# 長崎県 公立高入試 理科 セット2 前半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問1〜8（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

**問1**　長崎県内のある地域において、60万世帯の電力をすべて風力発電でまかなう計画を立てた。風力発電機1基あたり1,500世帯分の電力を供給することができ、1基あたりの設置に3,000㎡の面積が必要であるとする。このとき、全世帯の電力を供給するために必要な「総設置面積」として適切な数値はどれか。

○ 400,000,000㎡　○ 2,700,000㎡　○ 1,200,000㎡　○ 1,800,000㎡

**問2**　小球を高い位置から放してレール上を運動させる実験において、摩擦や空気の抵抗が全くない場合、どの地点においても「位置エネルギー」と「運動エネルギー」を足し合わせた値は常に一定になります。この法則を何と呼びますか。

○ エネルギー効率の法則　○ 作用・反作用の法則
○ 慣性の法則　○ 力学的エネルギーの保存

**問3**　ある金属の塊について、体積が2.0立方センチメートルのときの質量が15.7グラムであることがわかっている。この金属と同じ物質でできた、質量が39.25グラムの塊があるとき、その体積は何立方センチメートルになると考えられるか。

○ 2.5立方センチメートル　○ 5.0立方センチメートル
○ 10.0立方センチメートル　○ 7.85立方センチメートル

**問4**　ステンレス皿に0.40gの銅の粉末を広げて加熱したところ、反応が不十分であったため、加熱後の物質（銅と酸化銅の混合物）の質量は0.44gになりました。銅と酸素が4：1の質量比で反応するとき、このときまでに酸素と反応した銅の質量は何gですか。

○ 0.24g　○ 0.04g　○ 0.40g　○ 0.16g

**問5**　亜鉛板を硫酸亜鉛水溶液に、銅板を硫酸銅水溶液に浸し、これら2つの水溶液をセロハンチューブで仕切って作ったダニエル電池があります。この電池の負極である亜鉛極において、亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンとなり、水溶液中に溶け出す様子を表した化学反応式として、最も適切なものはどれですか。

○ Zn→Zn2++2e-　○ Cu2++2e-→Cu　○ Cu→Cu2++2e-　○ Zn2++2e-→Zn

**問6**　日食が起こる際、宇宙空間における太陽、月、地球の位置関係と、そのときの地球から見た月の状態（月相）の組み合わせとして正しいものはどれですか。

○ 太陽・地球・月の順に並び、月は満月の状態にある　○ 太陽・月・地球の順に並び、月は新月の状態にある
○ 月・太陽・地球の順に並び、月は新月の状態にある　○ 太陽・月・地球の順に並び、月は満月の状態にある

**問7**　塩化水素の電離のようすを、化学式とイオン式を用いて正しく表した式はどれか。

○ HCl→H+Cl□　○ HCl→H□+Cl　○ HCl→H□+Cl□　○ HCl→H□+Cl□

**問8**　燃料電池の内部で起こっている化学変化を、化学反応式で表したものとして正しいものはどれですか。

○ 2H□O→2H□+O□　○ H□+O□→H□O□
○ CH□+2O□→CO□+2H□O　○ 2H□+O□→2H□O



QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

# 長崎県 公立高入試 理科 セット2 前半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

**こたえ**

**問1** 長崎県内のある地域において、60万世帯の電力をすべて風力発電でまかなう計画を立てた。風力発電機1基あたり1,500世帯分の電力を供給することができ、1基あたりの設置に3,000㎡の面積が必要であるとする。このとき、全世帯の電力を供給するために必要な「総設置面積」として適切な数値はどれか。

○ 400,000,000㎡　○ 2,700,000㎡　● 1,200,000㎡　○ 1,800,000㎡

**問2** 小球を高い位置から放してレール上を運動させる実験において、摩擦や空気の抵抗が全くない場合、どの地点においても「位置エネルギー」と「運動エネルギー」を足し合わせた値は常に一定になります。この法則を何と呼びますか。

○ エネルギー効率の法則　○ 作用・反作用の法則
○ 慣性の法則　● 力学的エネルギーの保存

**問3** ある金属の塊について、体積が2.0立方センチメートルのときの質量が15.7グラムであることがわかっている。この金属と同じ物質でできた、質量が39.25グラムの塊があるとき、その体積は何立方センチメートルになると考えられるか。

○ 2.5立方センチメートル　● 5.0立方センチメートル
○ 10.0立方センチメートル　○ 7.85立方センチメートル

**問4** ステンレス皿に0.40gの銅の粉末を広げて加熱したところ、反応が不十分であったため、加熱後の物質（銅と酸化銅の混合物）の質量は0.44gになりました。銅と酸素が4:1の質量比で反応するとき、このときまでに酸素と反応した銅の質量は何gですか。

○ 0.24g　○ 0.04g　○ 0.40g　● 0.16g

**問5** 亜鉛板を硫酸亜鉛水溶液に、銅板を硫酸銅水溶液に浸し、これら2つの水溶液をセロハンチューブで仕切って作ったダニエル電池があります。この電池の負極である亜鉛極において、亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンとなり、水溶液中に溶け出す様子を表した化学反応式として、最も適切なものはどれですか。

● Zn→Zn2++2e-　○ Cu2++2e-→Cu　○ Cu→Cu2++2e-　○ Zn2++2e-→Zn

**問6** 日食が起こる際、宇宙空間における太陽、月、地球の位置関係と、そのときの地球から見た月の状態（月相）の組み合わせとして正しいものはどれですか。

○ 太陽・地球・月の順に並び、月は満月の状態にある　● 太陽・月・地球の順に並び、月は新月の状態にある
○ 月・太陽・地球の順に並び、月は新月の状態にある　○ 太陽・月・地球の順に並び、月は満月の状態にある

**問7** 塩化水素の電離のようすを、化学式とイオン式を用いて正しく表した式はどれか。

○ HCl→H+Cl□　○ HCl→H□+Cl　● HCl→H□+Cl□　○ HCl→H□+Cl□

**問8** 燃料電池の内部で起こっている化学変化を、化学反応式で表したものとして正しいものはどれですか。

○ 2H□O→2H□+O□　○ H□+O□→H□O□
○ CH□+2O□→CO□+2H□O　● 2H□+O□→2H□O