沖縄県 公立高入試 理科 セット8 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　自由落下のような、物体が速さを変えながら移動する運動について、時間と移動距離の関係を説明したものとして正しいものはどれですか。

- ○ 一定の力が働き続けるとき、物体の速さは一定の割合で増加し、それに伴って単位時間あたりの移動距離も増加する。
- ○ 物体が落下するにつれて重力が大きくなるため、移動距離の増え方は時間の経過とともに大きくなっていく。
- ○ 物体にはたらく力が釣り合っているため、速さが一定の割合で増加し、移動距離も時間に比例する。
- ○ 速さが一定の割合で増加する運動では、一定時間ごとに進む距離は常に同じ値になる。

問8　磁界の中に置かれた導線に電流を流したときに働く「力の向き」を決定する要素の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- ○ 電流の大きさと磁界の強さ
- ○ 電流の向きと磁界の向き
- ○ 抵抗の大きさと電圧の向き
- ○ コイルの巻き数と導線の太さ

問9　酸化銅や酸化銀などの酸化物が酸素を奪われ、もとの物質（単体）に戻る化学変化を何といいますか。

- ○ 化合
- ○ 酸化
- ○ 還元
- ○ 分解

問10　日本の夏の気圧配置の特徴と、その時期に発達する高気圧について述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 日本の南東に小笠原高気圧が発達し、南側の気圧が高く北側が低い「南高北低」の配置となる。
- ○ 大陸に強いシベリア高気圧があり、等圧線が南北に狭い間隔で並ぶ「西高東低」の配置となる。
- ○ オホーツク海高気圧が日本の北側に長く留まり、等圧線が東西に細長く伸びる配置となる。
- ○ シベリア高気圧から切り離された移動性高気圧が、日本列島を次々と通過する配置となる。

問11　白い粉末である砂糖とかたくり粉を区別するための実験方法と、その結果の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。どちらの物質も加熱すると黒くこげて炭になりますが、水に対する性質は異なります。

- ○ うすい塩酸をかけたとき、砂糖からは二酸化炭素が発生し、かたくり粉は変化しない。
- ○ 水に入れてよく混ぜたとき、砂糖は溶けて透明な液になり、かたくり粉は溶け残って白くにごる。
- ○ 水に溶かして電流が流れるか調べたとき、砂糖は電流が流れ、かたくり粉は電流が流れない。
- ○ 水に入れてよく混ぜたとき、かたくり粉は溶けて透明な液になり、砂糖は溶け残って白くにごる。

問12　黒色の酸化銀の粉末を試験管に入れ、ガスバーナーで加熱する実験を行いました。このとき観察される現象と、発生した物質の確認方法として適切な説明を選んでください。

- ○ 加熱後の試験管には黒色の粉末がそのまま残り、発生した気体は特有の刺激臭がする。
- ○ 加熱後の試験管には赤褐色の固体が残り、発生した気体に火を近づけると音を立てて燃える。
- ○ 加熱後の試験管には白色（銀色）の固体が残り、発生した気体に火のついた線香を入れると線香が激しく燃える。
- ○ 加熱後の試験管には青色の液体が残り、発生した気体を石灰水に通すと白く濁る。

問13　心拍数と血液の循環に関する説明として、科学的に正しい記述はどれか。なお、ここでは1回の拍動で送り出される血液量と体内の全血液量は常に一定であるものと仮定する。

- ○ 心拍数が多くなると、体内の全血液が循環するのにかかる時間は短くなる。
- ○ 心拍数が変化しても、全血液が循環するのにかかる時間は変化しない。
- ○ 心拍数が多くなると、体内の全血液が循環するのにかかる時間は長くなる。
- ○ 心拍数が少なくなると、1分間に心臓から送り出される血液の総量は多くなる。

沖縄県 公立高入試 理科 セット8 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7 自由落下のような、物体が速さを変えながら移動する運動について、時間と移動距離の関係を説明したものとして正しいものはどれですか。

- ● 一定の力が働き続けるとき、物体の速さは一定の割合で増加し、それに伴って単位時間あたりの移動距離も増加する。
- ○ 物体が落下するにつれて重力が大きくなるため、移動距離の増え方は時間の経過とともに大きくなっていく。
- ○ 物体にはたらく力が釣り合っているため、速さが一定の割合で増加し、移動距離も時間に比例する。
- ○ 速さが一定の割合で増加する運動では、一定時間ごとに進む距離は常に同じ値になる。

問8 磁界の中に置かれた導線に電流を流したときに働く「力の向き」を決定する要素の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- ○ 電流の大きさと磁界の強さ
- ● 電流の向きと磁界の向き
- ○ 抵抗の大きさと電圧の向き
- ○ コイルの巻き数と導線の太さ

問9 酸化銅や酸化銀などの酸化物が酸素を奪われ、もとの物質（単体）に戻る化学変化を何といいますか。

- ○ 化合
- ○ 酸化
- ● 還元
- ○ 分解

問10 日本の夏の気圧配置の特徴と、その時期に発達する高気圧について述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。

- ● 日本の南東に小笠原高気圧が発達し、南側の気圧が高く北側が低い「南高北低」の配置となる。
- ○ 大陸に強いシベリア高気圧があり、等圧線が南北に狭い間隔で並ぶ「西高東低」の配置となる。
- ○ オホーツク海高気圧が日本の北側に長く留まり、等圧線が東西に細長く伸びる配置となる。
- ○ シベリア高気圧から切り離された移動性高気圧が、日本列島を次々と通過する配置となる。

問11 白い粉末である砂糖とかたくり粉を区別するための実験方法と、その結果の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。どちらの物質も加熱すると黒くこげて炭になりますが、水に対する性質は異なります。

- ○ うすい塩酸をかけたとき、砂糖からは二酸化炭素が発生し、かたくり粉は変化しない。
- ● 水に入れてよく混ぜたとき、砂糖は溶けて透明な液になり、かたくり粉は溶け残って白くにごる。
- ○ 水に溶かして電流が流れるか調べたとき、砂糖は電流が流れ、かたくり粉は電流が流れない。
- ○ 水に入れてよく混ぜたとき、かたくり粉は溶けて透明な液になり、砂糖は溶け残って白くにごる。

問12 黒色の酸化銀の粉末を試験管に入れ、ガスバーナーで加熱する実験を行いました。このとき観察される現象と、発生した物質の確認方法として適切な説明を選んでください。

- ○ 加熱後の試験管には黒色の粉末がそのまま残り、発生した気体は特有の刺激臭がする。
- ○ 加熱後の試験管には赤褐色の固体が残り、発生した気体に火を近づけると音を立てて燃える。
- ● 加熱後の試験管には白色（銀色）の固体が残り、発生した気体に火のついた線香を入れると線香が激しく燃える。
- ○ 加熱後の試験管には青色の液体が残り、発生した気体を石灰水に通すと白く濁る。

問13 心拍数と血液の循環に関する説明として、科学的に正しい記述はどれか。なお、ここでは1回の拍動で送り出される血液量と体内の全血液量は常に一定であるものと仮定する。

- ● 心拍数が多くなると、体内の全血液が循環するのにかかる時間は短くなる。
- ○ 心拍数が変化しても、全血液が循環するのにかかる時間は変化しない。
- ○ 心拍数が多くなると、体内の全血液が循環するのにかかる時間は長くなる。
- ○ 心拍数が少なくなると、1分間に心臓から送り出される血液の総量は多くなる。