群馬県 公立高入試 理科 セット3 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1〜8（全15問の前半）

名前

出席番号　必要な人は書く

問1　純系の丸形の種子（遺伝子の組み合わせをAAとする）としわ形の種子（遺伝子の組み合わせをaaとする）をかけ合わせてできた子の代のエンドウについて、その遺伝子の組み合わせと、実際に現れる形質の説明として最も適切なものはどれですか。

- ○ 遺伝子の組み合わせはaaとなり、しわ形の形質が現れる
- ○ 遺伝子の組み合わせはAAとなり、丸形の形質が現れる
- ○ 遺伝子の組み合わせはAaとなり、丸形としわ形が混ざった形質が現れる
- ○ 遺伝子の組み合わせはAaとなり、丸形の形質が現れる

問2　ある無色透明の気体を、別の無色透明な液体に通して振ったところ、その液体が白く濁りました。このとき用いた気体と液体の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 水素と精製水
- ○ 酸素と石灰水
- ○ 二酸化炭素と石灰水
- ○ 窒素と精製水

問3　太陽の光によって温められた地表から放出される熱を吸収し、再び地表に向けて放出することで、地球の平均気温を一定の範囲に保つ働きを何というか。また、その働きを持つ代表的な気体の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 温室効果：酸素や窒素
- ○ 温室効果：二酸化炭素やメタン
- ○ 保冷効果：メタンや酸素
- ○ 断熱効果：二酸化炭素や窒素

問4　双眼実体顕微鏡のピント合わせの操作において、右目でのぞきながら粗動ねじを回してピントを合わせた後、左目でのぞきながらピントの微調整を行うために操作する部分はどれですか。

- ○ ステージ
- ○ 視度調節リング
- ○ 粗動ねじ
- ○ クリップ

問5　被子植物のめしべの根もとにある、ふくらんだ子房の中に見られる小さな粒のような構造を何といいますか。この部分は受精が行われた後、成長して種子になります。

- ○ 果実
- ○ 胚
- ○ 子房
- ○ 胚珠

問6　高さ10cmの斜面上にある小球が持つ位置エネルギーを100Jとします。この小球が摩擦のない斜面を滑り降り、高さが0cmの水平面に達した瞬間の運動エネルギーはいくらになりますか。ただし、小球は最初静止しており、空気抵抗は考えないものとします。

- ○ 50J
- ○ 100J
- ○ 200J
- ○ 0J

問7　一定の温度で、100gの水に溶けることができる物質の最大質量を溶解度といいます。物質が溶解度まで溶けている状態の水溶液を冷却した際、温度による溶解度の差によって、溶けきれなくなった溶質が固体として現れる現象を何といいますか。

- ○ 融解
- ○ 蒸留
- ○ 凝縮
- ○ 析出

問8　酸化銀の熱分解という反応について、化学変化の種類の観点から説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 2種類以上の物質が結びついて、それらとは異なる1種類の新しい物質ができる反応である。
- ○ 物質が酸素と激しく反応して、光や熱を出しながら別の物質に変わる反応である。
- ○ 1種類の物質が、熱のエネルギーによって2種類以上の異なる物質に分かれる反応である。
- ○ 酸化物から酸素が取り除かれ、もとの物質に戻る反応である。