

**Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ  
КАФЕДРА «ПРОМИСЛОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ»**

***КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ НА ЕКЗАМЕН  
КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ  
«МІКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНІКА»***

*за спеціальністю 171 «Електроніка»,  
спеціалізацією «Електронні компоненти і системи»*

Ухвалено  
кафедрою промислової електроніки  
протокол № 1 від 23.08.2017 р.

В.О. Завідувач кафедри ПЕ

\_\_\_\_\_ проф. Ямненко Ю.С.

Київ 2017

1. Основні поняття і визначення мікропроцесорної техніки
2. Назвіть складові частини мікропроцесорного комплекту.
3. За якими класифікаційними ознаками поділяються мікропроцесори і мікропроцесорні комплекти?
4. Назвіть призначення і складові частини системної шини.
5. Назвіть та дайте характеристику принципам побудови мікропроцесорних систем
6. Поясніть принцип модульності. Наведіть приклади модулів мікропроцесорних систем
7. Поясніть принцип магістральності Наведіть приклад побудови мікропроцесорної системи, що використовує цей принцип
8. Наведіть типову структуру мікропроцесорної системи та поясніть призначення функціональних модулів.
9. Поясніть призначення входу керування третім станом.
10. Які дії виконує процесор МП i80x86 за сигналом *RESET*?
11. Вкажіть існуючі формати даних МП i8086.
12. Наведіть приклади упакованого і розпакованого двійково-десятькових чисел.
13. Яким чином у МП i8086 подаються від'ємні числа?
14. Поясніть принцип конвеєрної архітектури.
15. Вкажіть функції операційного пристрою та шинного інтерфейсу.
16. Поясніть принцип роботи черги команд МП i8086?
17. Поясніть формування 20-розрядної фізичної адреси?
18. Які групи регістрів входять до програмної моделі МП i8086?
19. Укажіть призначення регістра прапорців.
20. Які існують типи адресації операндів у пам'яті МП i8086? Навести приклади
21. Яким чином обчислюється ефективна адреса операнда при різних типах базової адресації? Навести приклади
22. Дайте визначення вектора переривань і карти векторів переривань.
23. Які дії виконує МП при переході на підпрограму обробки переривань? Навести приклад
24. Назвіть та охарактеризуйте існуючі типи переривань МП i8086.
25. На які групи поділяються команди МП i8086?
26. Які групи команд не впливають на прапорці?
27. Яка розрядність шини адреси МП i80286? Який об'єм пам'яті він адресує і в яких режимах?
28. Переривання та виключення МП i80x86
29. Яка найістотніша відмінність між МП i80286 та i8086.
30. Як здійснюється перемикання у захищений режим МП i80286?
31. Як здійснюється перемикання у реальний режим МП i80286?
32. Склад та призначення регістрів загального призначення (РЗП) 32-розрядних МП.
33. Склад та призначення сегментних регістрів 32-розрядних МП.
34. Назвіть призначення тінювих регістрів дескрипторів 32-розрядних

- МП.
35. Назвіть призначення керуючих реєстрів CR0 – CR3 32-розрядних МП.
  36. Назвіть призначення системних адресних реєстрів 32-розрядних МП.
  37. Яка інформація міститься у тінювих реєстрах дескрипторів 32-розрядних МП?
  38. Назвіть призначення реєстрів налагодження DR 32-розрядних МП.
  39. Яка інформація зберігається у реєстрах тестування 32-розрядних МП?
  40. Як формується лінійна адреса у захищеному режимі у 32-розрядних МП?
  41. Назвіть призначення біту присутності.
  42. Яку інформацію містить вентиль?
  43. Для чого використовується сторінкова організація пам'яті?
  44. Що таке свопінг? Навести приклад
  45. Назвіть призначення каталогу сторінок при сторінковій організації пам'яті 32-розрядних МП.
  46. Назвіть призначення системи привілеїв 32-розрядних МП.
  47. Які рівні привілеїв є у 32-розрядних МП?
  48. Як реалізується передавання керування програм різних рівнів привілеїв у 32-розрядних МП?
  49. Перерахуйте засоби, що забезпечують підтримку багатозадачного режиму 32-розрядних МП.
  50. Як здійснюється перемикання задач 32-розрядних МП?
  51. Структурна схема МП i8086
  52. Програмна модель мікропроцесора i8086
  53. Формат даних і виконувани операції в МП 8086
  54. Програмна модель пам'яті МП i8086.
  55. Програмна модель пристроїв введення/виведення
  56. Сегментація пам'яті в МП 8086
  57. Формування фізичної 20-розрядної адреси МП 8086.
  58. Команди пересилання інформації. Навести приклади
  59. Арифметичні команди. Вплив їх на прапори Навести приклади
  60. Логічні команди Навести приклади
  61. Команди зсувів Навести приклади
  62. Команди обробки двійково-десяткових чисел Навести приклади
  63. Рядкові команди Навести приклади
  64. Команди переходів Навести приклади
  65. Команда переривань INT n.
  66. Зовнішні і внутрішні апаратні переривання
  67. Характеристика системи команд МП 8086
  68. Навести приклади команд з прямою адресацією
  69. Навести приклади команд з непрямою адресацією
  70. Навести приклади команд з безпосередньою адресацією
  71. Наведіть структурну схему модуля центрального процесора
  72. Наведіть структурну схему модуля ПЗП
  73. Наведіть структурну схему модуля ОЗП

74. Призначення та схема формувача шини адреси
75. Призначення та схема формувача шини даних
76. Поясніть простий та стробований обмін даними
77. Назвіть принципи керування введенням-виведенням
78. Призначення та схема паралельного інтерфейса KP580BB55
79. Призначення та схема програмовного таймеру K1810BI54
80. Наведіть режими роботи програмовного таймеру K1810BI54