



理科ステップ21 解答



正答

1 (1) 1 A 膨張 (ぼうちよう) B 下がる
(完全解答)

(2) 2 (例) 丸底フラスコ内の水蒸気が水滴に変わる
結果からどんなことがわかったのかを考察することが大切です。

(3) 3 ア、エ
(完全解答)
モデル実験と自然界における現象を対応させて考えましょう。

2 (1) 4 低気圧

(2) 5 天気 晴れ 理由 下降気流ができ、雲ができにくいから。
(完全解答)
気圧が高くなることにより空気のかたまりの温度が露点より上がると、雲の中の水滴が水蒸気になり、雲が消えます。

(3) 6 ア
等圧線から図のAは低気圧、Bは高気圧であることがわかります。日本が位置する北半球では、風は高気圧から時計回りに吹き出し、低気圧に反時計回りに吹きこみます。



Supported by **ポケモンだいじなクラブ**



正答

1 (1) ① 柔毛 ② 肺胞
(完全解答)

(2) (例) 表面積が大きくなる

(3) ウ

小腸の壁の表面積は、ヒトの成人では、テニスコートとほぼ同じ面積になります。また、多数ある肺胞の表面積は、ヒトの成人では、テニスコートのほぼ半分の面積になり、物質が効率よく吸収されたり、交換されたりしているのです。

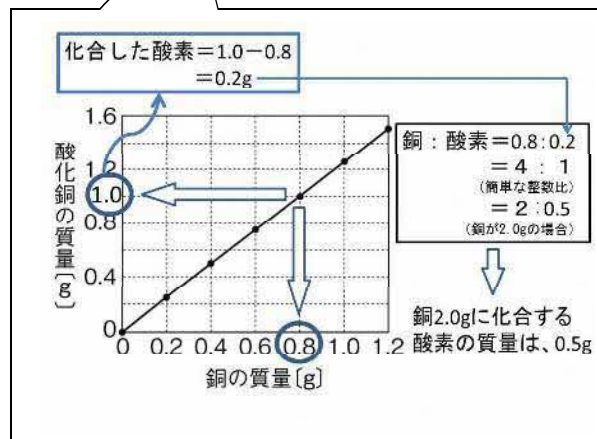
胆汁には消化酵素がふくまれておらず、胆汁自体が脂肪の分解を助けています。

「ニホニウム」は、日本の理化学研究所が命名権を得て、平成28年11月30日に名前が正式決定しました。原子番号は113番です。

2 (1) イ

(2) 銅 + 酸素 → 酸化銅
(完全解答)

(3) 0.5 g





檜山

理科ステップ23 解答



正答

1 (1) ①

(2) ② ア → オ → エ → イ → ウ

(完全解答)

(3) ③ 「ひものようなもの」: 染色体

変化: 複製されて、同じものが2本ずつできる。

(完全解答)

多細胞生物の体をつくる細胞（体細胞）1個当たりの染色体の数は、生物の種類によって決まっています。よって、細胞分裂のとき、細胞分裂前の細胞の染色体の数と、細胞分裂後の細胞の数を同じにするため、細胞分裂前には同じ染色体が複製されて2本ずつになります。

塩素の特有の性質を示している記述を選択します。

2 (1) ④

<銅に特有の性質>
色…赤褐色

(2) ⑤ 方法（例）ろ紙の上に取り出し、葉さじでこする。

結果（例）赤褐色の金属光沢が現れる。

(完全解答)

(3) ⑥ $CuCl_2 \rightarrow Cu^{2+} + 2Cl^-$

(4) ⑦ 塩酸を電気分解すると、陰極付近から水素が発生し、陽極付近から塩素が発生します。



Supported by **ポケモンだいじなツボ**



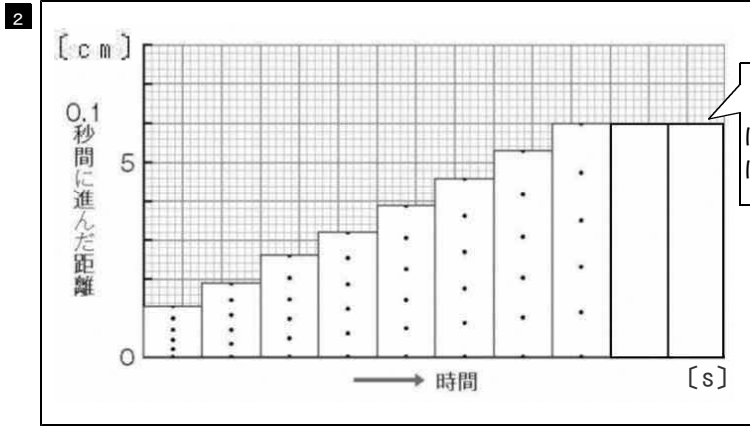
正答

1 (1)

1 32 cm/s

0.3秒から0.4秒の0.1秒間の紙テープの長さが3.2cmです。0.1秒で3.2cm進んでいるので、1秒あたり32cm進むことになります。

(2)



水平な面を運動する物体の速度は一定になることが示されていれば正解とします。

(3)

3 ア

2 (1)

4 ウ

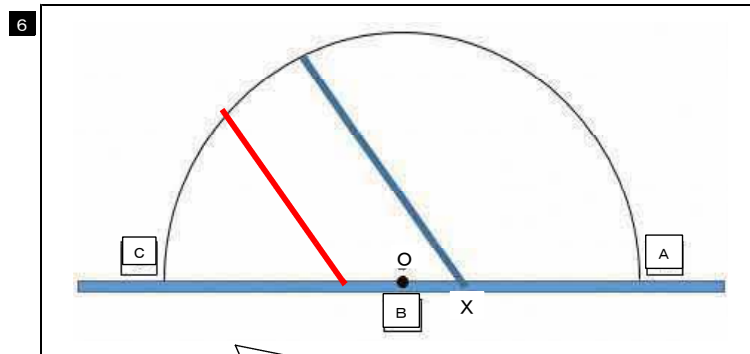
③と④の時間と点の間隔から、1時間あたり2.4cm動いていることが分かるので、1分あたり0.04cm動いていることになります。

(2)

5 ア

この日の日の出(X)から①までの間隔は4.2分なので、 $4.2 \div 0.04 = 105$ 分(1時間45分)前が日の出の時刻となります。

(3)



日本(北半球)において、6か月後(12月22日)の冬の太陽の日周運動の経路は、南寄りの東の地平線から昇り、南の空を通過して、南寄りの西の地平線に沈みます。





正答

1 (1) **1**

15 J

仕事 [J] = 力の大きさ [N] × 力の方向に動いた距離 [m]
15 J = 30 N × 0.5 m

(2) **2**

力の大きさ : 15 N 糸を引いた距離 : 100 cm

(完全解答)

(3) **3**

①	$\frac{1}{2}$
②	変わらない

動滑車を使うと、物体をそのまま持ち上げる場合と比べて、力の大きさは約半分になり、持ち上げる距離は2倍になります。
(完全解答)

2 (1) **4**

方位 : 東 形 : ウ

(完全解答) 毎日同じ時刻に月を観察すると、月の見え方や位置が変わり、だんだんと東に移動していくように見えます。月には約30日で地球のまわりを一回りしていることを踏まえて、一週間後の月の形を予想します。

(2) **5**

①	西
②	東
③	公転

月の公転により、太陽、地球、月の位置関係が変わることで、月の満ち欠けが起きることをモデル図等で確認しましょう。
(完全解答)

(3) **6**

新月

地球から見て、月と太陽が同じ方向にあり、重なるときに日食が見られます。

