大分県 公立高入試 理科 セット4 後半

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7〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　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冷やされて水滴になり始めるときの温度を何というか、名称を答えなさい。

◯ 凝固点　◯ 露点　◯ 融点　◯ 沸点

問8　コケ植物のふえ方の特徴について、アブラナなどの種子植物と比較して説明したものとして正しいものはどれか。

◯ 果実の中に種子をつくり、動物に食べさせて運ばせる
◯ 花を咲かせず、胞子をつくってふえる
◯ 花を咲かせ、受粉によって種子をつくってふえる
◯ 花粉が水に濡れることで発芽し、種子をつくってふえる

問9　1.0Nの力を加えると1.0cmのびるばねAと、1.0Nの力を加えると2.0cmのびるばねBを直列につなぎ、重さ0.5Nの鉄製のおもりを吊り下げた。さらにおもりの直下に置いたコイルに電流を流し、おもりを真下に向かって0.5Nの磁力で引きつけた。このとき、ばね全体ののびの合計は何cmになるか求めなさい。

◯ 4.5cm　◯ 3.0cm　◯ 1.5cm　◯ 0.1cm

問10　水とエタノールが混ざった「みりん」のような液体を加熱したとき、沸騰が始まってからの温度変化の特徴を正しく説明しているものはどれですか。

◯ 沸騰が始まった瞬間に温度上昇が止まり、その後は一定に保たれる。
◯ 沸騰によって熱が奪われるため、液体の温度は徐々に下がっていく。
◯ 沸騰が始まってからも、液体の温度はゆるやかに上昇し続ける。
◯ 液体の量が減るのに比例して、温度が急激に上昇する。

問11　硫酸と水酸化バリウム水溶液の中和反応において、水とともに生成される「硫酸バリウム」は、化学的にどのような物質に分類されますか。その分類と特徴の組み合わせとして正しいものを選んでください。

◯ アルカリの性質を強める働きを持つ、水に溶けやすい「酸化物」
◯ 水溶液中の水素イオンと水酸化物イオンが結びついてできた、中和を助ける「酸」
◯ 酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついてできた、水に溶けにくい「塩」
◯ 金属のバリウムが硫酸に溶けることで発生した、水に溶けにくい「アルカリ」

問12　地震の発生時刻を推定するために必要な情報の組み合わせとして、最も適切な説明はどれですか。

◯ 特定の観測地点におけるS波の到着時刻と、その地震による被害の総額
◯ 震源からの距離が異なる2地点でのP波の到着時刻と、それぞれの地点の震源からの距離
◯ 気象庁が緊急地震速報を発信した時刻と、最初に揺れを観測した地点の名称
◯ 特定の観測地点におけるP波の到着時刻と、その地点での地震の揺れの大きさ（震度）

問13　あるばねにおもりをつるして長さを測定したところ、おもりの質量が100gのときに30cm、200gのときに40cm、300gのときに50cmとなりました。おもりの質量とばねの伸びが比例関係にあるとき、このばねにおもりを何もつるしていない状態の長さとして正しいものを求めなさい。

◯ 20cm　◯ 30cm　◯ 10cm　◯ 40cm

大分県 公立高入試 理科 セット4 後半

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7 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冷やされて水滴になり始めるときの温度を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 凝固点
- ● 露点
- ○ 融点
- ○ 沸点

問8 コケ植物のふえ方の特徴について、アブラナなどの種子植物と比較して説明したものとして正しいものはどれか。

- ○ 果実の中に種子をつくり、動物に食べさせて運ばせる
- ● 花を咲かせず、胞子をつくってふえる
- ○ 花を咲かせ、受粉によって種子をつくってふえる
- ○ 花粉が水に濡れることで発芽し、種子をつくってふえる

問9 1.0Nの力を加えると1.0cmのびるばねAと、1.0Nの力を加えると2.0cmのびるばねBを直列につなぎ、重さ0.5Nの鉄製のおもりを吊り下げた。さらにおもりの直下に置いたコイルに電流を流し、おもりを真下に向かって0.5Nの磁力で引きつけた。このとき、ばね全体ののびの合計は何cmになるか求めなさい。

- ○ 4.5cm
- ● 3.0cm
- ○ 1.5cm
- ○ 0.1cm

問10 水とエタノールが混ざった「みりん」のような液体を加熱したとき、沸騰が始まってからの温度変化の特徴を正しく説明しているものはどれですか。

- ○ 沸騰が始まった瞬間に温度上昇が止まり、その後は一定に保たれる。
- ○ 沸騰によって熱が奪われるため、液体の温度は徐々に下がっていく。
- ● 沸騰が始まってからも、液体の温度はゆるやかに上昇し続ける。
- ○ 液体の量が減るのに比例して、温度が急激に上昇する。

問11 硫酸と水酸化バリウム水溶液の中和反応において、水とともに生成される「硫酸バリウム」は、化学的にどのような物質に分類されますか。その分類と特徴の組み合わせとして正しいものを選んでください。

- ○ アルカリの性質を強める働きを持つ、水に溶けやすい「酸化物」
- ○ 水溶液中の水素イオンと水酸化物イオンが結びついてできた、中和を助ける「酸」
- ● 酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついてできた、水に溶けにくい「塩」
- ○ 金属のバリウムが硫酸に溶けることで発生した、水に溶けにくい「アルカリ」

問12 地震の発生時刻を推定するために必要な情報の組み合わせとして、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 特定の観測地点におけるS波の到着時刻と、その地震による被害の総額
- ● 震源からの距離が異なる2地点でのP波の到着時刻と、それぞれの地点の震源からの距離
- ○ 気象庁が緊急地震速報を発信した時刻と、最初に揺れを観測した地点の名称
- ○ 特定の観測地点におけるP波の到着時刻と、その地点での地震の揺れの大きさ（震度）

問13 あるばねにおもりをつるして長さを測定したところ、おもりの質量が100gのときに30cm、200gのときに40cm、300gのときに50cmとなりました。おもりの質量とばねの伸びが比例関係にあるとき、このばねにおもりを何もつるしていない状態の長さとして正しいものを求めなさい。

- ● 20cm
- ○ 30cm
- ○ 10cm
- ○ 40cm