

# Sử dụng Hot Potatoes để biên soạn bài tập tương tác và quản lí ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm

Phiên bản 3.2

Nguyễn Tấn Đại

Nhà tư vấn độc lập về khoa học giáo dục, công nghệ giáo dục và truyền thông khoa học

[nguyentandai.vn](http://nguyentandai.vn) – [khoa hocviet.info](http://khoa hocviet.info) – [hochanh.info](http://hochanh.info)

TP. HCM, 04/2020

## Mục lục

1. Tổng quan.....	2
1.1. Kiểm tra đánh giá trong dạy học.....	2
1.2. Bài tập trắc nghiệm.....	3
1.3. Quy trình xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm.....	5
2. Thiết kế bài tập trắc nghiệm với Hot Potatoes.....	8
2.1. Giới thiệu chung về Hot Potatoes.....	8
2.2. Cài đặt Hot Potatoes.....	8
2.3. Biên soạn câu hỏi trắc nghiệm cơ bản với Hot Potatoes.....	11
2.3.1. Câu hỏi nhiều lựa chọn.....	11
2.3.1.1. Biên soạn bài tập.....	11
2.3.1.2. Biệt hoá giao diện xuất ra theo ngôn ngữ địa phương.....	13
2.3.2. Câu hỏi điền khuyết.....	14
2.3.3. Câu hỏi ghép đôi.....	15
2.3.4. Câu hỏi xếp thứ tự.....	16
2.3.5. Câu hỏi ô chữ.....	17
2.4. Các chức năng nâng cao của Hot Potatoes.....	19
2.4.1. Viết công thức toán học.....	19
2.4.1.1. Viết công thức đơn giản bằng mã HTML.....	19
2.4.1.2. Sử dụng bảng mã Unicode để chèn các kí tự Unicode vào bài tập.....	19
2.4.1.3. Viết bằng ngôn ngữ MathML.....	20
2.4.1.4. Sử dụng một script Java dùng kèm với bài tập Hot Potatoes.....	20
2.4.2. Chèn bài đọc chung cho chuỗi câu hỏi.....	22
2.4.3. Sử dụng hình ảnh.....	22
2.4.4. Sử dụng âm thanh và video.....	25
2.4.5. Kết hợp chuỗi bài tập.....	26
3. Quản lí ngân hàng câu hỏi và đề trắc nghiệm với Hot Potatoes.....	27
3.1. Tổ chức thư mục và tập tin.....	27
3.2. Tạo và trình bày đề thi.....	27
4. Tài liệu tham khảo.....	29



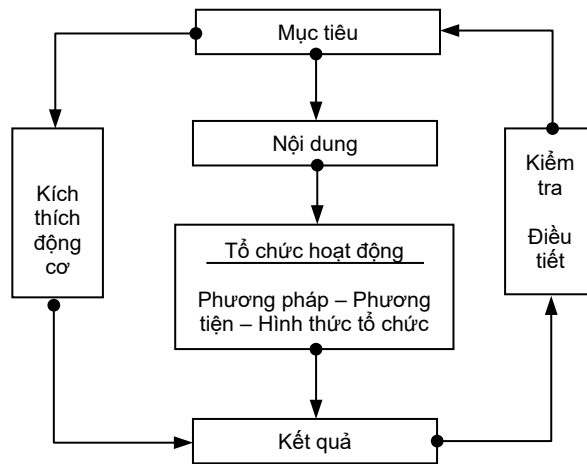
Tài liệu này được lưu hành theo giấy phép

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License, 2011-2020.

# 1. Tổng quan

## 1.1. Kiểm tra đánh giá trong dạy học

Trong dạy học, có nhiều phương pháp kiểm tra đánh giá khác nhau, nhưng không có một phương pháp nào là hoàn hảo. Điều quan trọng là người dạy học phải xác định được mục tiêu giáo dục và hoàn cảnh tổ chức dạy-học để từ đó chọn phương pháp đánh giá phù hợp nhất. Phương pháp kiểm tra đánh giá không chỉ cần đo lường được mức độ đạt được mục tiêu đề ra, mà còn phải dựa trên thực tế tổ chức hoạt động giáo dục (bao gồm phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học), và chỉ trên cơ sở đó mới có tác dụng kiểm tra và điều tiết mục tiêu giáo dục<sup>1</sup>, như biểu diễn trong hình 1.



