

教養

(1) EUに関する次の記述ア～エのうちには妥当なものが二つある。それらはどれか。

- ア. EUは域内における経済統合を目指している。一方、政治については各加盟国の主権が尊重され、外交や安全保障政策の共通化は図っていない。
- イ. EUでは単一通貨としてユーロが導入されており、多くの加盟国でそれまで使われていた自国の通貨に代えてユーロが使われている。
- ウ. EUの加盟国は西ヨーロッパだけでなく東ヨーロッパにまで拡大し、ポーランドやハンガリーなども加盟国に含まれている。
- エ. 2010年代後半、イギリスがEU離脱をEUに通知した。イギリスとEUとの間での離脱交渉は現在も継続中であり、イギリスのEU離脱はまだ実現していない。

- 1. ア, ウ
- 2. ア, エ
- 3. イ, ウ
- 4. イ, エ
- 5. ウ, エ

(正答 3)

教養

- (2) 窒素 N_2 と水素 H_2 を反応させるとアンモニア NH_3 を作ることができる。
この反応に関する次の文中のア、イに入るものがいずれも正しいのはどれか。

N_2 と H_2 から NH_3 ができる反応は次の反応式で表される。

ア

したがって、1 mol の N_2 が反応したときに生じる NH_3 は、

イ

 mol である。

ア	イ
1. $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$	1
2. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$	$\frac{1}{2}$
3. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$	2
4. $3\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 4\text{NH}_3$	$\frac{3}{4}$
5. $3\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 4\text{NH}_3$	$\frac{4}{3}$

(正答 3)

教養

- (3) 同じ大きさの立方体 4 個を貼り合わせた図 I ～ III のような立体を、面 A と面 a、面 B と面 b、面 C と面 c がそれぞれぴたり合わさるように組み合わせ、最後に、同じ立方体を 4 個貼り合わせた立体をもう一つ組み合わせたところ、直方体になった。このとき、最後に組み合わせた立体はどれか。

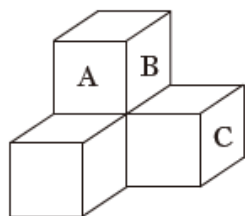


図 I

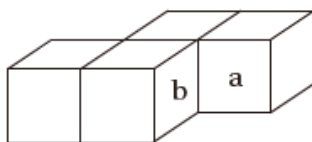


図 II

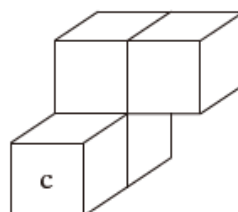
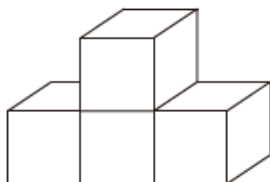
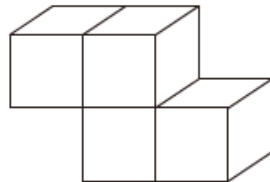


図 III

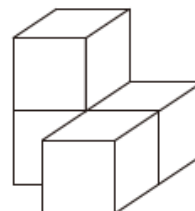
1.



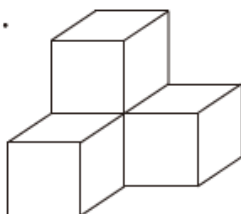
2.



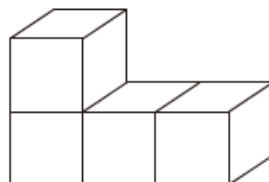
3.



4.



5.



(正答 1)