### 1. What features allow the server to leave the ordinary desktop PC behind?

(Какие особенности позволяют серверу превосходить обычный настольный ПК?)  
**Answer:** Servers surpass desktop PCs due to greater memory, storage capacity, and computational power. They are designed to handle requests from client computers.  
(Серверы превосходят настольные ПК благодаря большему объему памяти, хранилища и вычислительной мощности. Они предназначены для обработки запросов от клиентских компьютеров.)

### 2. What downsides of a tablet can you name compared to a desktop PC?

(Какие недостатки планшета можно назвать по сравнению с настольным ПК?)  
**Answer:** Tablets lack many hardware components available in desktop computers and have lower power, which limits their functionality.  
(Планшеты не включают многие аппаратные компоненты, доступные в настольных компьютерах, и имеют меньшую мощность, что ограничивает их функциональность.)

**3. What fields can supercomputers be applied in?**

(В каких областях могут применяться суперкомпьютеры?)  
**Answer:** Supercomputers are used in quantum mechanics, weather forecasting, oil and gas exploration, molecular modeling, physical simulations, and aerodynamics.  
(Суперкомпьютеры применяются в квантовой механике, прогнозировании погоды, разведке нефти и газа, молекулярном моделировании, физических симуляциях и аэродинамике.)

**4. What is another way to call a system unit?**

(Как по-другому называют системный блок?)  
**Answer:** A system unit is also called a "tower."  
(Системный блок также называют «башней».0029

**5. What two ways can laptops be powered in?**

(Какими двумя способами ноутбуки могут получать питание?)  
**Answer:** Laptops can be powered by built-in batteries or an electrical outlet.  
(Ноутбуки могут получать питание от встроенных аккумуляторов и от электрической сети.)

**6. Are mainframes the same thing as supercomputers?**

(Мейнфреймы — это то же самое, что и суперкомпьютеры?)  
**Answer:** No, the main difference lies in the tasks: supercomputers perform complex calculations, while mainframes handle large volumes of data from external sources, such as credit card transactions.  
(Нет, основное различие заключается в типе задач: суперкомпьютеры выполняют сложные вычисления, а мейнфреймы обрабатывают большие объемы данных из внешних источников, таких как транзакции по кредитным картам.)

**7. Why is a floppy disk called so?**

(Почему дискета так называется?)  
**Answer:** A floppy disk is called so because of the flexibility of its plastic casing.  
(Дискета получила такое название из-за гибкости её пластикового корпуса.)

**8. What is the capacity of a floppy disk?**

(Какова емкость дискеты?)  
**Answer:** The capacity of a floppy disk is 1.44 MB.  
(Емкость дискеты составляет 1,44 МБ.)

**9. Describe the construction of an HDD.**

(Опишите конструкцию жесткого диска.)  
**Answer:** An HDD consists of multiple platters coated with magnetic material, divided into tracks and sectors to store data.  
(Жесткий диск состоит из нескольких пластин, покрытых магнитным материалом, которые разделены на дорожки и сектора для хранения данных.)

**10. How is the surface of an HDD organized?**

(Как организована поверхность жесткого диска?)  
**Answer:** The HDD surface is organized into tracks, which are divided into sectors. Data is recorded as magnetic regions.  
(Поверхность HDD организована в виде дорожек, которые разделены на сектора. Данные записываются в виде магнитных областей.)

**11. Describe the process of recording data on an HDD.**

(Опишите процесс записи данных на жесткий диск.)  
**Answer:** When recording data, the OS locates a suitable spot on the disk, and the read/write head moves to the area to magnetize or demagnetize surface regions.  
(При записи данных ОС находит подходящее место на диске, после чего головка чтения/записи перемещается на нужный участок и магнитизирует или размагничивает области поверхности.)

**12. What is the benefit of having more than one partition on your disk?**

(Какова польза от наличия нескольких разделов на диске?)  
**Answer:** Partitioning a disk allows installing multiple operating systems or separating programs and data for convenience and security.  
(Разделение диска на несколько разделов позволяет устанавливать несколько операционных систем или разделять программы и данные для удобства и безопасности.)

