Особливості будови та властивостей твердих тіл

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

ТВЕРДІ ТІЛА

полікристали

монокристали | *аморфні* | *кристалічні*

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

	Кристалічні	*Аморфні*
➢ 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		

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

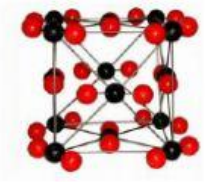
1. Тверді тіла, атоми або молекули яких займають впорядковані положення в просторі називають

LIVEWORKSHEETS

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

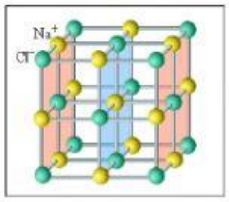
IV. Встановити відповідність

Типи кристалічних граток



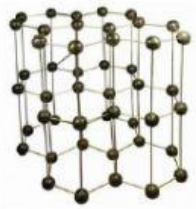
ІОННА

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.



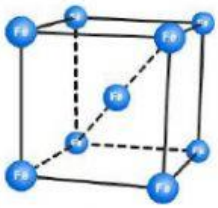
АТОМНА

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.

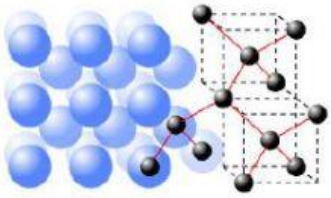
Графіт

Алмаз

LIVEWORKSHEETS

Заповніть таблицю (перетягніть блоки у потрібне місце)

	ГРАФІТ	*АЛМАЗ*
1. Кристалічна решітка		
2. Твердість		
3. Прозорість		
4. Електропровідність		
5. Теплопровідність		

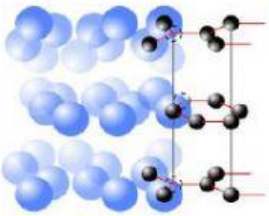


М'який

Непрозорий

Надзвичайно твердий матеріал

Прозорий



Проводить електричний струм (виготовляють електроди)

Не проводить електричний струм (діелектрик)

Жароміцний

Має велику теплопровідність

LIVEWORKSHEETS