青森県 公立高入試 理科 セット7 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　凸レンズの焦点の内側に物体を置き、レンズ越しに像を観察する実験を行いました。このとき観察される像（虚像）の性質について述べたものとして、最も適切なものはどれか選びなさい。

- ○ 実物と上下左右が逆（倒立）で、物体を焦点に近づけるほど像は大きくなる
- ○ 実物と上下左右が逆（倒立）で、スクリーンを置くとはっきりと映し出すことができる
- ○ 実物と同じ向き（正立）で、スクリーンを置くとはっきりと映し出すことができる
- ○ 実物と同じ向き（正立）で、物体を焦点に近づけるほど像は大きくなる

問8　丸い種子をつくる純系のエンドウと、しわのある種子をつくる純系のエンドウを交配してできた「子の代」は、すべて丸い種子となった。この子の代を自家受粉させて「孫の代」を得たとき、孫の代に現れた『丸い種子』の中で、子の代と同じヘテロ接合の遺伝子の組み合わせを持つ個体が占める割合として適切なものはどれか。

- ○ 3分の2
- ○ 4分の1
- ○ 4分の3
- ○ 2分の1

問9　物体から出た光が凸レンズを通過して屈折し、実際に一点に集まることでスクリーン上に結ばれる像を何というか。また、その像の向きは物体と比べてどのようになっているか、正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 虚像といい、向きは物体と上下左右が同じになる
- ○ 実像といい、向きは物体と上下左右が同じになる
- ○ 実像といい、向きは物体と上下左右が逆になる
- ○ 虚像といい、向きは物体と上下左右が逆になる

問10　マグネシウムと銅の混合粉末1.10gをステンレス皿に入れ、空気中で十分に加熱して完全に酸化させたところ、反応後の全体の質量は1.50gになりました。マグネシウムが酸素と反応するときの質量の比を3:2、銅が酸素と反応するときの質量の比を4:1とするとき、反応前の混合粉末に含まれていたマグネシウムの質量として正しいものを選択してください。

- ○ 0.40g
- ○ 0.80g
- ○ 0.30g
- ○ 0.70g

問11　硝酸カリウムなどの固体の物質を一度高温の水に溶かし、そのあと水溶液の温度を下げて、溶けきれなくなった溶質を再び純粋な結晶として取り出す操作を何といいますか。

- ○ 再結晶
- ○ 蒸留
- ○ ろ過
- ○ 昇華

問12　摩擦や空気の抵抗が無視できる滑らかな水平面上において、物体が一定の速さで一直線上を動く運動を何といいますか。

- ○ 自由落下運動
- ○ 等速直線運動
- ○ 円運動
- ○ 等加速度直線運動

問13　ある地震において、震源からの距離が40kmの地点で観測された初期微動継続時間は5秒でした。このとき、同じ地震を震源からの距離が120kmの地点で観測した場合、初期微動継続時間は何秒になると考えられますか。ただし、地震波が伝わる速度は一定であるものとします。

- ○ 20秒
- ○ 15秒
- ○ 5秒
- ○ 10秒