**13. What is the difference between seek time and transfer rate? What are they measured in?**

(В чем разница между временем поиска и скоростью передачи данных? В чем они измеряются?)  
**Answer:** Seek time is the time needed to move the read/write head to the correct track, measured in milliseconds. Transfer rate is the speed of data transfer, measured in megabytes per second.  
(Время поиска — это время, необходимое для перемещения головки на нужную дорожку, измеряется в миллисекундах. Скорость передачи данных — это скорость передачи данных с диска, измеряется в мегабайтах в секунду.)

**14. How should one treat an HDD?**

(Как нужно обращаться с жестким диском?)  
**Answer:** Avoid shocks and vibrations, do not shut down the computer too quickly, use antivirus software, and regularly back up data.  
(Необходимо избегать ударов и вибраций, не выключать компьютер слишком быстро, использовать антивирус и регулярно делать резервные копии.)

**15. What is the principle of optical data storage?**

(Каков принцип оптического хранения данных?)  
**Answer:** Data is recorded as reflective marks that are read by a laser.  
(Данные записываются в виде отражающих меток, которые читаются лазером.)

**16. What types of CDs are there?**

(Какие виды CD существуют?)  
**Answer:** There are CD-ROM, CD-R, and CD-RW.  
(Существуют CD-ROM, CD-R и CD-RW.)

**17. What does ‘CD’ stand for?**

(Как расшифровывается «CD»?)  
**Answer:** CD stands for Compact Disc.  
(«CD» расшифровывается как Compact Disc.)

### 18. What does ‘DVD’ stand for?

(Что означает «DVD»?)  
**Answer:** DVD stands for Digital Versatile Disc.  
(«DVD» расшифровывается как Digital Versatile Disc.)

### 19. What is the difference between a DVD and a CD?

(В чем разница между DVD и CD?)  
**Answer:** A DVD has greater capacity than a CD due to denser data recording.  
(DVD имеет большую емкость, чем CD, благодаря более плотной записи данных.)

### 20. Why are Blu-ray discs called so?

(Почему Blu-ray диски так называются?)  
**Answer:** Blu-ray discs are called so because they use a blue laser for data recording.  
(Blu-ray диски получили название из-за использования синего лазера для записи данных.)

### 21. What is the highest capacity of a Blu-ray disc?

(Какова максимальная емкость Blu-ray диска?)  
**Answer:** The highest capacity of a Blu-ray disc is 128 GB.  
(Максимальная емкость Blu-ray диска составляет 128 ГБ.)

### 22. What are the advantages and disadvantages of optical discs over magnetic disks?

(Каковы преимущества и недостатки оптических дисков по сравнению с магнитными?)  
**Answer:** Advantages: durability and resistance to physical damage. Disadvantages: slower write speeds and lower capacity compared to HDDs.  
(Преимущества: долговечность, устойчивость к физическим повреждениям. Недостатки: меньшая скорость записи и меньшая емкость по сравнению с HDD.)

### 23. What is the major challenge in storing data nowadays?

(Какова главная проблема хранения данных сегодня?)  
**Answer:** The main challenge is the increasing volume of data and the need for reliable and long-term storage.  
(Главная проблема — увеличение объема данных и необходимость надежного и долговременного хранения.)

### 24. What are the capacity and lifetime of a 5D glass disc?

(Какова емкость и срок службы 5D-стеклянного диска?)  
**Answer:** The capacity of a 5D glass disc is up to 360 TB, and its lifetime is up to a million years.  
(Емкость 5D-стеклянного диска достигает 360 ТБ, а срок службы — до миллиона лет.)

### 25. What is meant by five-dimensional?

(Что означает пятимерность?)  
**Answer:** Five-dimensional refers to the use of three spatial coordinates, as well as size and orientation, for data storage.  
(Пятимерность означает использование трех пространственных координат, а также размера и ориентации для хранения данных.)

