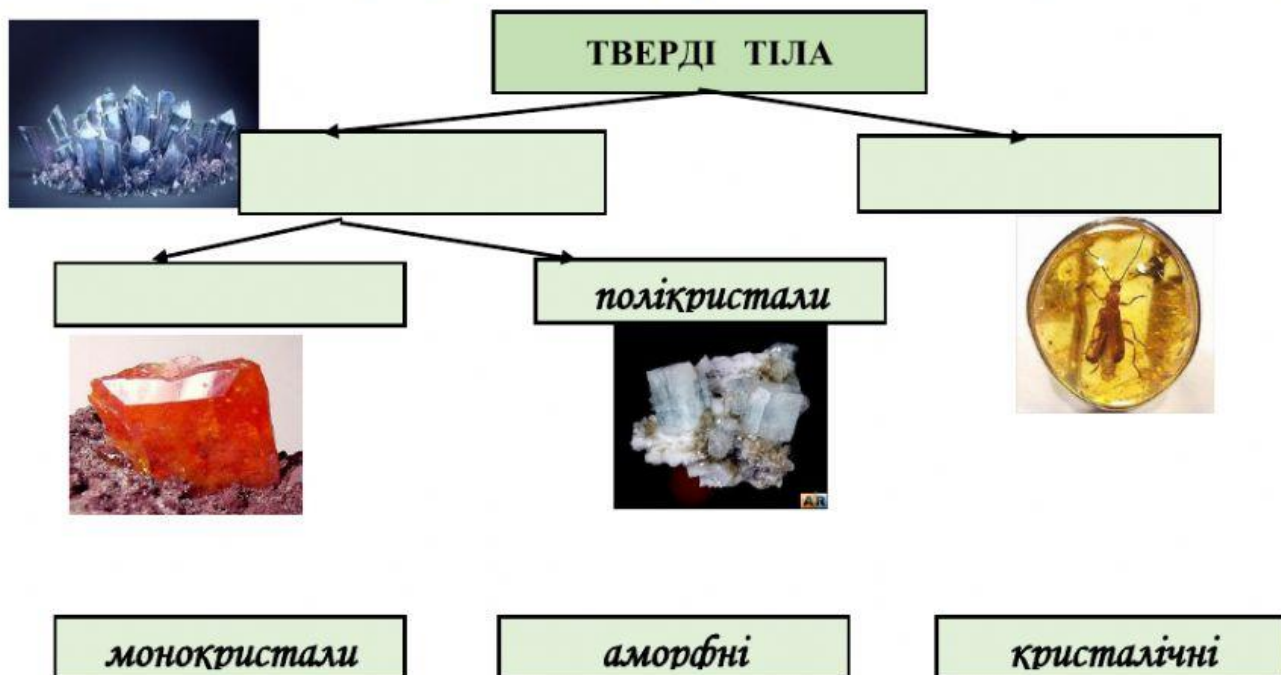


# Особливості будови та властивостей твердих тіл

I. Заповніть пропущенні місця (перетягніть блоки на правильне місце)



II. Встановіть відповідність між властивостями кристалічних і аморфних тіл (позначте правильне твердження)

- Правильна зовнішня форма, симетрія
- Ізотропні
- Не мають кристалічної структури
- Анізотропні
- Наявність чіткої температури плавлення
- Властива текучість
- Мають чітку межу між твердим і рідким станом
- Не мають фіксованої температури плавлення

| Кристалічні              | Аморфні                  |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

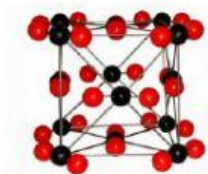
III. Дати визначення поняттям (обрати з переліку правильне твердження)

1. Тверді тіла, атоми або молекули яких займають впорядковані положення в просторі називають

2. Залежність фізичних властивостей (механічних, теплових, електричних, магнітних, оптичних) від вибраного в кристалі напрямку називають
3. Фізичні властивості однакові за всіма напрямками -
4. Тверді тіла без чіткого порядку в розміщенні атомів і молекул називають
5. Кристали, що складаються з однакових атомів, мають різні решітки і тому різні властивості називають

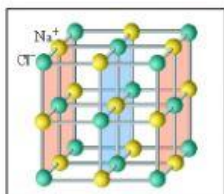
#### IV. Встановити відповідність

##### Типи кристалічних ґраток



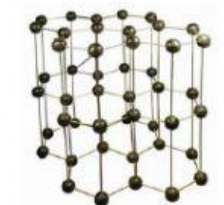
ІОННА

У вузлах решітки розміщені позитивні йони, а у просторі між вузлами хаотично рухаються вільні електрони. Ці речовини характеризуються, як правило, високою температурою плавлення, металевим блиском, твердістю.



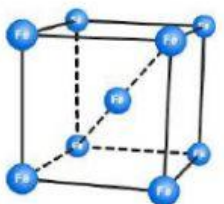
АТОМНА

У вузлах решітки містяться позитивні та негативні йони. Такі речовини, як правило, тугоплавкі, з малою летючістю.



МОЛЕКУЛЯРНА

У вузлах решітки містяться нейтральні атоми. Таким речовинам властива тугоплавкість, нерозчинність у воді.



МЕТАЛЕВА

У вузлах - нейтральні молекули. Речовини з таким типом решітки не проводять струм, летючі, мають низькі температури плавлення.

#### VI. Порівняльна характеристика графіту і алмазу

**Поліморфізм** - Існування речовини в двох і більше модифікаціях кристалічної будови, які відрізняються фізичними властивостями. Алмаз і графіт складаються із вуглецю.

Графіт

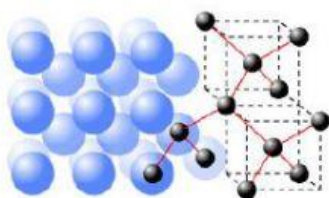


Алмаз



Заповніть таблицю (перетягніть блоки у потрібне місце)

|                        | <i>ГРАФІТ</i> | <i>АЛМАЗ</i> |
|------------------------|---------------|--------------|
| 1. Кристалічна решітка |               |              |
| 2. Твердість           |               |              |
| 3. Прозорість          |               |              |
| 4. Електропровідність  |               |              |
| 5. Теплопровідність    |               |              |

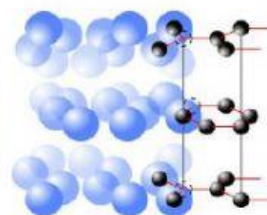


*М'який*

*Непрозорий*

*Надзвичайно  
твердий матеріал*

*Прозорий*



*Проводить  
електричний струм  
(виготовляють електроди)*

*Не проводить  
електричний струм  
(діелектрик)*

*Жароміцний*

*Має велику  
теплопровідність*