**Hình 1. Quy trình dạy học**

Một trong những cơ sở để xác định mục tiêu giáo dục được áp dụng phổ biến trên thế giới, đó là thang đo năng lực nhận thức của người học do Bloom và cộng sự phát minh năm 1956 (hình 2). Thang Bloom gồm sáu bậc, từ đơn giản đến phức tạp theo khả năng tư duy và nhận thức của con người: biết (*knowledge*), hiểu (*comprehension*), vận dụng (*application*), phân tích (*analysis*), tổng hợp (*synthesis*), đánh giá (*evaluation*)<sup>2</sup>.



**Hình 2. Thang đo năng lực nhận thức Bloom**

1 Nguyễn An, Bùi Kim Phượng, Nguyễn Thị Bích Hạnh, Ngô Đình Qua. 1993. *Lí luận dạy học*. TP. HCM: Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, 146 tr.

2 Theo Krathwohl DR. 2002. A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41(4): 212-218.

Đặt trong quy trình dạy học, hoạt động kiểm tra đánh giá không chỉ thực hiện ở thời điểm sau cùng, khi kết thúc môn học, mà diễn ra trong suốt tiến trình dạy và học, với các chức năng chính như sau<sup>3</sup>:

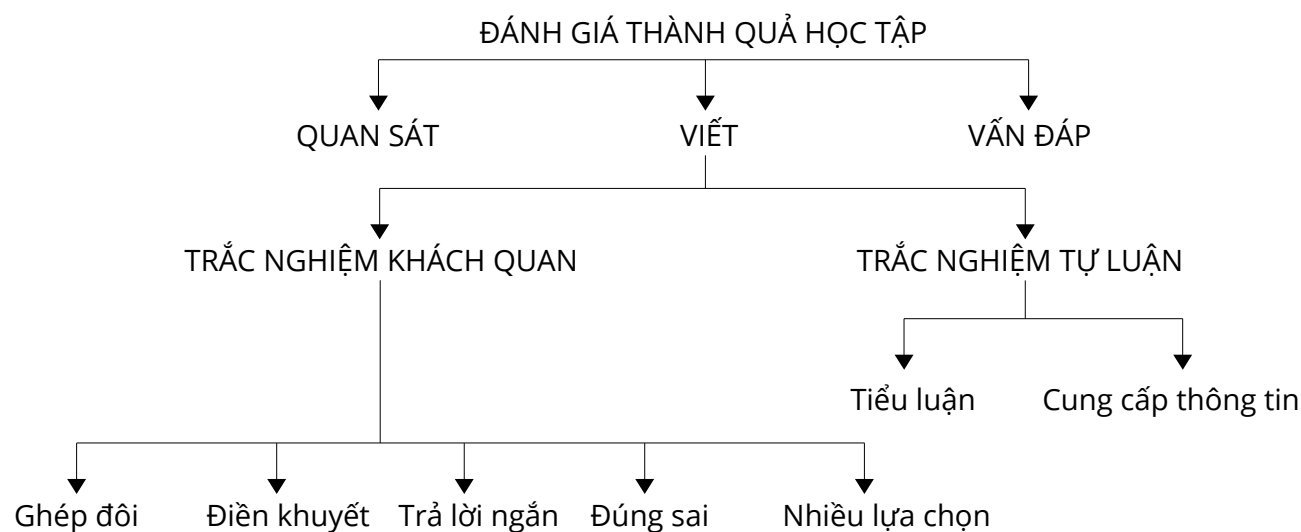
- chức năng chẩn đoán: xác định trình độ xuất phát của người học, tức những kiến thức và kỹ năng mà người học đã lĩnh hội được trước khi bắt đầu tiến trình học tập;
- chức năng điều tiết: giúp xác định mức độ tiến bộ của người học qua từng bước, từng chặng trong tiến trình học tập, và nếu có vấn đề sẽ có biện pháp điều chỉnh thích hợp nhằm đạt đến mục tiêu học tập sau cùng;
- chức năng tổng kết: giúp đánh giá và xác nhận năng lực mà người học đạt được sau khi kết thúc tiến trình học tập.

Ứng với ba chức năng chủ đạo này là ba kiểu đánh giá chính<sup>4</sup>:

- đánh giá chẩn đoán (*diagnostic assessment*): thường được biết với bài kiểm tra định vị (*placement test*) thực hiện ở đầu khoá học, nhằm phân loại người học, chọn nội dung, phương pháp, hoặc chia nhóm người học ứng với các mức trình độ khác nhau, giúp tăng hiệu quả hoạt động dạy và học;
- đánh giá tiến trình (*formative assessment*): là các dạng thức đánh giá khác nhau, thường cá biệt hoá theo từng cá nhân hay từng nhóm nhỏ, được áp dụng liên tục trong suốt các hoạt động dạy và học, như bài tập về nhà, hoạt động nhóm, thi giữa kì, v.v. nhằm giúp người học dần dần đạt được các mục tiêu chuyên biệt qua từng phần của khoá học, cho phép dự đoán khả năng thành công ở cuối khoá học;
- đánh giá tổng kết (*summative assessment*): là các dạng thức đánh giá ở cuối khoá học nhằm kiểm tra xem kiến thức và kỹ năng tích lũy được của người học có đạt một ngưỡng cho phép để được công nhận là thành công hay không, đồng thời là một cơ sở quan trọng để tổng kết và định hướng khoá học sau khi kết thúc.