### 26. What books and documents are recorded using this technology?

(Какие книги и документы записываются с использованием этой технологии?)  
**Answer:** Historically significant documents, such as the U.S. Declaration of Independence and the Bible, are recorded on 5D glass discs.  
(На 5D-стеклянных дисках записываются исторически важные документы, такие как Декларация независимости США и Библия.)

### 27. What is the downside to the technology?

(Каков недостаток этой технологии?)  
**Answer:** The main downside is the high production cost and the need for specialized equipment.  
(Основной недостаток технологии — высокая стоимость производства и необходимость специализированного оборудования.)

### 28. Why is flash technology called so?

(Почему технология флэш-памяти так называется?)  
**Answer:** Flash technology is named for its high speed of erasing and writing data.  
(Технология флэш-памяти получила своё название благодаря высокой скорости стирания и записи данных.)

### 29. What is the difference between RAM and flash memory?

(В чем разница между RAM и флэш-памятью?)  
**Answer:** RAM is volatile and used for temporary data storage, while flash memory is non-volatile and designed for long-term information storage.  
(RAM является энергозависимой и используется для временного хранения данных, а флэш-память — энергонезависимая и предназначена для длительного хранения информации.)

### 30. What features of flash memory make it ideal for use in portable devices?

(Какие особенности флэш-памяти делают её идеальной для портативных устройств?)  
**Answer:** Compact size, low power consumption, high read/write speed, and lack of moving parts make flash memory ideal for portable devices.  
(Компактность, низкое энергопотребление, высокая скорость чтения/записи и отсутствие движущихся частей делают флэш-память идеальной для портативных устройств.)

### 31. How is binary code represented in flash technology?

(Как двоичный код представлен в технологии флэш-памяти?)  
**Answer:** Binary code is represented as charged and uncharged memory cells.  
(Двоичный код представлен в виде заряженных и незаряженных ячеек памяти.)

### 32. Where is flash memory used?

(Где используется флэш-память?)  
**Answer:** Flash memory is used in smartphones, USB drives, SSDs, and other portable devices.  
(Флэш-память используется в смартфонах, USB-накопителях, SSD-дисках и других портативных устройствах.)

### 33. How do SSDs outperform HDDs?

(В чем SSD-диски превосходят HDD?)  
**Answer:** SSDs outperform HDDs with higher read/write speeds, lack of moving parts, and lower power consumption.  
(SSD-диски превосходят HDD благодаря большей скорости чтения и записи, отсутствию движущихся частей и меньшему энергопотреблению.)

### 34. What are the two primary types of flash memory? How do they differ in functionality and use cases?

(Какие два основных типа флэш-памяти существуют? Как они различаются по функционалу и применению?)  
**Answer:** The primary types of flash memory are NOR and NAND. NOR provides high read speeds and is used in microcontrollers, while NAND has high storage density and is used in SSDs and USB drives.  
(Основные типы флэш-памяти — NOR и NAND. NOR обеспечивает высокую скорость чтения и используется в микроконтроллерах, а NAND имеет высокую плотность хранения и применяется в SSD и USB-накопителях.)

### 35. Why are NOR and NAND types of flash memory sometimes used in combination?

(Почему типы флэш-памяти NOR и NAND иногда используются в комбинации?)  
**Answer:** NOR and NAND are combined to achieve a balance between access speed and storage capacity.  
(NOR и NAND комбинируются для достижения баланса между скоростью доступа и емкостью хранения данных.)

### 36. What are the main benefits of flash memory?

(Каковы основные преимущества флэш-памяти?)  
**Answer:** The main benefits of flash memory are non-volatility, high speed, compactness, and durability.  
(Основные преимущества флэш-памяти — энергонезависимость, высокая скорость работы, компактность и долговечность.)

### 37. What are some downsides of flash memory?

(Какие недостатки у флэш-памяти?)  
**Answer:** Downsides of flash memory include a limited number of write/erase cycles and relatively high cost.  
(Недостатки флэш-памяти включают ограниченное количество циклов записи/стирания и сравнительно высокую стоимость.)

