

## TEST – ZADANIA

### Zadanie 1.

Uzupełnij tabelę wstawiając we właściwe miejsca znak **X**. Podane poniżej tworzywa:

1. PP    2. PS    3. PVC    4. PE    5. PET    6. PVA    7. PAN  
podziel na termoplasty i duroplasty.

Rodzaj tworzywa	PP	PAN	PVC	PVA	PET	PS	PE
Termoplasty							
Duroplasty							

### Zadanie 2.

Uzupełnij tabelę. Wstaw we właściwe miejsca znak **X**, wskazując nazwę procesu chemicznego, w wyniku którego można otrzymać podane poniżej tworzywa sztuczne:

1. PE.    2. PET    3. PAN    4. PS    5. PVC    6. KEWLAR

	PE	PET	PAN	PS	PVC	KEWLAR
Polimeryzacja						
Polikondensacja						

### Zadanie 3.

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wpisz do tabeli literę **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę **F**, gdy zdanie jest fałszywe.

		P lub F
1	Jedwab naturalny i nylon to włókna poliamidowe.	
2	Nitroceluloza to łatwo palny biopolimer.	
3	Żywica mocznikowo-formaldehydowa jest kopolimerem.	

### Zadanie 4.

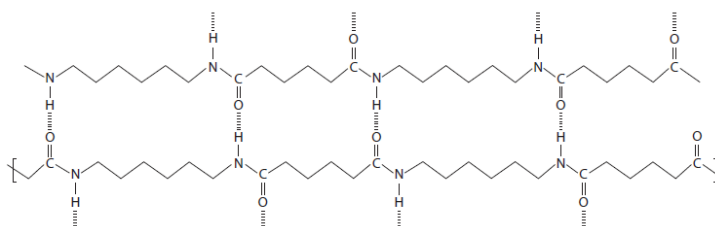
Nazwom polimerów z kolumny I przyporządkuj odpowiadające im zastosowanie z kolumny II.

I	II
PS	Dywany
PVC	Butelki na wodę mineralną i napoje
PVA	Płytki i wykładziny podłogowe
PP	Termoizolacyjne kubki do kawy lub herbaty
PET	Składnik farb emulsyjnych i lakierów



### Zadanie 5.

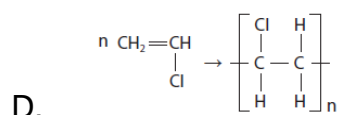
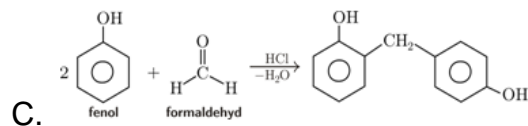
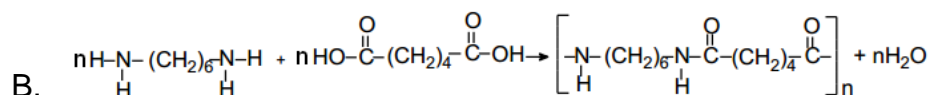
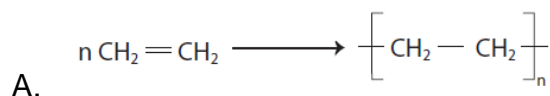
Ułożenie dwóch łańcuchów polimerowych jedwabiu naturalnego przedstawiono na poniższym schemacie. Podaj nazwę, zaznaczonego na schemacie kropkami, rodzaju wiązania chemicznego występującego między atomami sąsiednich łańcuchów jedwabiu naturalnego.



Rodzaj wiązania: .....

### Zadanie 6.

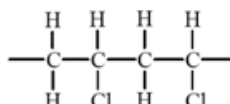
Wśród podanych poniżej równań reakcji chemicznych wskaż reakcję (reakcje) kondensacji.





### Zadanie 7.

Poniżej przedstawiono fragment cząsteczki pewnego tworzywa sztucznego. Podaj wzór półstrukturalny (grupowy) substratu stosowanego do otrzymywania tego tworzywa.



### Zadanie 8.

Napisz wzór produktu reakcji polimeryzacji PTFE wiedząc, że substratem stosowanym do jego otrzymania jest tetrafluoroeten. Podaj nazwę systematyczną oraz zwyczajową tego tworzywa.

Wzór:	Nazwa systematyczna:	Nazwa zwyczajowa:

### Zadanie 9.

Uzupełnij poniższe zdania dotyczące reakcji otrzymywania polimerów, wybierając wszystkie poprawne określenia spośród podanych w każdym nawiasie.

Polimery mogą być otrzymywane w reakcji (polimeryzacji / polikondensacji).  
W reakcji polimeryzacji (powstaje jeden produkt / powstają dwa produkty).  
Poliamidy otrzymuje się w reakcji (polimeryzacji / polikondensacji).  
Polistyren otrzymuje się w wyniku reakcji (polimeryzacji / polikondensacji).

### Zadanie 10.

Wskaż piktogram umieszczany na wyrobach z tworzyw sztucznych, który informuje, że produkt może być wielokrotnie przetwarzany.

