青森県 公立高入試 理科 セット10 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　ある日の午前6時（気温15℃、湿度80%）と午後2時（気温25℃、湿度40%）の空気の状態を比較する。1m³あたりの飽和水蒸気量を15℃で12.8g、25℃で23.1gとしたとき、空気1m³あたりに含まれる水蒸気の質量について正しく述べたものはどれか。

- ○ どちらの時間帯も含まれている水蒸気の質量は同じである
- ○ 午前6時の方が午後2時よりも水蒸気の質量が大きい
- ○ 湿度の低い午後2時の方が、空気全体の体積が膨張するため水蒸気の質量も大きくなる
- ○ 午後2時の方が午前6時よりも水蒸気の質量が大きい

問8　マグネシウム、亜鉛、銅の3種類の金属板を用いた実験において、マグネシウムは硫酸亜鉛水溶液と硫酸銅水溶液のどちらに入れても反応が確認されました。一方、亜鉛は硫酸マグネシウム水溶液に入れても反応せず、銅は硫酸マグネシウム水溶液と硫酸亜鉛水溶液のどちらに入れても反応しませんでした。この結果から導き出される、金属が陽イオンになろうとする性質（イオン化傾向）が強い順に並べたものとして正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ マグネシウム＞銅＞亜鉛
- ○ マグネシウム＞亜鉛＞銅
- ○ 亜鉛＞マグネシウム＞銅
- ○ 銅＞亜鉛＞マグネシウム

問9　小球を転がして木片に衝突させ、その移動距離を測定することでエネルギーの大きさを調べる実験について考えます。横軸に小球の速さを、縦軸に木片が移動した距離をとって、それらの関係をグラフに表した場合、どのような形になりますか。

- ○ 速さが大きくなるほど傾きが急になる曲線
- ○ 原点を通る直線
- ○ 速さが大きくなるほど移動距離が小さくなる反比例の曲線
- ○ 速さが大きくなるほど傾きがゆるやかになる曲線

問10　脊椎動物において、子が親の体外へ卵として産み出されるふえ方を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 出芽
- ○ 胎生
- ○ 卵生
- ○ 栄養生殖

問11　小球をはなす高さと、衝突した木片の移動距離の関係を調べる実験の結果について述べたものとして、適切なものはどれか。

- ○ グラフを作成すると、原点を通らずにある数値から始まる直線になる
- ○ グラフを作成すると、原点を通り右上がりの直線になる
- ○ グラフを作成すると、高さが増すほど移動距離が減少する右下がりの直線になる
- ○ グラフを作成すると、最初は急激に上がり、その後緩やかになる曲線になる

問12　試験管に入れた黒色の酸化銅に水素を通しながら加熱したところ、酸化銅が酸素を失って、赤褐色の銅に変化しました。このように、酸化物が酸素を奪われる化学変化のことを何といいますか。

- ○ 還元
- ○ 酸化
- ○ 蒸留
- ○ 分解

問13　物質の単位体積あたりの質量のことを何というか。また、その値を求めるための計算式として適切なものはどれか。

- ○ 密度（質量÷体積）
- ○ 比重（体積÷質量）
- ○ 密度（体積÷質量）
- ○ 比重（質量÷体積）