

DIPLÔME NATIONAL DU BREVET

SESSION 2024

Épreuve de langue vivante étrangère :

ANGLAIS

TOUTES SÉRIES

Durée : 1 heure 30

L'usage de la calculatrice et du dictionnaire n'est pas autorisé.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5

**Le candidat répondra directement sur le sujet, sans le dégrafer.
Le sujet est rendu dans son intégralité en fin d'épreuve.**

**Le candidat veille à compléter le cartouche d'anonymat
au verso des pages indiquées.**

Barème :

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| I. COMPRÉHENSION D'UN TEXTE ÉCRIT | 50 points |
| II. EXPRESSION ÉCRITE | 50 points |

Columbia University Engineers 3D Print An Edible¹ Cheesecake

Over the years, scientists have used 3D printers for various products. They include electronic devices, jewelry and even artificial organs. Now, mechanical engineers from New York's Columbia University have unveiled a 3D-printed cheesecake made with seven ingredients. This is the most number of items ever used to print a single food product.

- 5 It is also the first time the food was assembled and cooked entirely by a 3D-printing machine. In the past, 3D-printed food has required an additional step, such as baking or frying, before it is ready for consumption.

Jonathan Blutinger and his team began by getting the seven ingredients ready for the print process. [...]

- 10 It took a total of 30 minutes to make the slice².

"When you bite into it, you kind of feel the flavors hit you in different waves," Blutinger told New Scientist. [...]

- 15 The researchers unveiled their creation in the journal NPJ Science of Food on March 21, 2023. They believe 3D printing can be used to make unique and healthy foods. The technology can particularly benefit the plant-based meat market. Here, texture and taste must be carefully developed to resemble real meat. It can also help create customized meals for those with special dietary needs.

Jennifer Uche, *Dogonews*, April 24, 2023.

¹ edible: *comestible*

² a slice: *une part*

FEUILLE À RENDRE AVEC LA COPIE

I. Compréhension d'un texte écrit (50 points)

Vous êtes en charge de la rubrique sciences du journal de votre école britannique. L'article ci-dessus vous interpelle et vous souhaitez en discuter avec les membres de votre rédaction.

A. Vous présentez l'article. Cochez la bonne réponse.

L'article met à l'honneur :

- une expédition scientifique ;
- une technique d'impression ;
- une découverte médicale.

L'élément central de l'expérimentation est :

- un gâteau ;
- un médicament ;
- un organe artificiel.

Cette expérimentation a eu lieu :

- au Canada ;
- aux Etats-Unis ;
- en Australie.

B. Vous expliquez certaines idées à vos camarades. Complétez le tableau suivant en français.

Nom de l'ingénieur :
Type de produit préparé :
Durée de l'expérimentation :
Lieu de l'expérience :

FEUILLE À RENDRE AVEC LA COPIE

C. Vous répondez aux questions de vos camarades. Entourez la bonne réponse : VRAI ou FAUX. Justifiez votre choix en citant le texte et en indiquant le numéro de ligne.

1. C'est la première fois que des ingénieurs utilisent la 3D pour créer des objets.

VRAI FAUX

.....
..... (l. ...)

2. On peut créer des organes artificiels avec un procédé en 3D.

VRAI FAUX

.....
..... (l. ...)

3. Sept ingrédients ont été utilisés lors de cette expérimentation.

VRAI FAUX

.....
..... (l. ...)

4. Le produit créé est savoureux.

VRAI FAUX

.....
..... (l. ...)

5. La création de ce produit est restée secrète.

VRAI FAUX

.....
..... (l. ...)

6. Cette innovation technologique aidera au développement d'une alimentation plus saine.

VRAI FAUX

.....
..... (l. ...)

D. Vous vous assurez d'avoir bien compris les détails de l'expérience mentionnés aux lignes 13 à 17. Expliquez en français deux avantages de l'innovation.

-
-

