

ТЕСТИ ІЗ КРИСТАЛОХІМІЇ

1. Якому структурному типу відповідає наступний опис структури: атоми знаходяться у вершинах кубічної комірки і в центрах всіх її граней?
а) α -Fe; б) Cu; в) NaCl; г) Mg.
2. Якому структурному типу відповідає наступний опис структури: атоми знаходяться у вершинах кубічної комірки і в її центрі?
а) α -Fe; б) Cu; в) NaCl; г) Mg.
3. Якому структурному типу відповідає наступний опис структури: атоми знаходяться у вершинах гексагональної комірки і в центрі однієї з двох тригональних призм, на які ділиться гексагональний паралелепіпед площиною, яка проходить через малі об'ємні діагоналі комірки?
а) α -Fe; б) Cu; в) NaCl; г) Mg.
4. Якому структурному типу відповідає наступний опис структури: атоми А знаходяться у вершинах кубічної комірки, а атом В – в її центрі?
а) CsCl; б) сфалериту ZnS; в) NaCl; г) CaF₂.
5. Якому структурному типу відповідає наступний опис структури: атоми А знаходяться у вершинах кубічної комірки в центрах всіх граней; атоми В - в центрі комірки на середині всіх її ребер?
а) CsCl; б) сфалериту ZnS; в) NaCl; г) CaF₂.
6. Якому структурному типу відповідає наступний опис структури: атоми знаходяться у вершинах кубічної комірки, в центрах її граней і в центрах чотирьох з восьми октантів (у шаховому порядку)?
а) α -Fe; б) Cu; в) алмаз; г) Mg.
7. Як називається перетворення, при якому точка, частина фігури або вся фігура збігається з іншою точкою, частиною фігури або фігура збігається сама з собою?
а) площина симетрії; б) операція симетрії;
в) елемент симетрії; г) вісь симетрії.
8. Як називається число суміщень фігури при повороті на 360°?
а) площина симетрії; б) операція симетрії;
в) елемент симетрії; г) порядок осі.
9. Як називається точка, яка поділяє лінії, що з'єднують протилежні частини фігури, на однакові та еквівалентні, але протилежно направлені відрізки?
а) центр інверсії; б) операція симетрії;
в) елемент симетрії; г) вісь симетрії.
10. Для якого багатогранника характерний такий набір елементів симетрії: 3L₄4L₃6L₂9PC?
а) тригональна призма; б) тетраедр;
в) куб; г) октаедр.
11. Яка умова визначає наявність центра інверсії?
а) наявність двох попарно-паралельних граней;
б) наявність декількох попарно-паралельних граней;
в) наявність більшості попарно-паралельних граней;
г) наявність всіх попарно-паралельних граней;
12. Скільки атомів припадає на об'ємноцентровану кубічну комірку?
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
13. Скільки атомів припадає на гранецентровану кубічну комірку?
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
14. Скільки атомів припадає на примітивну кубічну комірку?
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
15. Скільки атомів припадає на базоцентровану кубічну комірку?
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
16. Скільки існує класів симетрії?
а) 7; б) 32; в) 47; г) 230.

17. Скільки існує кристалографічних систем (сингоній)?

- а) 7; б) 32; в) 47; г) 230.

18. Скільки існує решіток Браве?

- а) 7; б) 10; в) 14; г) 20.

19. Кількість шарів у упаковці ...кк... складає ____ .

- а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

20. Кількість шарів у упаковці ...гг... складає ____ .

- а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

21. Кількість шарів у упаковці ...кг... складає ____ .

- а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

22. Кількість шарів у упаковці ...кгк... складає ____ .

- а) 3; б) 4; в) 5; г) 6.

23. Кількість шарів у упаковці ...ккг... складає ____ .

- а) 3; б) 4; в) 5; г) 6.

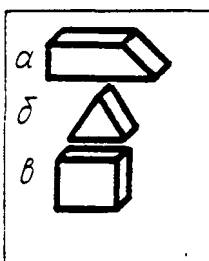
24. Кількість шарів у упаковці ...ггк... складає ____ .

- а) 2; б) 5; в) 9; г) 12.

25. Кількість шарів у упаковці ...ккгг... складає ____ .

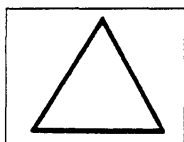
- а) 2; б) 7; в) 12; г) 16.

26. В якому із зображених кристалів можливий центр інверсії?



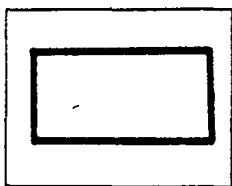
- а) а;
б) б;
в) в;
г) у всіх.

27. Вісь симетрії якого порядку можна провести перпендикулярно до площини рисунка?



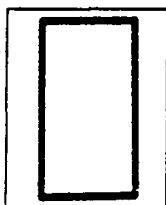
- а) L_3 .;
б) L_6 .;
в) L_2 .;
г) L_4 .

28. Скільки площин симетрії можна провести перпендикулярно до площини рисунка?



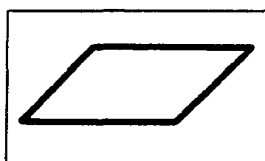
- а) одну;
б) дві;
в) три;
г) чотири.

29. Вісьсиметрії якого порядку можна провести перпендикулярно до площини рисунка?



- а) L_3 .;
б) L_6 .;
в) L_2 .;
г) L_4 .

30. Скільки площин симетрії можна провести перпендикулярно до площини рисунка?



- а) одну;
б) дві;
в) три;
г) жодної.

31. Які і скільки елементів симетрії є у фігурі, яка зображена на рисунку?

