和歌山県 公立高入試 理科 セット10 前半

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1〜7（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　受精卵が細胞分裂を開始して、胞胚や神経胚へと変化していく発生の初期段階において、個々の細胞の大きさと胚全体の体積の変化について正しく説明しているものはどれですか。

- ○ 分裂のたびに1つひとつの細胞は小さくなるが、胚全体の体積は受精卵とほとんど変わらない。
- ○ 分裂のたびに1つひとつの細胞は大きくなり、胚全体の体積も受精卵より著しく大きくなる。
- ○ 1つひとつの細胞の大きさは変わらず、細胞の数が増えるため胚全体の体積は大きくなる。
- ○ 分裂のたびに1つひとつの細胞は小さくなり、それに伴って胚全体の体積も受精卵より小さくなる。

問2　単細胞生物の特徴を説明した文として、科学的に正しい内容を述べているものはどれか。なお、比較対象としてミジンコやオオカナダモのような多細胞生物を想定して答えなさい。

- ○ 複数の細胞が集まって一つの個体を作り、細胞ごとに異なる役割を分担している。
- ○ 一つの細胞が、消化や呼吸といった生命を維持するためのすべての役割を担っている。
- ○ 体全体のつくりが単純であるため、呼吸や排出などの活動を行う必要がない。
- ○ 顕微鏡で観察すると、必ず細胞壁と葉緑体が確認される生物のことである。

問3　金属が電気を非常に通しやすいという共通の性質を何というか。また、すべての金属の中でその性質が最も強く、最も電気を通しやすい物質はどれか。

- ○ 熱伝導性・鉄
- ○ 展性・金
- ○ 導電性・銀
- ○ 延性・銅

問4　カエルの受精卵を観察したとき、受精卵から自ら泳ぎだす「おたまじゃくし」の状態になるまでの変化について述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 細胞の数は変えないまま、一つひとつの細胞の大きさが肥大化していく
- ○ 受精卵が親と同じ個体を新しく作り出すために、減数分裂を行っている
- ○ 受精卵が細胞分裂を繰り返しながら、体を作るための組織や器官を形成していく
- ○ おたまじゃくしが成体であるカエルへと、体の形を大きく変化させていく

問5　天体が1日に1回、東から西へと空を移動して見える理由を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地球が太陽のまわりを、西から東へ公転しているから
- ○ 地球の地軸が、公転面に対して傾いているから
- ○ 月や太陽などの天体が、地球のまわりを東から西へ公転しているから
- ○ 地球が地軸を中心に、西から東へ自転しているから

問6　日本の冬の気候に最も大きな影響を与える、ユーラシア大陸上で発達する冷たく乾燥した性質を持つ気団の名称を答えなさい。

- ○ 揚子江気団
- ○ シベリア気団
- ○ 小笠原気団
- ○ オホーツク海気団

問7　ゼニゴケなどのコケ植物において、体の裏側から地面に向かって無数に伸びている、細い毛のような組織の名称を答えなさい。

- ○ ひげ根
- ○ 仮根
- ○ 側根
- ○ 主根

和歌山県 公立高入試 理科 セット10 前半

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1 受精卵が細胞分裂を開始して、胞胚や神経胚へと変化していく発生の初期段階において、個々の細胞の大きさと胚全体の体積の変化について正しく説明しているものはどれですか。

- ● 分裂のたびに1つひとつの細胞は小さくなるが、胚全体の体積は受精卵とほとんど変わらない。
- ○ 分裂のたびに1つひとつの細胞は大きくなり、胚全体の体積も受精卵より著しく大きくなる。
- ○ 1つひとつの細胞の大きさは変わらず、細胞の数が増えるため胚全体の体積は大きくなる。
- ○ 分裂のたびに1つひとつの細胞は小さくなり、それに伴って胚全体の体積も受精卵より小さくなる。

問2 単細胞生物の特徴を説明した文として、科学的に正しい内容を述べているものはどれか。なお、比較対象としてミジンコやオオカナダモのような多細胞生物を想定して答えなさい。

- ○ 複数の細胞が集まって一つの個体を作り、細胞ごとに異なる役割を分担している。
- ● 一つの細胞が、消化や呼吸といった生命を維持するためのすべての役割を担っている。
- ○ 体全体のつくりが単純であるため、呼吸や排出などの活動を行う必要がない。
- ○ 顕微鏡で観察すると、必ず細胞壁と葉緑体が確認される生物のことである。

問3 金属が電気を非常に通しやすいという共通の性質を何というか。また、すべての金属の中でその性質が最も強く、最も電気を通しやすい物質はどれか。

- ○ 熱伝導性・鉄
- ○ 展性・金
- ● 導電性・銀
- ○ 延性・銅

問4 カエルの受精卵を観察したとき、受精卵から自ら泳ぎだす「おたまじゃくし」の状態になるまでの変化について述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 細胞の数は変えないまま、一つひとつの細胞の大きさが肥大化していく
- ○ 受精卵が親と同じ個体を新しく作り出すために、減数分裂を行っている
- ● 受精卵が細胞分裂を繰り返しながら、体を作るための組織や器官を形成していく
- ○ おたまじゃくしが成体であるカエルへと、体の形を大きく変化させていく

問5 天体が1日に1回、東から西へと空を移動して見える理由を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地球が太陽のまわりを、西から東へ公転しているから
- ○ 地球の地軸が、公転面に対して傾いているから
- ○ 月や太陽などの天体が、地球のまわりを東から西へ公転しているから
- ● 地球が地軸を中心に、西から東へ自転しているから

問6 日本の冬の気候に最も大きな影響を与える、ユーラシア大陸上で発達する冷たく乾燥した性質を持つ気団の名称を答えなさい。

- ○ 揚子江気団
- ● シベリア気団
- ○ 小笠原気団
- ○ オホーツク海気団

問7 ゼニゴケなどのコケ植物において、体の裏側から地面に向かって無数に伸びている、細い毛のような組織の名称を答えなさい。

- ○ ひげ根
- ● 仮根
- ○ 側根
- ○ 主根