山梨県 公立高入試 理科 セット5 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6〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問6　溶液の中に溶けている物質（溶質）の質量が、溶液（溶質と溶媒を合わせたもの）全体の質量の何%にあたるかを表した数値を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 溶解度
- ○ 質量パーセント濃度
- ○ 密度
- ○ モル濃度

問7　ステンレス皿に銅粉1.2gとマグネシウム粉末1.8gの混合物を入れ、ガスバーナーで繰り返し加熱したところ、質量が変化しなくなり一定の値に達した。このとき、銅はすべて反応して1.5gの酸化銅になり、マグネシウムはすべて反応して3.0gの酸化マグネシウムになった。十分に加熱した後に得られた混合物における、「酸化銅の質量」と「酸化マグネシウムの質量」の質量比として最も適切なものはどれか。

- ○ 2:3
- ○ 2:1
- ○ 1:2
- ○ 3:5

問8　晴れた日の昼間に海風が吹く理由について、空気の密度と気流の関係から説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 陸上の温度が下がることで空気が収縮して密度が大きくなり、下降気流が発生して海から空気を吸い寄せるため
- ○ 陸上の温度が上昇することで空気が膨張して密度が小さくなり、上昇気流が発生して海から空気が流れ込むため
- ○ 海上の温度が上昇することで空気が収縮して密度が大きくなり、下降気流が発生して陸へ空気が押し出されるため
- ○ 海上の空気が陸上よりも早く温まることで密度が小さくなり、海上から陸上へ水平に空気が膨張していくため

問9　透明なガラスや水などの物質を通して物体を見たときに、物質と空気の境界で光が曲がり、物体が本来の位置からずれて見える現象を何というか。

- ○ 分散
- ○ 屈折
- ○ 全反射
- ○ 反射

問10　周囲の温度が変化するのに伴って、自らの体温も変化する性質を持つ動物を何と呼ぶか。また、その性質を持つ動物の分類として正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 恒温動物―ハチュウ類
- ○ 恒温動物―ホニュウ類
- ○ 変温動物―ホニュウ類
- ○ 変温動物―ハチュウ類

問11　液体のロウの中に、同じ物質からできた固体のロウの塊を入れると、固体のロウは底に沈みます。この理由を「密度」という言葉を用いて説明したものとして、適切なものはどれですか。

- ○ 状態変化によって体積が増加し、固体の方が液体よりも密度が大きくなるため。
- ○ 状態変化によって質量が増加し、固体の方が液体よりも密度が大きくなるため。
- ○ 状態変化によって体積が減少し、固体の方が液体よりも密度が小さくなるため。
- ○ 状態変化によって体積が減少し、固体の方が液体よりも密度が大きくなるため。

問12　血液の成分である「血漿」と「組織液」の関係について、その成り立ちと特徴を正しく述べたものはどれですか。

- ○ 赤血球に含まれるヘモグロビンが細胞の間で溶け出したものが組織液である。
- ○ 組織液が毛細血管の中に入り込むことで血漿となり、二酸化炭素を細胞へ運ぶ。
- ○ 毛細血管からしみ出した血漿が組織液となり、細胞に養分を届ける。
- ○ 血液中の血小板が血管の外へ出て液体に変化したものが組織液である。

山梨県 公立高入試 理科 セット5 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6 溶液の中に溶けている物質（溶質）の質量が、溶液（溶質と溶媒を合わせたもの）全体の質量の何%にあたるかを表した数値を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 溶解度
- ● 質量パーセント濃度
- ○ 密度
- ○ モル濃度

問7 ステンレス皿に銅粉1.2gとマグネシウム粉末1.8gの混合物を入れ、ガスバーナーで繰り返し加熱したところ、質量が変化しなくなり一定の値に達した。このとき、銅はすべて反応して1.5gの酸化銅になり、マグネシウムはすべて反応して3.0gの酸化マグネシウムになった。十分に加熱した後に得られた混合物における、「酸化銅の質量」と「酸化マグネシウムの質量」の質量比として最も適切なものはどれか。

- ○ 2:3
- ○ 2:1
- ● 1:2
- ○ 3:5

問8 晴れた日の昼間に海風が吹く理由について、空気の密度と気流の関係から説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 陸上の温度が下がることで空気が収縮して密度が大きくなり、下降気流が発生して海から空気を吸い寄せるため
- ● 陸上の温度が上昇することで空気が膨張して密度が小さくなり、上昇気流が発生して海から空気が流れ込むため
- ○ 海上の温度が上昇することで空気が収縮して密度が大きくなり、下降気流が発生して陸へ空気が押し出されるため
- ○ 海上の空気が陸上よりも早く温まることで密度が小さくなり、海上から陸上へ水平に空気が膨張していくため

問9 透明なガラスや水などの物質を通して物体を見たときに、物質と空気の境界で光が曲がり、物体が本来の位置からずれて見える現象を何というか。

- ○ 分散
- ● 屈折
- ○ 全反射
- ○ 反射

問10 周囲の温度が変化するのに伴って、自らの体温も変化する性質を持つ動物を何と呼ぶか。また、その性質を持つ動物の分類として正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 恒温動物―ハチュウ類
- ○ 恒温動物―ホニュウ類
- ○ 変温動物―ホニュウ類
- ● 変温動物―ハチュウ類

問11 液体のロウの中に、同じ物質からできた固体のロウの塊を入れると、固体のロウは底に沈みます。この理由を「密度」という言葉を用いて説明したものとして、適切なものはどれですか。

- ○ 状態変化によって体積が増加し、固体の方が液体よりも密度が大きくなるため。
- ○ 状態変化によって質量が増加し、固体の方が液体よりも密度が大きくなるため。
- ○ 状態変化によって体積が減少し、固体の方が液体よりも密度が小さくなるため。
- ● 状態変化によって体積が減少し、固体の方が液体よりも密度が大きくなるため。

問12 血液の成分である「血漿」と「組織液」の関係について、その成り立ちと特徴を正しく述べたものはどれですか。

- ○ 赤血球に含まれるヘモグロビンが細胞の間で溶け出したものが組織液である。
- ○ 組織液が毛細血管の中に入り込むことで血漿となり、二酸化炭素を細胞へ運ぶ。
- ● 毛細血管からしみ出した血漿が組織液となり、細胞に養分を届ける。
- ○ 血液中の血小板が血管の外へ出て液体に変化したものが組織液である。