

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. На які групи поділяють металургійні печі за технологічним призначенням?
2. На які групи поділяють металургійні печі за режимом роботи?
3. На які групи поділяють металургійні печі залежно від джерела тепловиділення?
4. На які групи поділяють металургійні печі за формою робочого простору?
5. На які групи поділяють металургійні печі за способом передачі теплоти?
6. Яким вимогам має відповідати сучасна металургійна піч?
7. Що прагнуть забезпечити при розробці та експлуатації металургійних печей?
8. Які елементи металургійної печі входять до складу робочої камери?
9. Які елементи металургійної печі входять до складу допоміжного устаткування?
10. Що таке черинь печі?
11. Які функції виконує фундамент печі?
12. Яким буває черинь у печі?
13. З яких матеріалів виготовляють стіни й склепіння печі?
14. Які функції виконує металевий каркас печі?
15. Які функції виконує димоход печі?
16. З яких матеріалів виготовляють трубопроводи й димоходи печі?
17. Який елемент конструкції металургійних печей скріплює кладку, збільшує міцність стін, сприймає на себе зусилля, що виникають у кладці при нагріванні?
18. На які групи діляться вогнетривкі матеріали?
19. Які матеріали відносять до вогнетривких?
20. На які групи діляться вогнетривкі матеріали за ступенем вогнетривкості?
21. На які групи діляться вогнетривкі матеріали за способом виготовлення?
22. Які основні властивості вогнетривких матеріалів?
23. Що розуміють під поняттям «вогнетривкість»?
24. Що розуміють під поняттям «термічна стійкість»?
25. Як називають здатність вогнетривів не руйнуватися при різких змінах температури?
26. Як називають здатність матеріалів витримувати високі температури, не деформуючись під дією власної ваги?
27. До якої групи вогнетривів належить матеріал, що містить 92 % MgO?
28. За якими міркуваннями вибирають вогнетривкий матеріал печі?
29. З якою метою застосовують теплоізоляційні матеріали?
30. На які два види поділяють теплоізоляційні матеріали?
31. Які є природні теплоізоляційні матеріали?
32. Які будівельні матеріали, крім спеціальних, застосовують при будівництві металургійних агрегатів?
33. Як називають печі, джерелом теплоти в яких є тепловий ефект екзотермічних реакцій окиснення й горіння ряду елементів, що втримуються в оброблюваних матеріалах?
34. Які існують способи нагріву металургійних печей?

35. Які переваги властиві рідкому і газоподібному паливу порівняно з твердим?
36. Які основні хімічні елементи входять до складу палива?
37. Які види аналізу проводять для визначення сполуки палива?
38. Що розуміють під поняттям «теплота згорання палива»?
39. Які переваги властиві електричному нагріву порівняно з паливним?
40. Які недоліки властиві електричному нагріву?
41. Які є види електричного нагріву?
42. На якому законі базується електричний спосіб нагріву опором?
43. В чому сутність принципу індукційного нагріву?
44. В чому сутність принципу дугового та плазмового нагрівів?
45. В чому сутність принципу електронно-променевого нагріву?
46. Що необхідно зробити, щоб знизити необхідну теплову потужність печі?
47. У яких печах вихідна сировина змінює свій агрегатний стан?
48. У яких печах вихідна сировина не змінює свій агрегатний стан?
49. Як називають кількість металу, що випускається з печі в одиницю часу при повному дотриманні встановленої технології?
50. Як називають відношення максимальної теплової потужності печі до мінімального теплового навантаження?
51. Як називають найбільшу кількість теплоти, яку можна подати в піч за одиницю часу за умови ефективного його використання?
52. Тепловим навантаженням називають теплову потужність, яка ...
53. Для переведення хімічної теплоти натурального палива в умовні одиниці застосовують ...
54. За якими з перелічених показників оцінюють якість продукції, що одержують в металургійній печі?
55. За якими з перелічених показників оцінюють економічну доцільність використання металургійної печі?
56. Електричні печі за принципом перетворення електричної енергії в теплову поділяють на ...
57. За якою ознакою відбивні печі поділяють на прямо- та протитечійні?
58. Що виконує роль вторинного витка в схемі індукційної печі?
59. Де розташований магнітопровід індукційної тигельної печі?
60. Які вузли входять до складу індукційних печей?
61. Вкажіть позитивні якості індукційних печей.
62. Які недоліки властиві індукційним каналним печам?
63. З яких елементів складається будова коксової печі?
64. З яких елементів складається конструкція доменної печі?
65. З яких елементів складається конструкція мартенівської печі?
66. На які види поділяють конвертери?
67. З яких елементів складається конструкція конвертера?
68. Які є види дугових металургійних печей?
69. З яких елементів складається конструкція руднотермічної дугової печі?
70. З яких елементів складається конструкція дугової сталеплавильної печі?
71. З яких елементів складається конструкція методичної нагрівальної печі?
72. Які принципи властиві спалюванню палива?

73. Які особливості властиві факельному палюванню палива?
74. Які пристрої використовують для спалювання палива?
75. Якими способами утилізують теплоту димових газів?
76. Які енергетичні ресурси є вторинними?
77. Які є системи водяного і випарного охолодження металургійних печей?
78. Які є конструкції рекуператорів металургійних печей?
79. Які є конструкції регенераторів металургійних печей? Які переваги та недоліки їм властиві?
80. Як складають тепловий баланс металургійної печі?
81. Як складають енергетичний баланс металургійної печі?
82. Який метод розрахунків є основним при розробці середньорічних норм витрати паливно-енергетичних ресурсів металургійною піччю?
83. Що є робочим видом енергії металургійних печей?
84. Як називають відношення абсолютного випуску продукції в одиницю часу до місткості металургійної печі?
85. Що потрібно зробити, щоб зменшити необхідну теплову потужність печі?
86. Як визначають теплову потужність металургійних печей?
87. Які основні теплотехнічні характеристики роботи металургійних печей?
88. Як визначають питому витрату теплоті металургійної печі?
89. За якими напрямками знижують питому витрату палива в металургійних печах?
90. Що є тепловим еквівалентом палива?
91. Що називають продуктивністю металургійною печі?
92. Як визначають коефіцієнт корисної дії металургійної печі?
93. Як визначають коефіцієнт використання теплоти металургійної печі?