

LESSON 02	定期考査用問題	Biomimetics
Part 1		

次の英文を読んで後の問いに答えなさい。

(a) Nature [us / technologies / new / helps / create]. These technologies (b) (call) biomimetics.

Lotus plants grow in muddy ponds. However, their leaves are always dry and clean. Why? The surface of a lotus leaf is covered with tiny, rough bumps. When water falls on the leaf, the drops run down and gather as one. At the same time, the water drops carry away mud and dust. In this way, lotus leaves never stay wet or dirty.

This self-cleaning ability of lotus leaves (c) (know) as the (d) “lotus effect.” One food company uses this effect to make yogurt lids. The lids have a bumpy surface, so they are always clean.

1. 次の日本語にあたる語句を本文から探して書きなさい。 知識・技能

(1) 能力 _____ (2) 効果 _____

(3) それと同時に _____

2. 下線部(b), (c)の () 内の語を受動態 (受け身) に直しなさい。 知識・技能

(b) _____ (c) _____

3. 下線部(a)が「自然は、私たちが新しい科学技術を作り出すのを助けてくれます」という意味になるように[]内の語を並べかえなさい。 知識・技能

Nature _____.

4. 下線部(d)の“lotus effect”を使って作られた製品を本文から2語で抜き出しなさい。

思考・判断・表現

() ()

5. 次の英文が本文の内容に合っていれば T を、間違っていれば F を () に書きなさい。

思考・判断・表現

(1) Lotus plants keep their leaves dry and clean thanks to their self-cleaning ability.

()

(2) One food company makes yogurt lids from lotus leaves.

()

6. 次の質問の答えを完成させなさい。 思考・判断・表現

(1) What does the surface of a lotus leaf look like?

— It is covered with ().

(2) What do water drops carry away from the lotus leaves?

— They carry away () and ().

7. 次の質問に英語で答えなさい。 思考・判断・表現

What do you want to do in nature?

— I want to _____.

LESSON 02	定期考査用問題	Biomimetics
Part 2		

次の英文を読んで後の問いに答えなさい。

(a)Another example of biomimetics comes from cats. Cats groom themselves with their tongues. (b)They swallow the fur and cough up furballs. One electronics company uses this same mechanism for its vacuum cleaners. Their fan blades are rough, like the tongue of a cat. The blades press the dust together like a furball. (c)This makes the dust more compact. As a result, we do not have to empty our vacuum cleaners so often.

(d)Nature [of / for / ideas / is / full] a better life. Take a look around you and find other examples of biomimetics.

1. 次の日本語にあたる語句を本文から探して書きなさい。 知識・技能

(1) 舌 _____ (2) (動物の) 毛 _____

(3) その結果 _____

2. 下線部(a)に対応する製品は何か、本文から2語で抜き出しなさい。 思考・判断・表現

() ()

3. 下線部(b)は何を指しているか、本文から1語で抜き出しなさい。 思考・判断・表現

()

4. 下線部(c)が指しているものは何か、次の()に適切な日本語を入れなさい。

思考・判断・表現

() がほこりを毛玉のように () こと

5. 下線部(d)が「自然はよりよい生活のためのアイデアで満ちあふれています」の意味になるように[]内の語を並べかえなさい。 知識・技能

Nature _____ a better life.

6. 次の英文が本文の内容に合っていればTを、間違っていればFを()に書きなさい。

思考・判断・表現

(1) Cats' behavior helps one electronics company make handy vacuum cleaners. ()

(2) The vacuum cleaners in the text need to be cleaned every day. ()

7. (1)の質問にYesかNoで答え、(2)でその理由について述べなさい。 思考・判断・表現

(1) Do you like making things?

— Yes, () (). / No, () ().

(2) Why? / Why not?

Part 1 解答

1. (1) ability (2) effect (3) at the same time
2. (b) are called (c) is known
3. helps us create new technologies
4. yogurt lids
5. (1) T (2) F
6. (1) tiny, rough bumps (2) mud, dust (順不同)
7. 解答例 : I want to enjoy hiking in the mountains.

※採点基準例は、文法的に誤りのない文が書けている…3点、誤りはあるが意味がわかる…2点、主語・動詞がしっかり書けている…1点、など。冠詞の誤りなどは不問としてもよい。

Part 2 解答

1. (1) tongue (2) fur (3) as a result
2. vacuum cleaners (fan blades も可)
3. Cats
4. ブレード, 圧縮する
5. is full of ideas for
6. (1) T (2) F
7. (1) Yes, (I) (do). / No, (I) (don't).

(2) 解答例 : Because making things by hand is fun. / Because I am not good at making things.