Білети до заліку з курсу «Термічна обробка машинобудівних матеріалів» для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка»

Білет №1

1. Види термічної обробки
2. В чому полягає процес рекристалізації?
3. З якою метою здійснюється відпалювання?

Білет №2

1. Перетворення при нагріванні та охолодженні
2. Як змінюються механічні властивості металів при рекристалізаційному відпалі?
3. Термомеханічна обробка сталей.

Білет №3

1. Закономірності перетворення аустеніту при охолодженні
2. Методи очищення виробів після термічної обробки
3. Коли потрібно здійснювати нормалізацію?

Білет №4

1. Види відпалу сталі?
2. Як здійснюється азотування сталі?
3. Які вимоги до сталей, що використовуються для зварних металоконструкцій?

Білет №5

1. Загартованість та прогартованість сталі.
2. Які основні види термічної обробки Ви знаєте?
3. Технологія термічної обробки деталей у важкому машинобудуванні.

Білет №6

1. Дефекти, що виникають при термічній обробці сталі.
2. Що таке сорбіт і тростит?
3. Що дає обробка холодом?

Білет №7

1. Технологія гарту і відпустки сталі та їх види.
2. Які основні види гартування ви знаєте?
3. Яка термічна обробка потрібна після цементації?

Білет №8

1. Дифузійна металізація сталі.
2. В чому полягає суть хіміко-термічної обробки сталі?
3. Техніка безпеки при термічній обробці.

Білет №9

1. Що таке нормалізація сталі?
2. Що таке зона термічного впливу?
3. Застосування в процесах термічної обробки автоматичних ліній.

Білет №10

1. Для чого виконується відпал сталі?
2. Що таке цементація сталі? Переваги та недоліки?
3. Види поверхневого гарту сталі.

Білет №11

1. Як визначити температуру загартування сталі?
2.Що таке борування сталі?
3. Контроль якості деталей після термічної обробки

Білет №12

1. Коли відбувається мартенситне перетворення? Його особливості.
2. Сутність хіміко-термічної обробки деталей.
3. Що таке загартовуваність і прогартовуваність?

Білет №13

1. Які основні види гартування ви знаєте?
2. Які переваги нітроцементації перед цементацією?
3. Термічна обробка зварних з'єднань, способи нагріву; структурні перетворення в зоні зварного шва.

Білет №14

1. Види термічної обробки машинобудівних виробів
2. Охолоджуючі середовища при різних видах термічної обробки.
3. Нарисуйте діаграму ізотермічного розпаду аустеніту.

Білет №15

1. Що таке перегрівання і перепал?
2. Залишкові напруги при термічній обробці та їх вплив на статичну і втомну міцність сталі.
3. Які вимоги до шарикопідшипникових сталей?

Білет №16

1. Види відпалу і нормалізації сталі.
2. Хіміко-термічна обробка сталі (цементація, ціанування, азотування, силіціювання, борування, нітроцементація та ін.).
3. Технологія термічної обробки ресор, пружин, штампів для холодної та гарячої деформації

Білет №17

1. Для чого і як здійснюється цементація сталі?
2. Які перетворення відбуваються в загартованій сталі при нагріванні?
3. Термічна обробка залізничних коліс, труб та рейок.

Білет №18

1. Назвіть особливості мартенситного перетворення.
2. В чому полягає суть хіміко-термічної обробки сталі?
3. Особливості термічної обробки швидкорізальної сталі.

Білет №19

1. Види термічної обробки.
2. Що таке критичний діаметр гартування?
3. Які переваги нітроцементації перед цементацією?

Білет №20

1. Технологія гарту і відпустки сталі та їх види
2. Хіміко-термічна обробка сталі
3. Техніка безпеки при термічній обробці.