### 38. What major inventions influenced the development of computers?

(Какие основные изобретения повлияли на развитие компьютеров?)  
**Answer:** Major inventions include the abacus, mechanical calculating machines, Babbage’s Analytical Engine, ENIAC, and transistors.  
(Среди ключевых изобретений — абак, механические вычислительные машины, аналитическая машина Бэббиджа, ENIAC и транзисторы.)

### 39. What is the difference between mechanical and electromechanical computer generations?

(В чем разница между механическими и электромеханическими поколениями компьютеров?)  
**Answer:** Mechanical computers used gears and mechanical components, while electromechanical computers used electric motors to automate calculations.  
(Механические компьютеры использовали шестеренки и механические компоненты, тогда как электромеханические применяли электрические двигатели для автоматизации вычислений.)

### 40. What modifications were employed in digital generations of computers (5 generations)?

(Какие изменения были внесены в цифровые поколения компьютеров (5 поколений)?)  
**Answer:** Modifications include the use of transistors, integrated circuits, microprocessors, parallel processing, and artificial intelligence.  
(Изменения включают использование транзисторов, интегральных схем, микропроцессоров, параллельной обработки и искусственного интеллекта.)

### 41. How are computers classified?

(Как классифицируются компьютеры?)  
**Answer:** Computers are classified as servers, desktop PCs, laptops, tablets, mainframes, and supercomputers.  
(Компьютеры классифицируются на серверы, настольные ПК, ноутбуки, планшеты, мейнфреймы и суперкомпьютеры.)

### 42. What are servers designed for?

(Для чего предназначены серверы?)  
**Answer:** Servers are designed to process requests from client devices and provide resources such as files, applications, and databases.  
(Серверы предназначены для обработки запросов от клиентских устройств и предоставления ресурсов, таких как файлы, приложения и базы данных.)

### 43. What are the principal differences between a supercomputer and a mainframe?

(Каковы основные различия между суперкомпьютером и мейнфреймом?)  
**Answer:** Supercomputers are designed for complex calculations, while mainframes handle large volumes of transactions simultaneously.  
(Суперкомпьютеры предназначены для сложных вычислений, а мейнфреймы — для обработки большого количества транзакций одновременно.)

### 44. What are basic components of a desktop PC?

(Каковы основные компоненты настольного ПК?)  
**Answer:** Basic components of a desktop PC include the system unit, monitor, keyboard, and mouse.  
(Основные компоненты настольного ПК: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.)

### 45. What is a computer?

(Что такое компьютер?)  
**Answer:** A computer is an electronic device that accepts data, processes it, and outputs the results as information.  
(Компьютер — это электронное устройство, которое принимает данные, обрабатывает их и выдает результаты в виде информации.)

### 46. What is hardware? Give a definition.

(Что такое аппаратное обеспечение? Дайте определение.)  
**Answer:** Hardware is the electronic and mechanical components of a computer that can be seen or touched.  
(Аппаратное обеспечение — это электронные и механические компоненты компьютера, которые можно увидеть или потрогать.)

### 47. Name three main sections of hardware. What are peripherals? What parts do peripherals consist of?

(Назовите три основных раздела аппаратного обеспечения. Что такое периферийные устройства? Из каких частей они состоят?)  
**Answer:** The three main sections of hardware are the CPU, main memory, and peripherals. Peripherals are physical devices connected to the computer, such as input devices (keyboard, mouse) and output devices (monitor, printer).  
(Три основные раздела аппаратного обеспечения: центральный процессор (CPU), основная память и периферийные устройства. Периферийные устройства — это физические устройства, подключаемые к компьютеру, такие как устройства ввода (клавиатура, мышь) и вывода (монитор, принтер).)

### 48. What types of storage devices can you name according to how the data is written or read?

(Какие типы устройств хранения данных вы можете назвать в зависимости от способа записи или чтения данных?)  
**Answer:** Types of storage devices include magnetic (hard drives), optical (CD, DVD), and flash storage (SSD, USB drives).  
(Типы устройств хранения данных включают магнитные (жесткие диски), оптические (CD, DVD) и флэш-накопители (SSD, USB).)

