

CAE Reading Part 5 - Test 1:

The Digital Mind

Instructions:

You are going to read an article about the impact of technology on human memory. For questions 1-6, choose the answer (A, B, C or D) which you think fits best according to the text.

The Digital Mind: How Technology is Reshaping Our Memory

Modern digital devices are not merely passive tools for storing data; they are fundamentally changing how we process information. In the past, learning often relied heavily on rote memorization and the ability to recall specific facts on demand. Today, with the entirety of human knowledge accessible within seconds via a smartphone, our cognitive mechanisms are shifting. We are no longer prioritizing the storage of information itself, but rather the knowledge of where and how to find that information. This transition represents a profound alteration in human cognitive behavior.

Consider the human brain and its remarkable neuroplasticity. When faced with a constant stream of digital data, it adapts by rewiring its neural pathways to prioritize quick retrieval and sorting over deep, long-term memorization. The brain is highly efficient; if it recognizes that a piece of information is safely stored in a digital external drive or a cloud server, it expends less biological energy trying to encode that exact information into long-term memory.

This shift is clearly observable in educational settings. A recent psychological study compared university students who typed their lecture notes on laptops with those who used traditional pen and paper. While the typists consistently captured more words and often transcribed the professor's lecture verbatim, the researchers found that students who took handwritten notes demonstrated a deeper understanding of the concepts. The physical act of writing is slower, which forced these students to mentally process, summarize, and synthesize the information before putting it on paper, thereby cementing it more firmly in their memory.

Some critics argue that cognitive offloading - the practice of relying on external devices to store daily information - is a dangerous trend that is making us less intelligent. However, I view this as a natural evolution of human intelligence. By freeing up mental space that would otherwise be cluttered with phone numbers, appointments, and trivial facts, we can theoretically allocate more cognitive resources to higher-order problem-solving, critical analysis, and creative thinking.

Nevertheless, we must not let our biological memory wither completely. The brain behaves much like a muscle; it requires regular exercise to maintain its strength. A famous neurological study of London taxi

drivers, who must memorize thousands of complex city streets and routes, revealed that their hippocampi - the brain region most closely associated with spatial memory - had significantly increased in size. This primary example serves to prove that memory can be physically expanded through rigorous training and active use.

Ultimately, the goal is not to abandon smartphones entirely to preserve our mental faculties, nor is it to blindly surrender all cognitive tasks to our machines. The most sensible approach moving forward is hybrid. We must learn to use technology selectively, deliberately choosing when to offload mundane data and when to actively exercise our memory to keep our minds sharp and resilient in the digital age.



Questions:

1. In the first paragraph, what is the writer's main point about digital devices?
 - A. They have completely replaced human memory.
 - B. They are fundamentally changing how we process information.
 - C. They cause unnecessary distractions in academic environments.
 - D. They make learning complex skills increasingly difficult.
2. What does the word **it** in paragraph 2 refer to?
 - A. The cognitive load
 - B. The digital device
 - C. The human brain
 - D. The process of memorization
3. According to the third paragraph, researchers found that students who took handwritten notes
 - A. performed worse on factual recall tests.
 - B. demonstrated a deeper understanding of the concepts.
 - C. typed significantly slower than their peers.
 - D. forgot the information immediately after the lecture.
4. How does the writer feel about the concept of cognitive offloading?
 - A. He believes it is a dangerous trend for future generations.
 - B. He sees it as a natural evolution of human intelligence.
 - C. He is highly skeptical of its supposed benefits.
 - D. He considers it irrelevant to modern educational practices.
5. What is the main purpose of the example about London taxi drivers?
 - A. To prove that memory can be physically expanded through training.
 - B. To show that navigation apps are rendering spatial memory obsolete.
 - C. To highlight the difficult conditions of working in a busy city.
 - D. To argue that traditional jobs are threatened by automation.
6. In the final paragraph, the writer concludes that we should
 - A. abandon smartphones entirely to preserve our mental faculties.
 - B. use technology selectively while continuing to exercise our memory.
 - C. rely completely on artificial intelligence for data storage.
 - D. force schools to return to traditional rote learning methods.

Đáp án:

Câu	Đáp án	Giải thích
1	B. They are fundamentally changing how we process information.	Trong đoạn 1 tác giả nhấn mạnh việc công nghệ không chỉ lưu trữ thông tin mà còn định hình lại cách bộ não tiếp nhận và xử lý dữ liệu.
2	C. The human brain	Đại từ it thay thế cho danh từ số ít The human brain được nhắc đến ngay trước đó trong câu, đóng vai trò chủ thể thực hiện hành động thích nghi.
3	B. demonstrated a deeper understanding of the concepts.	Nghiên cứu ở đoạn 3 chỉ ra việc ghi chép bằng tay đòi hỏi sự xử lý thông tin sâu hơn, giúp học sinh hiểu bản chất vấn đề tốt hơn so với gõ máy.
4	B. He sees it as a natural evolution of human intelligence.	Tác giả không tỏ ra bi quan mà coi việc sử dụng thiết bị ngoại vi để giảm tải nhận thức là một bước tiến tự nhiên của trí tuệ con người.
5	A. To prove that memory can be physically expanded through training.	Ví dụ về tài xế taxi London chứng minh rằng vùng đồi hải mã trong não có thể phát triển vật lý thông qua việc rèn luyện trí nhớ không gian thường xuyên.
6	B. use technology selectively while continuing to exercise our memory.	Tóm lại ở đoạn cuối, tác giả khuyên chúng ta nên tìm sự cân bằng, tận dụng công nghệ có chọn lọc nhưng vẫn phải chủ động rèn luyện trí não.

