兵庫県 公立高入試 理科 セット2 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6〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問6　焦点距離が10.0cmの凸レンズの前に物体を置き、レンズの反対側に置いたスクリーンにはっきりとした像を映したところ、物体から凸レンズまでの距離が30.0cmのときに像が確認できた。このときスクリーンに映った実像の大きさについて述べたものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ○ 物体よりも小さい実像ができる
- ○ 像は上下左右が逆の虚像となる
- ○ 物体と同じ大きさの実像ができる
- ○ 物体よりも大きい実像ができる

問7　深成岩の一種である花こう岩は、石英を約25%、長石を約66%含んでいます。この鉱物組成を持つ花こう岩の見た目の特徴と、その理由について述べた説明として最も適切なものはどれですか。

- ○ 無色鉱物の割合が極めて高いため、岩石全体として白っぽく見える。
- ○ 石英と長石の割合が低いため、玄武岩のように全体が暗い色をしている。
- ○ 輝石や角閃石などの有色鉱物が大半を占めるため、全体に黒い斑点が目立つ。
- ○ 有色鉱物の割合が極めて高いため、岩石全体として黒っぽく見える。

問8　一定の電圧をかけた回路において、接続する抵抗器を「抵抗の大きなもの」に取り替えた場合、回路を流れる電流の大きさはどう変化するか。

- ○ 電流の大きさは大きくなる。
- ○ 電流の大きさは小さくなる。
- ○ 電流の大きさは変化しない。
- ○ 電流は流れなくなる。

問9　ヒトの細胞の活動によって生じたアンモニアは、体にとって有害な物質です。このアンモニアを、毒性の少ない尿素という物質につくり変える働きを担っている器官として適切なものはどれですか。

- ○ 肝臓
- ○ 小腸
- ○ すい臓
- ○ じん臓

問10　生態系における物質の循環において、土の中に生息する微生物は、植物や動物の死骸、および排出物に含まれる有機物を分解する役割を担っています。この微生物が有機物を分解してエネルギーを得る過程で、空気中に放出する気体は何ですか。

- ○ 窒素
- ○ 二酸化炭素
- ○ 水素
- ○ 酸素

問11　イヌワラビなどのシダ植物が、種子植物とは異なる方法で仲間を増やす仕組み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。

- ○ 葉の裏にある胚珠が受精することによって、胞子と呼ばれる小さな種子を作る。
- ○ 花を咲かせ、葯の中で作られた花粉が胚珠に受粉することで種子を作る。
- ○ 葉の裏にある胞子のうで胞子を作り、それが飛散して湿った地面などで発芽する。
- ○ 根の先端にある胞子のうから直接新しい芽を出し、個体数を増やす。

問12　メスシリンダーを用いて液体の体積を測定する際、目盛りを正しく読み取るための方法として最も適切なものはどれですか。

- ○ メスシリンダーを手に持ち、液面を斜め上から見下ろすようにして読み取る。
- ○ メスシリンダーを水平な台の上に置き、液面の最も低い位置に水平に目線を合わせて読み取る。
- ○ メスシリンダーを目の高さより上に持ち上げ、液面を斜め下から見上げるようにして読み取る。
- ○ メスシリンダーを水平な台の上に置き、液面の端の最も高い位置に水平に目線を合わせて読み取る。

兵庫県 公立高入試 理科 セット2 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6 焦点距離が10.0cmの凸レンズの前に物体を置き、レンズの反対側に置いたスクリーンにはっきりとした像を映したところ、物体から凸レンズまでの距離が30.0cmのときに像が確認できた。このときスクリーンに映った実像の大きさについて述べたものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ● 物体よりも小さい実像ができる
- ○ 像は上下左右が逆の虚像となる
- ○ 物体と同じ大きさの実像ができる
- ○ 物体よりも大きい実像ができる

問7 深成岩の一種である花こう岩は、石英を約25%、長石を約66%含んでいます。この鉱物組成を持つ花こう岩の見た目の特徴と、その理由について述べた説明として最も適切なものはどれですか。

- ● 無色鉱物の割合が極めて高いため、岩石全体として白っぽく見える。
- ○ 石英と長石の割合が低いため、玄武岩のように全体が暗い色をしている。
- ○ 輝石や角閃石などの有色鉱物が大半を占めるため、全体に黒い斑点が目立つ。
- ○ 有色鉱物の割合が極めて高いため、岩石全体として黒っぽく見える。

問8 一定の電圧をかけた回路において、接続する抵抗器を「抵抗の大きなもの」に取り替えた場合、回路を流れる電流の大きさはどう変化するか。

- ○ 電流の大きさは大きくなる。
- ● 電流の大きさは小さくなる。
- ○ 電流の大きさは変化しない。
- ○ 電流は流れなくなる。

問9 ヒトの細胞の活動によって生じたアンモニアは、体にとって有害な物質です。このアンモニアを、毒性の少ない尿素という物質につくり変える働きを担っている器官として適切なものはどれですか。

- ● 肝臓
- ○ 小腸
- ○ すい臓
- ○ じん臓

問10 生態系における物質の循環において、土の中に生息する微生物は、植物や動物の死骸、および排出物に含まれる有機物を分解する役割を担っています。この微生物が有機物を分解してエネルギーを得る過程で、空気中に放出する気体は何ですか。

- ○ 窒素
- ● 二酸化炭素
- ○ 水素
- ○ 酸素

問11 イヌワラビなどのシダ植物が、種子植物とは異なる方法で仲間を増やす仕組み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。

- ○ 葉の裏にある胚珠が受精することによって、胞子と呼ばれる小さな種子を作る。
- ○ 花を咲かせ、葯の中で作られた花粉が胚珠に受粉することで種子を作る。
- ● 葉の裏にある胞子のうで胞子を作り、それが飛散して湿った地面などで発芽する。
- ○ 根の先端にある胞子のうから直接新しい芽を出し、個体数を増やす。

問12 メスシリンダーを用いて液体の体積を測定する際、目盛りを正しく読み取るための方法として最も適切なものはどれですか。

- ○ メスシリンダーを手に持ち、液面を斜め上から見下ろすようにして読み取る。
- ● メスシリンダーを水平な台の上に置き、液面の最も低い位置に水平に目線を合わせて読み取る。
- ○ メスシリンダーを目の高さより上に持ち上げ、液面を斜め下から見上げるようにして読み取る。
- ○ メスシリンダーを水平な台の上に置き、液面の端の最も高い位置に水平に目線を合わせて読み取る。