### 49. What magnetic, optical, and flash memory storage devices can you name?

(Какие магнитные, оптические и флэш-накопители вы можете назвать?)  
**Answer:** Magnetic: HDD, floppy disks; Optical: CD, DVD, Blu-ray; Flash memory: SSD, USB drives, memory cards.  
(Магнитные: HDD, дискеты; оптические: CD, DVD, Blu-ray; флэш-память: SSD, USB-накопители, карты памяти.)

### 50. What is software? Give a definition. How is software classified?

(Что такое программное обеспечение? Дайте определение. Как оно классифицируется?)  
**Answer:** Software is a set of instructions that control the operation of a computer. It is classified into system software, application software, and development tools.  
(Программное обеспечение — это набор инструкций, которые управляют работой компьютера. Оно классифицируется на системное ПО, прикладное ПО и инструменты разработки.)

### 51. Name main components of System Software. (3 components)

(Назовите основные компоненты системного программного обеспечения. (3 компонента))  
**Answer:** The main components of system software are the operating system, utilities, and device drivers.  
(Основные компоненты системного ПО: операционная система, утилиты и драйверы устройств.)

### 52. What is an operating system? What are the main OS functions?

(Что такое операционная система? Каковы основные функции ОС?)  
**Answer:** An operating system (OS) is software that manages a computer’s hardware resources and provides a user interface. Main functions include file management, memory management, process management, and input/output device control.  
(Операционная система (OS) — это программное обеспечение, которое управляет аппаратными ресурсами компьютера и предоставляет интерфейс для пользователя. Основные функции: управление файлами, памятью, процессами и устройствами ввода/вывода.)

### 53. How do single-tasking and multitasking operating systems work?

(Как работают однозадачные и многозадачные операционные системы?)  
**Answer:** Single-tasking operating systems perform one task at a time, while multitasking operating systems handle multiple tasks simultaneously by allocating resources among processes.  
(Однозадачные ОС выполняют одну задачу за раз, в то время как многозадачные ОС могут обрабатывать несколько задач одновременно, распределяя ресурсы между процессами.)

### 54. In what way do cooperative and preemptive operating systems differ?

(Чем отличаются кооперативные и вытесняющие операционные системы?)  
**Answer:** Cooperative operating systems rely on tasks to release resources voluntarily, whereas preemptive operating systems use algorithms to forcefully switch between tasks.  
(Кооперативные ОС позволяют задачам самостоятельно освобождать ресурсы, тогда как вытесняющие ОС используют алгоритмы для принудительного переключения между задачами.)

### 55. What operating system allows a user to make changes? What is the difference between open-source and proprietary software?

(Какая операционная система позволяет пользователю вносить изменения? В чем разница между открытым и проприетарным ПО?)  
**Answer:** Open operating systems like Linux allow users to make changes. Open-source software provides access to source code, while proprietary software is closed and requires a license.  
(Открытые ОС, такие как Linux, позволяют пользователям вносить изменения. Открытое ПО предоставляет исходный код, в то время как проприетарное ПО закрыто и требует лицензии.)

### 56. What are the differences between CLI and GUI?

(В чем разница между CLI и GUI?)  
**Answer:** CLI (Command Line Interface) requires typing text commands, whereas GUI (Graphical User Interface) uses graphical elements like windows and icons.  
(CLI (интерфейс командной строки) требует ввода текстовых команд, тогда как GUI (графический интерфейс пользователя) использует графические элементы, такие как окна и значки.)

### 57. What is the distinct feature of GUI? What does WIMP stand for?

(Что является характерной особенностью GUI? Что означает WIMP?)  
**Answer:** The distinct feature of GUI is the use of graphical elements. WIMP stands for Windows, Icons, Menus, and Pointer.  
(Характерная особенность GUI — использование графических элементов. WIMP расшифровывается как Windows, Icons, Menus, Pointer (Окна, Значки, Меню, Указатель).)

### 58. What application programs are commonly used? Give examples.

(Какие прикладные программы обычно используются? Приведите примеры.)  
**Answer:** Examples of application programs include word processors (MS Word), spreadsheets (Excel), web browsers (Chrome), and graphic editors (Photoshop).  
(Примеры прикладных программ: текстовые редакторы (MS Word), электронные таблицы (Excel), браузеры (Chrome), графические редакторы (Photoshop).)

