岩手県 公立高入試 理科 セット1 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8〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　電流による発熱量について、電力と時間の関係を正しく表した定義はどれですか。

- ○ 発熱量〔J〕＝電力〔W〕×時間〔s〕
- ○ 発熱量〔J〕＝電圧〔V〕÷電流〔A〕×時間〔s〕
- ○ 発熱量〔J〕＝電力〔W〕÷時間〔s〕
- ○ 発熱量〔J〕＝電力〔W〕＋時間〔s〕

問9　乾湿計を用いてある場所の湿度を調べたところ、乾球の示度が16.0℃であり、湿度表から湿度が50％であることがわかりました。このときの乾球と湿球の示度の差が5.0℃である場合、湿球が示している温度として正しいものを選択しなさい。

- ○ 5.0℃
- ○ 21.0℃
- ○ 11.0℃
- ○ 16.0℃

問10　簡易真空容器の中に少量の水と少量の線香の煙を入れ、容器内の空気をポンプで急激に抜いたところ、容器の内部が白くくもりました。この実験において、あらかじめ線香の煙を容器内に入れた理由として適切な説明を選びなさい。

- ○ 水蒸気が凝結して水滴に変わる際の核（きっかけ）にするため
- ○ 水蒸気が蒸発して気体になるのを助けるため
- ○ 容器内の温度が急激に下がるのを防ぐため
- ○ 容器内の空気の膨張を妨げないようにするため

問11　石炭や石油などの化石燃料を燃焼させる火力発電と、植物資源を利用するバイオマス発電を比較したとき、バイオマス発電が大気中の二酸化炭素総量に影響を与えないとされる理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ バイオマス燃料は燃焼しても二酸化炭素を全く排出しない性質を持っているため。
- ○ バイオマス発電で排出される二酸化炭素は、化石燃料によるものよりも温室効果が極めて低いため。
- ○ 植物が成長する際の光合成で吸収した二酸化炭素量と、燃焼時に排出される二酸化炭素量が相殺されるため。
- ○ バイオマス燃料を燃焼させると、二酸化炭素と同時にそれと同量の酸素が放出されるため。

問12　脊椎動物の分類において、鳥類が持つ特徴の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。子の生まれ方と、体温調節の特性の観点から答えなさい。

- ○ 卵生であり、外界の温度に関わらず体温を一定に保つ恒温動物である。
- ○ 卵生であり、外界の温度に合わせて体温が変化する変温動物である。
- ○ 胎生であり、外界の温度に合わせて体温が変化する変温動物である。
- ○ 胎生であり、外界の温度に関わらず体温を一定に保つ恒温動物である。

問13　被子植物の花において、受粉が行われた後に成長して「種子」になる部分はどこですか。

- ○ 子房
- ○ 花粉管
- ○ 胚珠
- ○ 柱頭

問14　ネズミなどの哺乳類が子をふやす際、雌の親と雄の親がそれぞれ関わって新しい個体をつくる生殖の方法を何といいますか。

- ○ 栄養生殖
- ○ 出芽
- ○ 有性生殖
- ○ 無性生殖

岩手県 公立高入試 理科 セット1 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8　電流による発熱量について、電力と時間の関係を正しく表した定義はどれですか。

- ● 発熱量〔J〕＝電力〔W〕×時間〔s〕
- ○ 発熱量〔J〕＝電圧〔V〕÷電流〔A〕×時間〔s〕
- ○ 発熱量〔J〕＝電力〔W〕÷時間〔s〕
- ○ 発熱量〔J〕＝電力〔W〕＋時間〔s〕

問9　乾湿計を用いてある場所の湿度を調べたところ、乾球の示度が16.0℃であり、湿度表から湿度が50%であることがわかりました。このときの乾球と湿球の示度の差が5.0℃である場合、湿球が示している温度として正しいものを選択しなさい。

- ○ 5.0℃
- ○ 21.0℃
- ● 11.0℃
- ○ 16.0℃

問10　簡易真空容器の中に少量の水と少量の線香の煙を入れ、容器内の空気をポンプで急激に抜いたところ、容器の内部が白くくもりました。この実験において、あらかじめ線香の煙を容器内に入れた理由として適切な説明を選びなさい。

- ● 水蒸気が凝結して水滴に変わる際の核（きっかけ）にするため
- ○ 水蒸気が蒸発して気体になるのを助けるため
- ○ 容器内の温度が急激に下がるのを防ぐため
- ○ 容器内の空気の膨張を妨げないようにするため

問11　石炭や石油などの化石燃料を燃焼させる火力発電と、植物資源を利用するバイオマス発電を比較したとき、バイオマス発電が大気中の二酸化炭素総量に影響を与えないとされる理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ バイオマス燃料は燃焼しても二酸化炭素を全く排出しない性質を持っているため。
- ○ バイオマス発電で排出される二酸化炭素は、化石燃料によるものよりも温室効果が極めて低いため。
- ● 植物が成長する際の光合成で吸収した二酸化炭素量と、燃焼時に排出される二酸化炭素量が相殺されるため。
- ○ バイオマス燃料を燃焼させると、二酸化炭素と同時にそれと同量の酸素が放出されるため。

問12　脊椎動物の分類において、鳥類が持つ特徴の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。子の生まれ方と、体温調節の特性の観点から答えなさい。

- ● 卵生であり、外界の温度に関わらず体温を一定に保つ恒温動物である。
- ○ 卵生であり、外界の温度に合わせて体温が変化する変温動物である。
- ○ 胎生であり、外界の温度に合わせて体温が変化する変温動物である。
- ○ 胎生であり、外界の温度に関わらず体温を一定に保つ恒温動物である。

問13　被子植物の花において、受粉が行われた後に成長して「種子」になる部分はどこですか。

- ○ 子房
- ○ 花粉管
- ● 胚珠
- ○ 柱頭

問14　ネズミなどの哺乳類が子をふやす際、雌の親と雄の親がそれぞれ関わって新しい個体をつくる生殖の方法を何といいますか。

- ○ 栄養生殖
- ○ 出芽
- ● 有性生殖
- ○ 無性生殖