鹿児島県 公立高入試 理科 セット3 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9〜15（全15問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問9　マツやイチョウのように、被子植物がもつ「子房」というつくりがなく、将来種子になる「胚珠」がむき出しになっている植物のなかまを何といいますか。

○ コケ植物　○ シダ植物　○ 裸子植物　○ 被子植物

問10　ある生物の体細胞の核に含まれる染色体の数が8本であるとき、体細胞分裂によって新しくできた1つの細胞に含まれる染色体の数は何本になりますか。また、その数が維持される理由として正しい説明を選びなさい。

○ 4本であり、1つの細胞が2つに分かれる際に染色体も半分ずつ分配されるため
○ 8本であり、分裂の前に染色体が複製されてから、2つの細胞に等しく分かれるため
○ 8本であり、分裂が終わった直後に不足している染色体が周囲の物質から新しく作られるため
○ 16本であり、分裂の過程で細胞が活性化して染色体の数が増殖するため

問11　物質の分類について説明した次の文のうち、科学的に正しい記述はどれか。

○ 水や炭酸水素ナトリウムは化合物であり、1種類の物質のみで構成される純粋な物質である。
○ 水素と酸素が混ざり合った気体は、化学的に結びついているため化合物に分類される。
○ 純粋な物質とは、単体のことであり、化合物はすべて混合物に分類される。
○ 鉄や亜鉛などの単体は、2種類以上の元素が含まれているため純粋な物質ではない。

問12　音の波形をコンピュータの画面に表示したとき、横軸は時間を、縦軸は振動の大きさを表します。このとき、波の基準となる中心の線から、波の山までの高さを何といいますか。振動の振れ幅を表す用語として適切なものを選びなさい。

○ 波長　○ 振動数　○ 振幅　○ 周期

問13　電源装置、スイッチ、抵抗器を導線でつなぎ、電流が流れるようにした一まわりの道筋を何といいますか。最も適切な用語を答えなさい。

○ 端子　○ 導線　○ 回路　○ 電圧

問14　自然界の物質循環において、土壌の中に住む微生物のように、動植物の死がいや排出物に含まれる有機物を、二酸化炭素や水などの無機物にまで分解する役割を果たす生物を何と呼びますか。

○ 消費者　○ 草食動物　○ 生産者　○ 分解者

問15　鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせて加熱し、硫化鉄を作る実験において、反応に関わる鉄と硫黄の質量の割合は常に一定になります。このように、化学変化に関わる物質の質量の間には常に一定の割合が成り立つという法則を何といいますか。

○ 定比例の法則
○ エネルギー保存の法則
○ フックの法則
○ 質量保存の法則

鹿児島県 公立高入試 理科 セット3 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9 マツやイチョウのように、被子植物がもつ「子房」というつくりがなく、将来種子になる「胚珠」がむき出しになっている植物のなかまを何といいますか。

- ○ コケ植物
- ○ シダ植物
- ● 裸子植物
- ○ 被子植物

問10 ある生物の体細胞の核に含まれる染色体の数が8本であるとき、体細胞分裂によって新しくできた1つの細胞に含まれる染色体の数は何本になりますか。また、その数が維持される理由として正しい説明を選びなさい。

- ○ 4本であり、1つの細胞が2つに分かれる際に染色体も半分ずつ分配されるため
- ● 8本であり、分裂の前に染色体が複製されてから、2つの細胞に等しく分かれるため
- ○ 8本であり、分裂が終わった直後に不足している染色体が周囲の物質から新しく作られるため
- ○ 16本であり、分裂の過程で細胞が活性化して染色体の数が増殖するため

問11 物質の分類について説明した次の文のうち、科学的に正しい記述はどれか。

- ● 水や炭酸水素ナトリウムは化合物であり、1種類の物質のみで構成される純粋な物質である。
- ○ 水素と酸素が混ざり合った気体は、化学的に結びついているため化合物に分類される。
- ○ 純粋な物質とは、単体のことであり、化合物はすべて混合物に分類される。
- ○ 鉄や亜鉛などの単体は、2種類以上の元素が含まれているため純粋な物質ではない。

問12 音の波形をコンピュータの画面に表示したとき、横軸は時間を、縦軸は振動の大きさを表します。このとき、波の基準となる中心の線から、波の山までの高さを何といいますか。振動の振れ幅を表す用語として適切なものを選びなさい。

- ○ 波長
- ○ 振動数
- ● 振幅
- ○ 周期

問13 電源装置、スイッチ、抵抗器を導線でつなぎ、電流が流れるようにした一まわりの道筋を何といいますか。最も適切な用語を答えなさい。

- ○ 端子
- ○ 導線
- ● 回路
- ○ 電圧

問14 自然界の物質循環において、土壌の中に住む微生物のように、動植物の死がいや排出物に含まれる有機物を、二酸化炭素や水などの無機物にまで分解する役割を果たす生物を何と呼びますか。

- ○ 消費者
- ○ 草食動物
- ○ 生産者
- ● 分解者

問15 鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせて加熱し、硫化鉄を作る実験において、反応に関わる鉄と硫黄の質量の割合は常に一定になります。このように、化学変化に関わる物質の質量の間には常に一定の割合が成り立つという法則を何といいますか。

- ● 定比例の法則
- ○ エネルギー保存の法則
- ○ フックの法則
- ○ 質量保存の法則