### 59. What three main parts does the CPU consist of? What is the function of the CPU?

(Из каких трех основных частей состоит процессор? Какова функция процессора?)  
**Answer:** The CPU consists of the Control Unit (CU), Arithmetic Logic Unit (ALU), and Registers. Its function is to execute program instructions and coordinate the work of all computer components.  
(Процессор состоит из управляющего устройства (CU), арифметико-логического устройства (ALU) и регистров. Его функция — выполнение программных инструкций и координация работы всех компонентов компьютера.)

### 60. What registers are mentioned in the text? What are their functions?

(Какие регистры упоминаются в тексте? Каковы их функции?)  
**Answer:** The Program Counter tracks the next instruction, and the Instruction Register holds the currently executed instruction.  
(Упомянуты регистры: счетчик команд (Program Counter) отслеживает следующую инструкцию, а регистр инструкций (Instruction Register) хранит текущую выполняемую инструкцию.)

### 61. How do you decipher RAM and ROM? Which is volatile and why?

(Как расшифровываются RAM и ROM? Какая память является энергозависимой и почему?)  
**Answer:** RAM (Random Access Memory) and ROM (Read-Only Memory). RAM is volatile because it loses data when power is off, unlike ROM.  
(RAM (Random Access Memory) — оперативная память, ROM (Read-Only Memory) — память только для чтения. RAM является энергозависимой, так как теряет данные при отключении питания, в отличие от ROM.)

### 62. What is the role of a bus inside the computer system?

(Какова роль шины внутри компьютерной системы?)  
**Answer:** A bus facilitates data transfer between computer components, such as the CPU, memory, and peripherals.  
(Шина обеспечивает передачу данных между компонентами компьютера, такими как процессор, память и периферийные устройства.)

### 63. What is the fastest memory in the computer system?

(Какая самая быстрая память в компьютерной системе?)  
**Answer:** The fastest memory in the system is the CPU cache.  
(Самая быстрая память в системе — это кэш-память процессора.)

### 64. What is the main function of the CPU cache?

(Какова основная функция кэша процессора?)  
**Answer:** The main function of the CPU cache is to speed up data access by storing recently used data.  
(Основная функция кэша процессора — ускорение доступа к данным за счет хранения недавно использованных данных.)

### 65. What is the difference between write-through cache and write-back cache?

(В чем разница между write-through и write-back кэшами?)  
**Answer:** Write-through cache updates data in both cache and main memory simultaneously, while write-back updates main memory only when necessary, improving write speed.  
(Write-through кэш обновляет данные одновременно в кэше и основной памяти, write-back обновляет данные в основной памяти только при необходимости, что ускоряет запись.)

### 66. Which memory is more expensive and takes up more space, DRAM or SRAM?

(Какая память дороже и занимает больше места: DRAM или SRAM?)  
**Answer:** SRAM (Static RAM) is more expensive and takes up more space than DRAM (Dynamic RAM), but it is faster and non-volatile.  
(SRAM (Static RAM) дороже и занимает больше места, чем DRAM (Dynamic RAM), но она быстрее и энергозависима.)

### 67. How is data stored on magnetic storage devices (HDD)? Describe in detail.

(Как данные хранятся на магнитных устройствах хранения (HDD)? Опишите подробно.)  
**Answer:** Data on HDDs is stored as magnetic regions on disk platters. Platters are divided into tracks and sectors, where each region represents 1 or 0. The read/write head alters the magnetic state of regions to store data.  
(Данные на HDD хранятся в виде магнитных областей на поверхности пластин. Пластины разделены на дорожки и сектора, где каждая область представляет 1 или 0. Головка чтения/записи изменяет магнитное состояние областей для записи данных.)

