福島県 公立高入試 理科 セット1 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1〜7（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　震源から観測点までの距離（震源距離）を求めるために必要な情報の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 観測点における揺れの大きさと、地震の規模を示すマグニチュード
- ○ 地震の発生時刻と、P波が観測点に到着した時刻、およびP波の伝わる速さ
- ○ P波が到着した時刻と、S波が到着した時刻の差（初期微動継続時間）のみ
- ○ 地震の発生時刻と、S波が観測点に到着した時刻、および最大震度の値

問2　大規模な地震が発生した際、海底の地殻が急激に垂直方向へ動くことによって、その上の海水が押し上げられたり引き下げられたりして周囲に広がる現象と、地震によって地面が以前の高度よりも高くなる現象の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- ○ 海水が広がる現象：津波／地面が高くなる現象：隆起
- ○ 海水が広がる現象：津波／地面が高くなる現象：沈降
- ○ 海水が広がる現象：高潮／地面が高くなる現象：隆起
- ○ 海水が広がる現象：高潮／地面が高くなる現象：沈降

問3　酸化鉄とコークスの混合物を加熱して鉄を取り出す反応において、コークス（炭素）に起こる変化と、その結果として発生する物質の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ コークスが還元され、二酸化炭素が発生する
- ○ コークスが酸化され、鉄が発生する
- ○ コークスが酸化され、二酸化炭素が発生する
- ○ コークスが還元され、鉄が発生する

問4　全身の細胞でタンパク質が分解されるなど、生命活動の過程で生じる有害なアンモニアは、ある器官に運ばれて毒性の少ない尿素につくり変えられます。この作り変えを行う器官の名称として最も適切なものはどれか。

- ○ 小腸
- ○ 肺
- ○ じん臓
- ○ 肝臓

問5　エンドウ、イヌワラビ、スギゴケ、ゼニゴケの4種類の植物について考えます。まず、エンドウを一つのグループとし、残りのイヌワラビ、スギゴケ、ゼニゴケを別のグループとして、大きく2つの仲間に分けました。このとき、これらを分けるための判断基準として最も適切なものはどれですか。

- ○ 種子をつくって仲間を増やすか、胞子によって増やすか
- ○ 根・茎・葉の区別があるかないか
- ○ 維管束をもっているかもっていないか
- ○ 子葉の数が1枚か2枚か

問6　空気の温度が下がっていき、空気中に含まれている水蒸気が凝結して水滴になり始める時の温度を何といいますか、名称を答えなさい。

- ○ 融点
- ○ 露点
- ○ 沸点
- ○ 飽和水蒸気量

問7　試験管内にある加熱された酸化銅に水素を吹き込んだ際、試験管の底に無色透明の液体が付着しました。この液体の正体と、その生成理由について正しく説明しているものを選びなさい。

- ○ 酸化銅と水素が反応して、二酸化炭素が発生し、それが冷えて液体になった
- ○ 酸化銅が分解されたことによって、酸化銅に含まれていた水が染み出した
- ○ 酸化銅から奪われた酸素が水素と結びついたため、水が発生した
- ○ 吹き込まれた水素が試験管内で冷やされ、液体の水素に変化した

福島県 公立高入試 理科 セット1 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 震源から観測点までの距離（震源距離）を求めるために必要な情報の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 観測点における揺れの大きさと、地震の規模を示すマグニチュード
- ● 地震の発生時刻と、P波が観測点に到着した時刻、およびP波の伝わる速さ
- ○ P波が到着した時刻と、S波が到着した時刻の差（初期微動継続時間）のみ
- ○ 地震の発生時刻と、S波が観測点に到着した時刻、および最大震度の値

問2 大規模な地震が発生した際、海底の地殻が急激に垂直方向へ動くことによって、その上の海水が押し上げられたり引き下げられたりして周囲に広がる現象と、地震によって地面が以前の高度よりも高くなる現象の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- ● 海水が広がる現象：津波／地面が高くなる現象：隆起
- ○ 海水が広がる現象：津波／地面が高くなる現象：沈降
- ○ 海水が広がる現象：高潮／地面が高くなる現象：隆起
- ○ 海水が広がる現象：高潮／地面が高くなる現象：沈降

問3 酸化鉄とコークスの混合物を加熱して鉄を取り出す反応において、コークス（炭素）に起こる変化と、その結果として発生する物質の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ コークスが還元され、二酸化炭素が発生する
- ○ コークスが酸化され、鉄が発生する
- ● コークスが酸化され、二酸化炭素が発生する
- ○ コークスが還元され、鉄が発生する

問4 全身の細胞でタンパク質が分解されるなど、生命活動の過程で生じる有害なアンモニアは、ある器官に運ばれて毒性の少ない尿素につくり変えられます。この作り変えを行う器官の名称として最も適切なものはどれか。

- ○ 小腸
- ○ 肺
- ○ じん臓
- ● 肝臓

問5 エンドウ、イヌワラビ、スギゴケ、ゼニゴケの4種類の植物について考えます。まず、エンドウを一つのグループとし、残りのイヌワラビ、スギゴケ、ゼニゴケを別のグループとして、大きく2つの仲間に分けました。このとき、これらを分けるための判断基準として最も適切なものはどれですか。

- ● 種子をつくって仲間を増やすか、胞子によって増やすか
- ○ 根・茎・葉の区別があるかないか
- ○ 維管束をもっているかもっていないか
- ○ 子葉の数が1枚か2枚か

問6 空気の温度が下がっていき、空気中に含まれている水蒸気が凝結して水滴になり始める時の温度を何といいますか、名称を答えなさい。

- ○ 融点
- ● 露点
- ○ 沸点
- ○ 飽和水蒸気量

問7 試験管内にある加熱された酸化銅に水素を吹き込んだ際、試験管の底に無色透明の液体が付着しました。この液体の正体と、その生成理由について正しく説明しているものを選びなさい。

- ○ 酸化銅と水素が反応して、二酸化炭素が発生し、それが冷えて液体になった
- ○ 酸化銅が分解されたことによって、酸化銅に含まれていた水が染み出した
- ● 酸化銅から奪われた酸素が水素と結びついたため、水が発生した
- ○ 吹き込まれた水素が試験管内で冷やされ、液体の水素に変化した