 酸素</p>	<p>1</p> <p>(1) 二酸化マンガんに、オキシドールを加えると、酸素が発生します。このとき、二酸化マンガンの性質は変化しません。</p> <p>(2) 水にとけにくい気体を集めるときは、この方法で集めます。</p> <p>2</p> <p>(1) ろうそくのほのおの大きさは、酸素の割合で決まります。二酸化炭素に火を消すはたらきはありません。</p>