### 68. What is the difference between seek time and transfer rate?

(В чем разница между временем поиска и скоростью передачи?)  
**Answer:** Seek time is the time required to position the head on the correct track, measured in milliseconds. Transfer rate is the speed of transferring data from the disk to the processor, measured in megabytes per second.  
(Seek time — это время, необходимое для позиционирования головки на нужной дорожке, измеряется в миллисекундах. Transfer rate — скорость передачи данных с диска на процессор, измеряется в мегабайтах в секунду.)

### 69. What are the main formats of optical storage devices? What are the pros and cons of optical storage media?

(Какие основные форматы оптических устройств хранения данных? Каковы преимущества и недостатки оптических носителей?)  
**Answer:** The main formats are CD, DVD, and Blu-ray. Advantages include durability and resistance to physical damage. Disadvantages are lower capacity and slower write speeds compared to HDDs and SSDs.  
(Основные форматы: CD, DVD, Blu-ray. Преимущества: долговечность, устойчивость к физическим повреждениям. Недостатки: меньшая емкость и скорость записи по сравнению с HDD и SSD.)

### 70. What components do SSDs consist of? What benefits of SSDs can you name?

(Из каких компонентов состоят SSD? Какие преимущества SSD вы можете назвать?)  
**Answer:** SSDs consist of a controller and flash memory. Benefits include high speed, no moving parts, low power consumption, and compact size.  
(SSD состоит из контроллера и флэш-памяти. Преимущества: высокая скорость работы, отсутствие движущихся частей, низкое энергопотребление, компактность.)

### 71. Which secondary storage doesn’t refer to hardware? Name the main advantages of cloud computing.

(Какое вторичное хранилище не относится к аппаратному обеспечению? Назовите основные преимущества облачных вычислений.)  
**Answer:** Cloud storage doesn’t refer to hardware. Advantages of cloud computing include accessibility from anywhere, automatic backups, and scalability.  
(Облачное хранилище не относится к аппаратному обеспечению. Преимущества облачных вычислений: доступ из любой точки, автоматическое резервное копирование, масштабируемость.)

### 72. What is a network? How are networks classified?

(Что такое сеть? Как классифицируются сети?)  
**Answer:** A network is a group of computers connected for data exchange. Networks are classified by size (e.g., LAN, WAN) and topology (e.g., star, bus, ring).  
(Сеть — это группа компьютеров, связанных для обмена данными. Сети классифицируются по размеру (LAN, WAN) и топологии (звезда, шина, кольцо).)

### 73. What is the difference between peer-to-peer and client-server architecture?

(В чем разница между архитектурой peer-to-peer и клиент-серверной архитектурой?)  
**Answer:** In peer-to-peer architecture, all computers are equal. In client-server architecture, one computer (server) provides resources to others (clients).  
(В peer-to-peer архитектуре все компьютеры равноправны, а в клиент-серверной один компьютер (сервер) предоставляет ресурсы другим (клиентам).)

### 74. What is a topology? Name all wired topologies.

(Что такое топология? Назовите все проводные топологии.)  
**Answer:** Topology is the arrangement of a network. Wired topologies include star, bus, ring, and mesh.  
(Топология — это способ организации сети. Проводные топологии: звезда, шина, кольцо, ячеистая.)

### 75. Name all networking devices. Each device has its own specification and is used for a particular purpose. Describe their main functions (modems, routers, hubs, switches, bridges, gateways).

(Назовите все сетевые устройства. Каждое устройство имеет свои особенности и используется для определенных целей. Опишите их основные функции.)  
**Answer:**

* **Modem:** Converts digital signals to analog and vice versa for internet access.
* **Router:** Directs data between networks.
* **Hub:** Broadcasts data to all devices in the network.
* **Switch:** Directs data only to the intended device.
* **Bridge:** Connects two local area networks (LANs).
* **Gateway:** Connects networks with different protocols.  
  (• Модем: преобразует цифровые сигналы в аналоговые и обратно для доступа в Интернет.  
  • Маршрутизатор (router): направляет данные между сетями.  
  • Концентратор (hub): передает данные всем устройствам в сети.  
  • Коммутатор (switch): направляет данные только на нужное устройство.  
  • Мост (bridge): соединяет две локальные сети.  
  • Шлюз (gateway): соединяет сети с разными протоколами.)

