三重県 公立高入試 理科 セット1 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8〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　酸化銀を加熱して分解したとき、試験管に残った固体の性質と、発生した気体の性質の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 固体は水によく溶けてアルカリ性を示し、気体は石灰水を白く濁らせる性質がある
- ○ 固体は磁石に強く引きつけられる性質があり、気体は特有の刺激臭がある
- ○ 固体は電流を流さない絶縁体であり、気体は空気よりも密度が小さい性質がある
- ○ 固体はたたくと薄く広がる性質（展性）があり、気体は火のついた線香を激しく燃やす性質がある

問9　物体に力を加えて、その力の向きに物体を動かしたとき、その力の大きさと動かした距離の積で求められる物理量の名称と、一般的に用いられる単位の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- ○ エネルギー、パスカル
- ○ 電力、ワット
- ○ 仕事、ジュール
- ○ 仕事率、ニュートン

問10　凸レンズの焦点よりも内側に物体を置いたとき、レンズを通して見ることができる、実物と同じ向きで実物よりも大きく見える像の名称として適切なものはどれか。

- ○ 虚像
- ○ 縮小像
- ○ 倒立像
- ○ 実像

問11　地球の自転の向き（北極側から見て反時計回り）と金星の公転軌道を考えたとき、金星が「明けの明星」として観察される理由を説明した文として、最も適切なものはどれですか。なお、太陽と地球を結ぶ直線を基準として考えます。

- ○ 金星は地球の自転とは逆の向きに公転しているため、明け方にのみ光が地球に届くようになるため。
- ○ 自転によって観測者が「昼」から「夜」へと移り変わる境界付近に達したとき、太陽より左側（東側）にある金星が視界に残るため。
- ○ 地球の自転軸が傾いている影響で、日の出前の短い時間だけ金星が太陽の西側から東側へ移動して見えるため。
- ○ 自転によって観測者が「夜」から「昼」へと移り変わる境界付近に達したとき、太陽より右側（西側）にある金星が先に視界に入るため。

問12　同じ電圧の電源と、同じ抵抗値を持つ2つの抵抗器を用意しました。これらの抵抗器を一直線につないだ直列回路と、途中で枝分かれさせてつないだ並列回路において、回路全体を流れる電流の大きさを比較します。直列回路を流れる電流と並列回路を流れる電流の比（直列回路：並列回路）として正しいものはどれですか。

- ○ 4:1
- ○ 1:4
- ○ 1:1
- ○ 1:2

問13　鳥類の体表を覆う羽毛が持つ、生物学的な役割の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 敵から身を守るための「防御」と、皮膚から酸素を取り入れる「呼吸」の役割
- ○ 浮力を得るための「貯気」と、水中で体温を下げるための「放熱」の役割
- ○ 体温を一定に保つための「断熱」と、空を飛ぶための「飛翔」の役割
- ○ 体内の水分を保つ「乾燥防止」と、体温を上げるための「集熱」の役割