新潟県 公立高入試 理科 セット5 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　水素が空気中で燃焼したとき、水素が空気中の酸素と結びつくことによって生成される物質の名称と、その物質の化学式を組み合わせたものとして正しいものはどれか。

- ○ 名称：二酸化炭素、化学式：CO2
- ○ 名称：水、化学式：H2O
- ○ 名称：水、化学式：HO
- ○ 名称：酸素、化学式：O2

問2　心臓の右心室から押し出された血液は、肺動脈を通って肺へと運ばれます。このとき肺動脈を流れる血液が「静脈血（酸素が少ない血液）」である理由として、正しい説明はどれか答えなさい。

- ○ 心臓から肺へ向かう際、血管壁が非常に厚いために、血液中の酸素が血管の外へ漏れ出してしまうから。
- ○ 全身の組織に酸素を供給し、二酸化炭素を受け取って戻ってきた血液が、肺でガス交換を行う前に通る血管だから。
- ○ 動脈には必ず酸素を多く含んだ血液が流れるという決まりがあるが、肺動脈だけは特殊な弁によって酸素が遮断されるから。
- ○ 肺で酸素を十分に取り入れた直後の血液が、心臓の左心房に戻るために通る血管だから。

問3　電子天秤でエタノールの質量を測定したところ2.37gであり、メスシリンダーを用いてその体積を測定したところ3.0立方センチメートルでした。この実験結果から導き出される、エタノールの密度として正しい数値を選びなさい。

- ○ 1.27g/cm³
- ○ 0.79g/cm³
- ○ 7.11g/cm³
- ○ 0.63g/cm³

問4　電源装置に2つの同じ抵抗器を直列につないだ回路があります。このうち1つの抵抗器の両端を導線でつなぎ（ショートさせ）、回路の実質的な抵抗器を1つだけにしたとき、残された抵抗器に流れる電流と消費電力の変化について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 電流は2倍になり、電力は2倍になる
- ○ 電流は2倍になり、電力は4倍になる
- ○ 電流は2分の1になり、電力は4分の1になる
- ○ 電流は変わらず、電力も変わらない

問5　火山噴火によって放出された火山灰や軽石などの火山噴出物が、地上や水底に降り積もって固まってできた堆積岩を何といいますか。

- ○ 石灰岩
- ○ 花こう岩
- ○ 凝灰岩
- ○ 玄武岩

問6　脊椎動物のうち、一生の間、肺で呼吸を行い、子の生まれ方が卵生であるグループのひとつに爬虫類があります。トカゲやヘビに代表される爬虫類の体の表面は、共通してどのようなものでおおわれていますか。

- ○ 湿った皮膚
- ○ 羽毛
- ○ うろこ
- ○ 毛

問7　ある地域の露頭（地層が露出している場所）において、砂、泥、火山灰が堆積してできた地層の重なりが確認されました。これらの地層は水平ではなく斜めに傾いており、さらにその地層を断ち切るように断層が走っています。さらに、その全体を覆うように新しい水平な地層が重なっているとき、この「上下の地層の重なり方が連続していない関係」を何と呼びますか。

- ○ 褶曲
- ○ 不整合
- ○ 整合
- ○ 断層

新潟県 公立高入試 理科 セット5 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 水素が空気中で燃焼したとき、水素が空気中の酸素と結びつくことによって生成される物質の名称と、その物質の化学式を組み合わせたものとして正しいものはどれか。

- ○ 名称：二酸化炭素、化学式：CO2
- ● 名称：水、化学式：H2O
- ○ 名称：水、化学式：HO
- ○ 名称：酸素、化学式：O2

問2 心臓の右心室から押し出された血液は、肺動脈を通って肺へと運ばれます。このとき肺動脈を流れる血液が「静脈血（酸素が少ない血液）」である理由として、正しい説明はどれか答えなさい。

- ○ 心臓から肺へ向かう際、血管壁が非常に厚いために、血液中の酸素が血管の外へ漏れ出してしまうから。
- ● 全身の組織に酸素を供給し、二酸化炭素を受け取って戻ってきた血液が、肺でガス交換を行う前に通る血管だから。
- ○ 動脈には必ず酸素を多く含んだ血液が流れるという決まりがあるが、肺動脈だけは特殊な弁によって酸素が遮断されるから。
- ○ 肺で酸素を十分に取り入れた直後の血液が、心臓の左心房に戻るために通る血管だから。

問3 電子天秤でエタノールの質量を測定したところ2.37gであり、メスシリンダーを用いてその体積を測定したところ3.0立方センチメートルでした。この実験結果から導き出される、エタノールの密度として正しい数値を選びなさい。

- ○ 1.27g/cm³
- ● 0.79g/cm³
- ○ 7.11g/cm³
- ○ 0.63g/cm³

問4 電源装置に2つの同じ抵抗器を直列につないだ回路があります。このうち1つの抵抗器の両端を導線でつなぎ（ショートさせ）、回路の実質的な抵抗器を1つだけにしたとき、残された抵抗器に流れる電流と消費電力の変化について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 電流は2倍になり、電力は2倍になる
- ● 電流は2倍になり、電力は4倍になる
- ○ 電流は2分の1になり、電力は4分の1になる
- ○ 電流は変わらず、電力も変わらない

問5 火山噴火によって放出された火山灰や軽石などの火山噴出物が、地上や水底に降り積もって固まってできた堆積岩を何といいますか。

- ○ 石灰岩
- ○ 花こう岩
- ● 凝灰岩
- ○ 玄武岩

問6 脊椎動物のうち、一生の間、肺で呼吸を行い、子の生まれ方が卵生であるグループのひとつに爬虫類があります。トカゲやヘビに代表される爬虫類の体の表面は、共通してどのようなものでおおわれていますか。

- ○ 湿った皮膚
- ○ 羽毛
- ● うろこ
- ○ 毛

問7 ある地域の露頭（地層が露出している場所）において、砂、泥、火山灰が堆積してできた地層の重なりが確認されました。これらの地層は水平ではなく斜めに傾いており、さらにその地層を断ち切るように断層が走っています。さらに、その全体を覆うように新しい水平な地層が重なっているとき、この「上下の地層の重なり方が連続していない関係」を何と呼びますか。

- ○ 褶曲
- ● 不整合
- ○ 整合
- ○ 断層