Dịch nghĩa:

Các thiết bị kỹ thuật số hiện đại không chỉ đơn thuần là những công cụ thụ động để lưu trữ dữ liệu; chúng đang thay đổi một cách căn bản cách con người xử lý thông tin. Trước đây, việc học tập thường phụ thuộc nhiều vào ghi nhớ máy móc và khả năng gọi lại các sự kiện cụ thể khi cần. Ngày nay, khi toàn bộ tri thức nhân loại có thể được truy cập chỉ trong vài giây thông qua điện thoại thông minh, cơ chế nhận thức của chúng ta đang dần thay đổi. Chúng ta không còn ưu tiên việc lưu trữ bản thân thông tin nữa, mà thay vào đó là biết thông tin nằm ở đâu và làm thế nào để tìm ra nó. Sự chuyển đổi này cho thấy một thay đổi sâu sắc trong hành vi nhận thức của con người.

Hãy xem xét bộ não con người với khả năng “dẻo thần kinh” (neuroplasticity) đáng kinh ngạc của nó. Khi phải tiếp xúc liên tục với dòng dữ liệu kỹ thuật số, não bộ sẽ thích nghi bằng cách tái cấu trúc các đường dẫn thần kinh để ưu tiên việc truy xuất và sắp xếp nhanh thay vì ghi nhớ sâu và lâu dài. Não bộ hoạt

động rất hiệu quả; nếu nó nhận ra rằng một thông tin đã được lưu trữ an toàn trong ổ cứng kỹ thuật số hoặc máy chủ đám mây, nó sẽ tiêu tốn ít năng lượng sinh học hơn để mã hóa chính xác thông tin đó vào trí nhớ dài hạn.

Sự thay đổi này được thể hiện rõ trong môi trường giáo dục. Một nghiên cứu tâm lý gần đây đã so sánh sinh viên đại học ghi chú bài giảng bằng laptop với những người dùng bút và giấy truyền thống. Mặc dù những người đánh máy thường ghi lại được nhiều từ hơn và thậm chí chép gần như nguyên văn bài giảng của giảng viên, các nhà nghiên cứu nhận thấy rằng những sinh viên ghi chú bằng tay lại hiểu sâu hơn về các khái niệm. Hành động viết tay diễn ra chậm hơn, buộc họ phải xử lý, tóm tắt và tổng hợp thông tin trong đầu trước khi viết xuống giấy, từ đó giúp kiến thức được ghi nhớ chắc chắn hơn.

Một số nhà phê bình cho rằng việc “chuyển tải nhận thức” (cognitive offloading) - tức là dựa vào các thiết bị bên ngoài để lưu trữ thông tin hằng ngày - là một xu hướng nguy hiểm khiến con người kém thông minh hơn. Tuy nhiên, tôi xem đây là một bước tiến tự nhiên của trí tuệ con người. Bằng cách giải phóng không gian tinh thần vốn bị lấp đầy bởi số điện thoại, lịch hẹn và những dữ kiện vụn vặt, về lý thuyết chúng ta có thể dành nhiều nguồn lực nhận thức hơn cho việc giải quyết vấn đề ở cấp độ cao, phân tích phản biện và tư duy sáng tạo.

Tuy vậy, chúng ta không nên để trí nhớ sinh học của mình suy giảm hoàn toàn. Bộ não hoạt động khá giống một cơ bắp; nó cần được luyện tập thường xuyên để duy trì sức mạnh. Một nghiên cứu thần kinh nổi tiếng về các tài xế taxi ở London - những người phải ghi nhớ hàng nghìn con đường và tuyến đường phức tạp trong thành phố - cho thấy vùng hippocampus của họ, khu vực não liên quan mật thiết nhất đến trí nhớ không gian, có kích thước lớn hơn đáng kể. Đây là minh chứng rõ ràng cho thấy trí nhớ có thể được mở rộng về mặt vật lý thông qua việc rèn luyện nghiêm ngặt và sử dụng tích cực.

Cuối cùng, mục tiêu không phải là từ bỏ hoàn toàn điện thoại thông minh để bảo vệ năng lực tinh thần, cũng không phải mù quáng giao phó mọi nhiệm vụ nhận thức cho máy móc. Cách tiếp cận hợp lý nhất trong tương lai là kết hợp hài hòa. Chúng ta cần học cách sử dụng công nghệ một cách có chọn lọc, chủ động quyết định khi nào nên “giao” những dữ liệu đơn giản cho thiết bị và khi nào cần tự rèn luyện trí nhớ để giữ cho đầu óc luôn sắc bén và linh hoạt trong thời đại số.