静岡県 公立高入試 理科 セット1 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　火力発電の仕組みにおいて、ボイラーで発生させた蒸気がタービンに対して果たす役割について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 高い場所へ水を押し上げ、位置エネルギーを蓄える役割
- ○ 化学エネルギーを直接電気エネルギーに変換する役割
- ○ 蒸気の勢いによってタービンを回転させ、運動エネルギーを与える役割
- ○ 燃料の燃焼を助けるための酸素を供給する役割

問2　湿った空気が高い山を越える際、風上側の斜面で雨を降らせたあと、風下側の斜面に吹き降ろすときに空気の温度が上がり、乾燥する現象を何というか、その名称を答えなさい。

- ○ フェーン現象
- ○ エルニーニョ現象
- ○ ラニーニャ現象
- ○ ヒートアイランド現象

問3　物質の変化には、化学変化と状態変化の2種類があります。このうち「化学変化」とはどのような現象のことを指しますか。原子と物質という言葉を用いた説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ○ もともと存在していた原子が消滅し、全く新しい原子からなる物質ができる現象
- ○ 原子の組み合わせは変わらないが、原子同士の間隔が変化して別の物質になる現象
- ○ 原子が別の種類の原子に変化し、もとの物質とは別の物質になる現象
- ○ 原子の組み合わせが変わり、もとの物質とは別の物質になる現象

問4　生物を分類するとき、体がたった一つの細胞でできているものを何と呼びますか。ミカヅキモのように、一つの細胞だけで全ての生命活動を行っている生物の名称を答えなさい。

- ○ 脊椎動物
- ○ 無脊椎動物
- ○ 単細胞生物
- ○ 多細胞生物

問5　真空放電管の中で、陰極線が通る進路を挟むように上下に電極を設置しました。上の電極をプラス極、下の電極をマイナス極にして高い電圧をかけたとき、直進していた陰極線の進路はどのように変化しますか。

- ○ 途中で反射してマイナス極側へ戻る
- ○ 電圧の影響を受けず、そのまま直進する
- ○ マイナス極である下側に曲がる
- ○ プラス極である上側に曲がる

問6　タンポポなどの植物において、根から吸収された水が茎を通って葉まで吸い上げられる主な原動力は、葉にある気孔から水が水蒸気として放出されることで生じます。この、水が水蒸気となって出ていく現象を何といいますか。

- ○ 蒸散
- ○ 凝集力
- ○ 呼吸
- ○ 光合成

問7　酸化銀を試験管に入れて加熱した際、試験管の口付近に集まった気体に火のついた線香を近づけると、線香が激しく炎を上げて燃えました。また、試験管に残った白色の物質を薬さじの背でこすると、特有の光沢が見られました。このとき、発生した気体と、試験管に残った物質の組み合わせとして正しいものはどれか、次のうちから選びなさい。

- ○ 発生した気体：酸素、残った物質：銀
- ○ 発生した気体：水素、残った物質：酸化銅
- ○ 発生した気体：二酸化炭素、残った物質：銀
- ○ 発生した気体：酸素、残った物質：炭酸ナトリウム

静岡県 公立高入試 理科 セット1 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 火力発電の仕組みにおいて、ボイラーで発生させた蒸気がタービンに対して果たす役割について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 高い場所へ水を押し上げ、位置エネルギーを蓄える役割
- ○ 化学エネルギーを直接電気エネルギーに変換する役割
- ● 蒸気の勢いによってタービンを回転させ、運動エネルギーを与える役割
- ○ 燃料の燃焼を助けるための酸素を供給する役割

問2 湿った空気が高い山を越える際、風上側の斜面で雨を降らせたあと、風下側の斜面に吹き降ろすときに空気の温度が上がり、乾燥する現象を何というか、その名称を答えなさい。

- ● フェーン現象
- ○ エルニーニョ現象
- ○ ラニーニャ現象
- ○ ヒートアイランド現象

問3 物質の変化には、化学変化と状態変化の2種類があります。このうち「化学変化」とはどのような現象のことを指しますか。原子と物質という言葉を用いた説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ○ もともと存在していた原子が消滅し、全く新しい原子からなる物質ができる現象
- ○ 原子の組み合わせは変わらないが、原子同士の間隔が変化して別の物質になる現象
- ○ 原子が別の種類の原子に変化し、もとの物質とは別の物質になる現象
- ● 原子の組み合わせが変わり、もとの物質とは別の物質になる現象

問4 生物を分類するとき、体がたった一つの細胞でできているものを何と呼びますか。ミカヅキモのように、一つの細胞だけで全ての生命活動を行っている生物の名称を答えなさい。

- ○ 脊椎動物
- ○ 無脊椎動物
- ● 単細胞生物
- ○ 多細胞生物

問5 真空放電管の中で、陰極線が通る進路を挟むように上下に電極を設置しました。上の電極をプラス極、下の電極をマイナス極にして高い電圧をかけたとき、直進していた陰極線の進路はどのように変化しますか。

- ○ 途中で反射してマイナス極側へ戻る
- ○ 電圧の影響を受けず、そのまま直進する
- ○ マイナス極である下側に曲がる
- ● プラス極である上側に曲がる

問6 タンポポなどの植物において、根から吸収された水が茎を通って葉まで吸い上げられる主な原動力は、葉にある気孔から水が水蒸気として放出されることで生じます。この、水が水蒸気となって出ていく現象を何といいますか。

- ● 蒸散
- ○ 凝集力
- ○ 呼吸
- ○ 光合成

問7 酸化銀を試験管に入れて加熱した際、試験管の口付近に集まった気体に火のついた線香を近づけると、線香が激しく炎を上げて燃えました。また、試験管に残った白色の物質を薬さじの背でこすると、特有の光沢が見られました。このとき、発生した気体と、試験管に残った物質の組み合わせとして正しいものはどれか、次のうちから選びなさい。

- ● 発生した気体：酸素、残った物質：銀
- ○ 発生した気体：水素、残った物質：酸化銅
- ○ 発生した気体：二酸化炭素、残った物質：銀
- ○ 発生した気体：酸素、残った物質：炭酸ナトリウム