新潟県 公立高入試 理科 セット3 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1〜6（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　太陽が1日かけて東から西へ動くように見えるのは、地球がどのような運動を行っているためか。その理由として最も適切なものを答えなさい。

- ○ 地球の自転速度が、太陽が移動する速度よりも速いため
- ○ 地球が地軸を中心に、東から西へ自転しているため
- ○ 地球が地軸を中心に、西から東へ自転しているため
- ○ 地球が太陽の周りを、1年かけて公転しているため

問2　地層が堆積した年代を推定するのに役立つ化石を示準化石と呼びます。泥の層などから発見される、新生代を代表する巻貝のような形をした示準化石の名称として適切なものはどれですか。

- ○ ビカリア
- ○ フズリナ
- ○ アンモナイト
- ○ 三葉虫

問3　あるばねに0.4Nの力を加えたところ、ばねののびがちょうど5.0cmになりました。このばねに質量100gの物体をつるしたとき、ばねののびは何cmになると考えられますか。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、ばねののびは加えた力の大きさに比例するものとします。

- ○ 10.0cm
- ○ 12.5cm
- ○ 20.0cm
- ○ 8.0cm

問4　日没直後に南の空に「上弦の月」が観察されたとき、その後の月の動きと見え方についての説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 地球の自転により、深夜になると東の空から昇ってくる。
- ○ 月の公転により、数時間後には満月の形に変化する。
- ○ 地球の自転により、約6時間後には西の地平線に沈む。
- ○ 月は動かず、翌朝の日出直前まで南の空に留まり続ける。

問5　ある電熱線1本を電源につないだときと比べて、同じ電熱線を2本直列につないで同じ電圧の電源につないだとき、回路全体での消費電力はどう変化しますか。

- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、電流が減るため、消費電力は小さくなる
- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、電圧が分散されるが、消費電力は変わらない
- ○ 電流の通り道が1つに制限されるため、消費電力は4倍になる
- ○ 電熱線の数が増えるため、消費電力は2倍になる

問6　丸形の種子をつくる純系のエンドウ（遺伝子の組み合わせをAAとする）と、しわ形の種子をつくる純系のエンドウ（遺伝子の組み合わせをaaとする）を掛け合わせて子ができたとき、その子の細胞内にある「遺伝子の組み合わせ」はどうなりますか。

- ○ Aaとaaが1：1の割合で混ざる
- ○ すべてAA
- ○ すべてAa
- ○ AA、Aa、aaが1：2：1の割合で混ざる

新潟県 公立高入試 理科 セット3 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 太陽が1日かけて東から西へ動くように見えるのは、地球がどのような運動を行っているためか。その理由として最も適切なものを答えなさい。

- ○ 地球の自転速度が、太陽が移動する速度よりも速いため
- ○ 地球が地軸を中心に、東から西へ自転しているため
- ● 地球が地軸を中心に、西から東へ自転しているため
- ○ 地球が太陽の周りを、1年かけて公転しているため

問2 地層が堆積した年代を推定するのに役立つ化石を示準化石と呼びます。泥の層などから発見される、新生代を代表する巻貝のような形をした示準化石の名称として適切なものはどれですか。

- ● ビカリア
- ○ フズリナ
- ○ アンモナイト
- ○ 三葉虫

問3 あるばねに0.4Nの力を加えたところ、ばねののびがちょうど5.0cmになりました。このばねに質量100gの物体をつるしたとき、ばねののびは何cmになると考えられますか。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、ばねののびは加えた力の大きさに比例するものとします。

- ○ 10.0cm
- ● 12.5cm
- ○ 20.0cm
- ○ 8.0cm

問4 日没直後に南の空に「上弦の月」が観察されたとき、その後の月の動きと見え方についての説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 地球の自転により、深夜になると東の空から昇ってくる。
- ○ 月の公転により、数時間後には満月の形に変化する。
- ● 地球の自転により、約6時間後には西の地平線に沈む。
- ○ 月は動かず、翌朝の日出直前まで南の空に留まり続ける。

問5 ある電熱線1本を電源につないだときと比べて、同じ電熱線を2本直列につないで同じ電圧の電源につないだとき、回路全体での消費電力はどう変化しますか。

- ● 回路全体の抵抗が大きくなり、電流が減るため、消費電力は小さくなる
- ○ 回路全体の抵抗が大きくなり、電圧が分散されるが、消費電力は変わらない
- ○ 電流の通り道が1つに制限されるため、消費電力は4倍になる
- ○ 電熱線の数が増えるため、消費電力は2倍になる

問6 丸形の種子をつくる純系のエンドウ（遺伝子の組み合わせをAAとする）と、しわ形の種子をつくる純系のエンドウ（遺伝子の組み合わせをaaとする）を掛け合わせて子ができたとき、その子の細胞内にある「遺伝子の組み合わせ」はどうなりますか。

- ○ Aaとaaが1：1の割合で混ざる
- ○ すべてAA
- ● すべてAa
- ○ AA、Aa、aaが1：2：1の割合で混ざる