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

## TEST - ROZWIĄZANIA

### Zadanie 1.

Uzupełnij tabelę wstawiając we właściwe miejsca znak **X**. Podane poniżej tworzywa:

1. PP      2. PS      3. PVC      4. PE      5. PET      6. PVA      7. PAN  
podziel na termoplasty i duroplasty.

Rodzaj tworzywa	PP	PAN	PVC	PVA	PET	PS	PE
Termoplasty	X		X		X	X	X
Duroplasty		X		X			

### Zadanie 2.

Uzupełnij tabelę. Wstaw we właściwe miejsca znak **X**, wskazując nazwę procesu chemicznego, w wyniku którego można otrzymać podane poniżej tworzywa sztuczne.

1. PE.      2. PET      3. PAN      4. PS      5. PVC      6. KEWLAR

	PE	PET	PAN	PS	PVC	KEWLAR
Polimeryzacja	X		X	X	X	
Polikondensacja		X				X

### Zadanie 3.

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wpisz do tabeli literę **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę **F**, gdy zdanie jest fałszywe.

		P lub F
1	Jedwab naturalny i nylon to włókna poliamidowe.	<b>P</b>
2	Nitroceluloza to łatwo palny biopolimer.	<b>F</b>
3	Żywica mocznikowo-formaldehydowa jest kopolimerem.	<b>P</b>

### Zadanie 4.

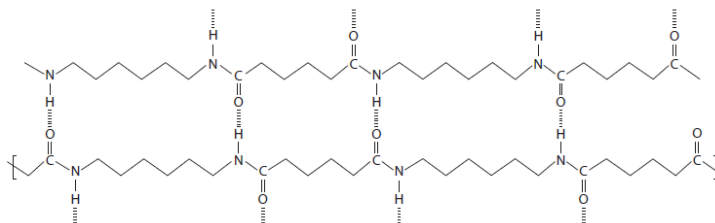
Nazwom polimerów z kolumny I przyporządkuj odpowiadające im zastosowanie z kolumny II.

I	II
PS	Termoizolacyjne kubki do kawy lub herbaty
PVC	Płytki i wykładziny podłogowe
PVA	Składnik farb emulsyjnych i lakierów
PP	Dywany
PET	Butelki na wodę mineralną i napoje



### Zadanie 5.

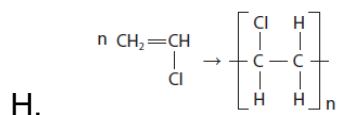
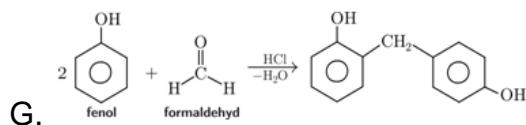
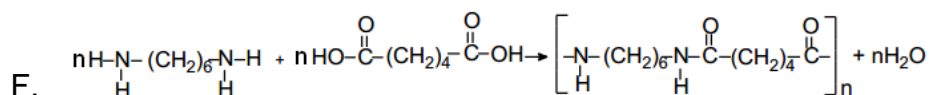
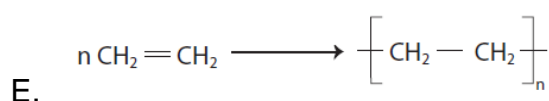
Ułożenie dwóch łańcuchów polimerowych jedwabiu naturalnego przedstawiono na poniższym schemacie. Podaj nazwę, zaznaczonego na schemacie kropkami, rodzaju wiązania chemicznego występującego między atomami sąsiednich łańcuchów jedwabiu naturalnego.



Rodzaj wiązania: **wiązanie wodorowe**

### Zadanie 6.

Wśród podanych poniżej równań reakcji chemicznych wskaż reakcję (reakcje) kondensacji.

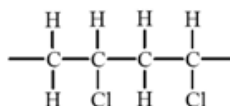


Odpowiedź: **B i C**



### Zadanie 7.

Poniżej przedstawiono fragment cząsteczki pewnego tworzywa sztucznego. Podaj wzór półstrukturalny (grupowy) substratu (monomeru) stosowanego do otrzymywania tego tworzywa.



Wzór monomeru:  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$

### Zadanie 8.

Napisz wzór produktu reakcji polimeryzacji PTFE wiedząc, że substratem stosowanym do jego otrzymania jest tetrafluoroeten. Podaj nazwę systematyczną oraz zwyczajową tego tworzywa.

Wzór: [ $-\text{CF}_2-\text{CF}_2-$ ] <sub>n</sub>	Nazwa systematyczna: politetrafluoroeten (politetrafluoroetylen)	Nazwa zwyczajowa: teflon (tarflen)
---	--	---------------------------------------

### Zadanie 9.

Uzupełnij poniższe zdania dotyczące reakcji otrzymywania polimerów, wybierając wszystkie poprawne określenia spośród podanych w każdym nawiasie.

Polimery mogą być otrzymywane w reakcji (polimeryzacji / polikondensacji).  
W reakcji polimeryzacji (powstaje jeden produkt / powstają dwa produkty).  
Poliamidy otrzymuje się w reakcji (polimeryzacji / polikondensacji).  
Polistyren otrzymuje się w wyniku reakcji (polimeryzacji / polikondensacji).

### Zadanie 10.

Wskaż piktogram umieszczany na wyrobach z tworzyw sztucznych, który informuje, że produkt może być wielokrotnie przetwarzany.



**Odpowiedź: C**