岡山県 公立高入試 理科 セット2 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14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　ゼニゴケなどのコケ植物を観察したときに見られる、体のつくりと生活のしかたの特徴を説明したものとして、正しいものはどれですか。

- ○ 仮根（かこん）と呼ばれる組織で、土の中の水分を効率よく吸収する。
- ○ 根・茎・葉の区別がなく、体の表面全体から水分を吸収する。
- ○ 葉の裏側に胞子嚢（ほうしのう）がつき、そこで胞子をつくる。
- ○ 根から吸い上げた水分を、道管を通して全身に運ぶ。

問2　地層が連続して積み重なっている場所において、大きな地殻変動による地層の逆転が起きていないと仮定したとき、地層の重なり方と堆積した年代の関係について述べたものとして正しいものはどれですか。

- ○ 下の層ほど古く、上の層ほど新しい
- ○ 下の層ほど新しく、上の層ほど古い
- ○ 層の厚さが厚いほど古く、薄いほど新しい
- ○ 地表面に近い層ほど古く、深い場所にある層ほど新しい

問3　唾液に含まれる消化酵素の名前と、その酵素によって分解される栄養素の組み合わせとして正しいものはどれですか。なお、比較対象としてすい液に含まれるタンパク質分解酵素であるトリプシンについても考慮して答えなさい。

- ○ 消化酵素はトリプシンで、デンプンを分解する。
- ○ 消化酵素はトリプシンで、タンパク質を分解する。
- ○ 消化酵素はアミラーゼで、デンプンを分解する。
- ○ 消化酵素はアミラーゼで、タンパク質を分解する。

問4　小腸の内壁には、柔毛と呼ばれる小さな突起が無数に存在しています。この柔毛から直接吸収される、タンパク質が分解されてできた物質と、デンプンが分解されてできた物質の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 脂肪酸とモノグリセリド
- ○ アミノ酸とデンプン
- ○ タンパク質とブドウ糖
- ○ アミノ酸とブドウ糖

問5　自然界における物質の循環とエネルギーの流れにおいて、細胞呼吸が果たしている役割について述べた文として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 有機物を分解する過程で取り出したエネルギーを、生命活動に利用する役割
- ○ 体内の不要な物質を体外へ排出し、血液中の成分を一定に保つ役割
- ○ 光エネルギーを化学エネルギーに変換し、無機物から有機物を合成する役割
- ○ 水と二酸化炭素を反応させることで、大気中に酸素を供給する役割

問6　化学変化が起こる際、反応に関係する物質の質量について、反応前の物質の質量の総和と、反応によって新しくできた物質の質量の総和は常に等しくなります。この法則を何といいますか。

- ○ 質量の一定比例の法則
- ○ 質量保存の法則
- ○ 定比例の法則
- ○ エネルギー保存の法則

問7　アサリやマイマイのように背骨を持たず、内臓が「外套膜」という筋肉の膜に包まれている動物のグループを何というか、名称を答えなさい。

- ○ 棘皮動物
- ○ 刺胞動物
- ○ 軟体動物
- ○ 節足動物

岡山県 公立高入試 理科 セット2 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 ゼニゴケなどのコケ植物を観察したときに見られる、体のつくりと生活のしかたの特徴を説明したものとして、正しいものはどれですか。

- ○ 仮根（かこん）と呼ばれる組織で、土の中の水分を効率よく吸収する。
- ● 根・茎・葉の区別がなく、体の表面全体から水分を吸収する。
- ○ 葉の裏側に胞子嚢（ほうしのう）がつき、そこで胞子をつくる。
- ○ 根から吸い上げた水分を、道管を通して全身に運ぶ。

問2 地層が連続して積み重なっている場所において、大きな地殻変動による地層の逆転が起きていないと仮定したとき、地層の重なり方と堆積した年代の関係について述べたものとして正しいものはどれですか。

- ● 下の層ほど古く、上の層ほど新しい
- ○ 下の層ほど新しく、上の層ほど古い
- ○ 層の厚さが厚いほど古く、薄いほど新しい
- ○ 地表面に近い層ほど古く、深い場所にある層ほど新しい

問3 唾液に含まれる消化酵素の名前と、その酵素によって分解される栄養素の組み合わせとして正しいものはどれですか。なお、比較対象としてすい液に含まれるタンパク質分解酵素であるトリプシンについても考慮して答えなさい。

- ○ 消化酵素はトリプシンで、デンプンを分解する。
- ○ 消化酵素はトリプシンで、タンパク質を分解する。
- ● 消化酵素はアミラーゼで、デンプンを分解する。
- ○ 消化酵素はアミラーゼで、タンパク質を分解する。

問4 小腸の内壁には、柔毛と呼ばれる小さな突起が無数に存在しています。この柔毛から直接吸収される、タンパク質が分解されてできた物質と、デンプンが分解されてできた物質の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 脂肪酸とモノグリセリド
- ○ アミノ酸とデンプン
- ○ タンパク質とブドウ糖
- ● アミノ酸とブドウ糖

問5 自然界における物質の循環とエネルギーの流れにおいて、細胞呼吸が果たしている役割について述べた文として、最も適切なものはどれですか。

- ● 有機物を分解する過程で取り出したエネルギーを、生命活動に利用する役割
- ○ 体内の不要な物質を体外へ排出し、血液中の成分を一定に保つ役割
- ○ 光エネルギーを化学エネルギーに変換し、無機物から有機物を合成する役割
- ○ 水と二酸化炭素を反応させることで、大気中に酸素を供給する役割

問6 化学変化が起こる際、反応に関係する物質の質量について、反応前の物質の質量の総和と、反応によって新しくできた物質の質量の総和は常に等しくなります。この法則を何といいますか。

- ○ 質量の一定比例の法則
- ● 質量保存の法則
- ○ 定比例の法則
- ○ エネルギー保存の法則

問7 アサリやマイマイのように背骨を持たず、内臓が「外套膜」という筋肉の膜に包まれている動物のグループを何というか、名称を答えなさい。

- ○ 棘皮動物
- ○ 刺胞動物
- ● 軟体動物
- ○ 節足動物