**岩手県 公立高入試 理科 セット10 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**　ヒトの消化液と、そこに含まれる消化酵素およびその働きの組み合わせについて、唾液腺と膵臓（すいぞう）の両方で作られ、デンプンに作用するものとして最も適切な説明を次の中から選びなさい。

- ○ ペプシンという酵素であり、タンパク質をペプチドに分解する。
- ○ リパーゼという酵素であり、脂肪を脂肪酸とグリセリンに分解する。
- ○ アミラーゼという酵素であり、デンプンを麦芽糖に分解する。
- ○ トリプシンという酵素であり、タンパク質をさらに細かく分解する。

**問9**　生物の体が成長するときに行われる「体細胞分裂」とは異なり、卵や精子などの生殖細胞がつくられる際に行われる、染色体の数が半分になる特別な細胞分裂を何といいますか。

- ○ 減数分裂
- ○ 体細胞分裂
- ○ 受精
- ○ 相同染色体

**問10**　カエルの卵と精子が受精して受精卵となり、その後、体細胞分裂を行って二細胞期（細胞が２つに分かれた状態）になったとする。卵に含まれる染色体数を基準としたとき、受精卵に含まれる染色体数と、二細胞期の細胞１つあたりに含まれる染色体数の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 受精卵は卵と同じ染色体数をもつが、二細胞期の細胞は受精卵が分裂したため卵の半分の染色体数になる。
- ○ 受精卵は卵の２倍の染色体数をもつが、二細胞期の細胞は受精卵が分裂したため卵と同じ染色体数になる。
- ○ 受精卵は卵の２倍の染色体数をもち、二細胞期の細胞も受精卵と同じく卵の２倍の染色体数をもつ。
- ○ 受精卵は卵と同じ染色体数をもつが、体細胞分裂によって細胞が増えるため二細胞期の細胞は卵の２倍の染色体数になる。

**問11**　塩化銅が水に溶けて電離したとき、水溶液中に存在する陽イオンと陰イオンの個数の比（陽イオン：陰イオン）として最も適切なものを、電離の仕組みに基づき選びなさい。

- ○ 1:1
- ○ 1:4
- ○ 2:1
- ○ 1:2

**問12**　凸レンズによってできる像について、物体を焦点の外側に置いたときに見られる像と、焦点と凸レンズの間に置いたときに見られる像の違いの説明として最も適当なものはどれですか。

- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が同じ実像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が逆の虚像ができる。
- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が同じ虚像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が逆の実像ができる。
- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が逆の虚像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が同じ実像ができる。
- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が逆の実像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が同じ虚像ができる。

**問13**　光が空気中からガラスなどの異なる物質へ斜めに進むとき、境界面で光の進む向きが変わる現象を何というか。また、このとき屈折して進む光と境界面に垂直な直線とのなす角を何というか。

- ○ 現象：屈折、角度：屈折角
- ○ 現象：反射、角度：反射角
- ○ 現象：屈折、角度：入射角
- ○ 現象：分散、角度：屈折角

岩手県 公立高入試 理科 セット10 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8　ヒトの消化液と、そこに含まれる消化酵素およびその働きの組み合わせについて、唾液腺と膵臓（すいぞう）の両方で作られ、デンプンに作用するものとして最も適切な説明を次の中から選びなさい。

- ○ ペプシンという酵素であり、タンパク質をペプチドに分解する。
- ● アミラーゼという酵素であり、デンプンを麦芽糖に分解する。
- ○ リパーゼという酵素であり、脂肪を脂肪酸とグリセリンに分解する。
- ○ トリプシンという酵素であり、タンパク質をさらに細かく分解する。

問9　生物の体が成長するときに行われる「体細胞分裂」とは異なり、卵や精子などの生殖細胞がつくられる際に行われる、染色体の数が半分になる特別な細胞分裂を何といいますか。

- ● 減数分裂
- ○ 体細胞分裂
- ○ 受精
- ○ 相同染色体

問10　カエルの卵と精子が受精して受精卵となり、その後、体細胞分裂を行って二細胞期（細胞が２つに分かれた状態）になったとする。卵に含まれる染色体数を基準としたとき、受精卵に含まれる染色体数と、二細胞期の細胞１つあたりに含まれる染色体数の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 受精卵は卵と同じ染色体数をもつが、二細胞期の細胞は受精卵が分裂したため卵の半分の染色体数になる。
- ● 受精卵は卵の２倍の染色体数をもち、二細胞期の細胞も受精卵と同じく卵の２倍の染色体数をもつ。
- ○ 受精卵は卵の２倍の染色体数をもつが、二細胞期の細胞は受精卵が分裂したため卵と同じ染色体数になる。
- ○ 受精卵は卵と同じ染色体数をもつが、体細胞分裂によって細胞が増えるため二細胞期の細胞は卵の２倍の染色体数になる。

問11　塩化銅が水に溶けて電離したとき、水溶液中に存在する陽イオンと陰イオンの個数の比（陽イオン：陰イオン）として最も適切なものを、電離の仕組みに基づき選びなさい。

- ○ 1:1
- ○ 1:4
- ○ 2:1
- ● 1:2

問12　凸レンズによってできる像について、物体を焦点の外側に置いたときに見られる像と、焦点と凸レンズの間に置いたときに見られる像の違いの説明として最も適当なものはどれですか。

- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が同じ実像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が逆の虚像ができる。
- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が逆の虚像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が同じ実像ができる。
- ○ 焦点の外側に置いた場合は上下左右が同じ虚像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が逆の実像ができる。
- ● 焦点の外側に置いた場合は上下左右が逆の実像ができ、焦点と凸レンズの間に置いた場合は上下左右が同じ虚像ができる。

問13　光が空気中からガラスなどの異なる物質へ斜めに進むとき、境界面で光の進む向きが変わる現象を何というか。また、このとき屈折して進む光と境界面に垂直な直線とのなす角を何というか。

- ● 現象：屈折、角度：屈折角
- ○ 現象：屈折、角度：入射角
- ○ 現象：反射、角度：反射角
- ○ 現象：分散、角度：屈折角