### 76. What wireless networks do you know? Describe in detail.

(Какие беспроводные сети вы знаете? Опишите подробно.)  
**Answer:**

* **Wi-Fi:** A local area network for connecting devices via radio waves.
* **Bluetooth:** For short-distance data transfer.
* **LTE/5G:** Mobile networks for internet access.  
  (• Wi-Fi: локальная сеть для подключения устройств через радиоволны.  
  • Bluetooth: для передачи данных на короткие расстояния.  
  • LTE/5G: мобильные сети для доступа в Интернет.)

### 77. What is the OSI model? How many layers does it consist of?

(Что такое модель OSI? Сколько уровней она содержит?)  
**Answer:** The OSI model is a reference model for network communication, consisting of 7 layers: physical, data link, network, transport, session, presentation, and application.  
(Модель OSI — это эталонная модель сетевого взаимодействия, состоящая из 7 уровней: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представительный, прикладной.)

access time (seek time) время доступа

application приложение

backup резервное копирование

battery pack аккумулятор

built-in webcam встроенная камера

bus шина

bus topology шинная топология

cache hit попадание в кэш

calculations вычисления

clock speed тактовая частота

compatible совместимый

cooperative multitasking кооперативная многозадачность

defragmentation дефрагментация

desktop PC настольный компьютер

detached keyboard съемная клавиатура

digital цифровой

directory каталог

energy consumption потребление энергии

expansion card карта расширения

external disk drive внешний жёсткий диск

floating gate transistor транзистор с плавающим затвором

floppy disk дискета

front side bus системная шина

headphones наушники

input device устройство ввода информации

integrated circuit микросхема, интегральная схема

laser beam лазерный луч

memory capacity объём памяти

memory card карта памяти

mesh topology топология сетки, ячеистая топология

multi-core CPU многоядерный процессор

multi-tasking Многозадачный

network backbone сетевая магистраль

open-source software программы с открытым исходным

output device устройство вывода информации

partition раздел на жёстком диске

peer-to-peer network одноранговая сеть

performance Производительность

peripherals подключаемое оборудование

platter пластина жёсткого диска

power-supply unit блок питания preemptive multitasking вытесняющая многозадачность

proprietary software проприетарное, запатентованное ПО

punched card перфокарта

RAM оперативная память

read/write head головка чтения/записи

ring topology кольцевая топология

seek time время поиска

semiconductor полупроводник

silicon кремний

software программное обеспечение

speakers колонки

spreadsheet электронная таблица

storage device устройство хранения данных

storage medium носитель информации

system clock системный тактовый генератор

system unit системный блок

tablet PC планшет

to archive архивировать

to edit редактировать

to erase стирать (данные)

to execute instructions выполнять инструкции

to transmit data передавать данные

touchpad сенсорная панель

touchscreen сенсорный экран

track дорожка на CD/жёстком диске

transfer rate скорость передачи данных

USB-flash drive / memory stick флеш-накопитель

vacuum tube электронная лампа

virtual keyboard виртуальная клавиатура

volatile энергозависимый

wireless access point беспроводная точка доступа

wireless mouse беспроводная мышь

write-back cache кэш с обратной записью

write-through cache кэш со сквозной записью

▎ GUI

Graphical User Interface

▎ HDD

Hard Disk Drive

▎ LAN

Local Area Network

▎ MAN

Metropolitan Area Network

▎ RAM

Random Access Memory

▎ ROM

Read Only Memory

▎ USB

Universal Serial Bus

▎ SSD

Solid State Drive

▎ WAN

Wide Area Network

▎ WIMP

Windows Icons Menus Pointer

▎ ALU

Arithmetic Logic Unit

▎ BIOS

Basic Input/Output System

▎ CPU

Central Processing Unit

▎ CD-R

Compact Disc Recordable

▎ CD-ROM

Compact Disc Read-Only Memory

▎ CD-RW

Compact Disc Rewritable

▎ CLI

Command Line Interface

▎ DVD

Digital Versatile Disc