

Тема уроку: Узагальнюючий урок з теми «Метали і сплави».

Мета уроку: систематизувати та узагальнити знання учнів з теми «Метали і сплави»; закріпити вміння визначати властивості металів та їх призначення за властивостями і зовнішнім виглядом.

Тип уроку: урок перевірки знань

Метод уроку: практичний

Хід уроку

1. Властивості металів зумовлює:

- а)** атомна будова і кристалічна структура
- б)** вплив зовнішнього середовища
- в)** призначення та використання певного чинника

2. Кристалізація (тверднення) чистих металів відбувається:

- а)** за постійної температури
- б)** за змінною температурою
- в)** з періодичними змінами температури

3. Чим відрізняється сталь від чавуну?

- а)** високим вмістом вуглецю та постійних домішок
- б)** відсутністю вуглецю
- в)** відсутністю S, P, Si, Mn

4. Що таке метали, як їх класифікують:

- а)** чорні та кольорові
- б)** тверді та м'які
- в)** за вмістом вуглецю

5. Основні види обробки сірого чавуну є:

- а)** відпал, нормалізація, гартування, відпуск
- б)** дисоціація, адсорбція, дифузія
- в)** гартування, відпуск, старіння

6. За якими ознаками класифікують вуглецеві сталі

- а)** за вмістом вуглецю та структурою
- б)** за вмістом марганцю та домішок
- в)** за відсутністю домішок

7. Залежно від призначення та гарантованих властивостей сталі постачають у вигляді прокату трьох груп:

- а)** А, Б, В
- б)** Б, В, С
- в)** В, С, К

8. Що вказують сполучення літер і букв в маркуванні лекованої сталі:

- а) на її хімічний склад
- б) на відсутність елементів
- в) на відсутність залежності від структури

9. Термічна обробка найбільш поширений спосіб зміни:

- а) структури та властивості металів і сплавів
- б) зміна ваги металів та сплавів
- в) області використання металів та сплавів

10. Деформація це:

- а) зміна розмірів і форми тіла під дією прикладених сил
- б) зміна структури під дією прикладених сил
- в) зміна властивостей під дією прикладених сил

11. Що таке відпал сталі?

- а) усування відхилення від рівноважного стану металу
- б) фазові перетворення
- в) зміна складу сталі

12. Що таке відпуск сталі, його мета?

- а) нагрівання загартованої сталі до температур, нижчих A_1 , витримування її за цієї температури та поступове охолодження до кімнатної температури
- б) нагрівання загартованої сталі до температур, вищих A_1 , витримування її за цієї температури та поступове охолодження до кімнатної температури
- в) нагрівання загартованої сталі до температур нижчих A_1 , витримування її за цієї температури та швидке охолодження до кімнатної температури

13. Процес старіння сталі – здійснюють:

- а) при нагріванні сталі до певної температури, витримуванням при цій температурі з наступним охолодженням
- б) при нагрівання сталі до певної температури, витримуванні при цій температурі та різким охолодженням
- в) при нагріванні сталі до кімнатної температури, витримуванні при цій температурі, та різким охолодженням

14. Основні сплави з алюмінію, які використовують в машинобудуванні:

- а) альдрей, магнелій, силумін, дюралюміній
- б) манганін, константан
- в) ніхром, нейзильбер

15. За технологією виготовлення заготовок всі промислові сплави алюмінію поділяють на групи:

- а) деформовані, ливарні, спечені
- б) ковани, пресовані, зварені
- в) прокатні, протяжні

16. За обсягом виробництва мідь посідає після заліза та алюмінію місце:

- а) 3**
- б) 4**
- в) 2**

17. Для підвищення механічних і особливих властивостей бронзи її додатково легують:

- а) залізом, нікелем, цинком**
- б) спеченими алюмінієвими порошками**
- в) сплавами підвищеної пластичності**

18. Латуні, маркування, подвійні або багатокomпонентні сплави міді, в яких основний легуючий елемент цинк:

- а) Л62(62%- міді, 38% - цинк)**
- б) 1-1-60 ЛАЖ (60%- міді, 1% алюмінію, 1% заліза, 38% - цинку)**
- в) 62Л**

19. Що складає основу термопластичної пластмаси:

- а) поліетилен**
- б) смола**
- в) мастило**

20. Гума, її основні компоненти:

- а) каучук, вулканізуючі речовини – сірка, селен, антиоксидант – парафін, віск, пластифікатори, наповнювачі**
- б) каучук, плівкотвірні речовини, розчинники, твердники, каталізатори**
- в) каучук, поліуретанові клеї, наповнювачі, фарбники.**