

ODPOWIEDZI

1. I.c II.e III.a IV.b V.d VI.f

2. Odpowiedź:

Na powierzchni adsorbentu działają różne siły, w zależności od ich rodzaju, możemy wyróżnić adsorpcję chemiczną i fizyczną. Adsorpcja fizyczna zachodzi głównie pod wpływem sił oddziaływania międzycząsteczkowego (sił Van der Waalsa) oraz sił mostka wodorowego, dzięki czemu cała powierzchnia adsorbentu może być pokryta wieloma warstwami adsorbentu (czyli substancji pochłanianej powierzchniowo). Wielkość fizysoorpcji zależy od temperatury, ciśnienia lub stężenia adsorbentu. Adsorpcja chemiczna (chemisorpcja) polega na wiązaniu się cząsteczki adsorbentu z powierzchnią za pomocą połączeń chemicznych (najczęściej kowalencyjnych).

3. c.

4. c.

5. d.

6. a)., b)., c)., d).

7. a)., b)., c)., d).

8. Nazwa materiału porowatego: Średnica / przedział wartości:

mikroporowaty	mniejsza niż 2 nm
mezoporowaty	od 2 do 50 nm
makroporowaty	większa niż 50 nm

9. Odpowiedź:

- 1 – zamknięty
- 2 – w kształcie kałamarza
- 3 – otwarty
- 4 – w kształcie lejka
- 5 – cylindryczny tzw. ślepy

	Etap 1	Etap 2	Etap 3
Długość krawędzi kryształu	1 mm	1 μm	1 nm
Powierzchnia jednego kryształu	$6 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$	$6 \cdot 10^{-12} \text{ m}^2$	$6 \cdot 10^{-18} \text{ m}^2$
Powierzchnia całkowita	$6 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$	$6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$	6 m^2

Wniosek: Im większy stopień rozdrobnienia ciała stałego, tym większa jego powierzchnia właściwa.