## 1.2. Bài tập trắc nghiệm

Cả ba kiểu đánh giá chẩn đoán, tiến trình và cuối khoá nói trên đều có thể thực hiện theo những phương pháp khác nhau. Và như đã nói, lựa chọn phương pháp kiểm tra đánh giá nào là tùy thuộc vào các mục tiêu giáo dục đặt ra từ đầu, cũng như hoàn cảnh tổ chức dạy học trong thực tế. Thông thường có các



Hình 3. Các phương pháp đánh giá thành quả học tập<sup>5</sup>

3 Talbot L. 2009. *L'évaluation formative : Comment évaluer pour remédier aux difficultés d'apprentissage*. Paris, France: Armand Colin, p. 48.

4 Talbot L. 2009, *op. cit.*, p. 101-102.

5 Lâm Quang Thiệp. 2008. *Trắc nghiệm và ứng dụng*. Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, tr. 23

Hai phương pháp đánh giá được sử dụng phổ biến hiện nay là kiểm tra trắc nghiệm khách quan (thường gọi là “kiểm tra trắc nghiệm” hay “thi trắc nghiệm”) và kiểm tra trắc nghiệm tự luận (thường gọi là “kiểm tra tự luận” hay “thi tự luận”). Mỗi phương pháp đều có ưu và nhược điểm khác nhau, tất cả tùy thuộc vào mục tiêu dạy học. Có thể liệt kê một số ưu điểm của hai phương pháp này trong bảng 1.

**Bảng 1. So sánh ưu nhược điểm giữa hai phương pháp trắc nghiệm và tự luận**

Yêu cầu	Ưu thế thuộc về phương pháp	
	Trắc nghiệm	Tự luận
Ít tốn công ra đề thi		✓
Đánh giá được khả năng diễn đạt, đặc biệt là diễn đạt tư duy hình tượng		✓
Thuận lợi cho việc đo lường các tư duy sáng tạo		✓
Đề thi phủ kín nội dung môn học	✓	
Ít may rủi do trúng tủ, trật tủ	✓	
Ít tốn công chấm thi	✓	
Khách quan trong chấm thi, hạn chế tiêu cực trong chấm thi	✓	
Giữ bí mật đề thi, hạn chế quay cốp khi thi	✓	
Có tính định lượng cao, áp dụng được công nghệ đo lường trong việc phân tích xử lý để nâng cao chất lượng các câu hỏi và đề thi	✓	
Cung cấp số liệu chính xác và ổn định để sử dụng cho các đánh giá so sánh trong giáo dục	✓	

(Nguồn: Lâm Quang Thiệp, 2008, tldd., tr. 30.)

Trong thực tế giáo dục, nhiều người có một số quan niệm sai lầm về phương pháp trắc nghiệm, thường rơi vào hai thái cực đối lập nhau. Ở thái cực thứ nhất, người ta cho rằng trắc nghiệm là phương pháp máy móc, chỉ đo lường được kiến thức và trí nhớ mà không thể đánh giá được năng lực tư duy trừu tượng hoặc sáng tạo của người học, đồng thời có nguy cơ đánh giá nhầm do người học có thể đoán mò mà vẫn trả lời đúng. Quả thực, câu hỏi trắc nghiệm với các phương án trả lời lập sẵn tỏ ra có nhiều ưu điểm trong việc đo lường khả năng nhớ, hiểu kiến thức, và phân nào năng lực vận dụng (ba bậc đầu trong thang đo Bloom). Tuy nhiên, người dạy một khi thành thục các kỹ năng sư phạm và có nhiều kinh nghiệm dạy học hoàn toàn có khả năng thiết kế được các câu hỏi đánh giá được cả các bậc năng lực cao hơn (phân tích, tổng hợp, đánh giá)<sup>6</sup>. Mặt khác, theo quy tắc phân phối ngẫu nhiên, một bộ câu hỏi trắc nghiệm được biên soạn tốt, với tổng số câu hỏi và số phương án trả lời trong từng câu hỏi thích hợp, thì xác suất người học không biết gì, chỉ đoán mò mà trúng sẽ rất thấp. Ví dụ: với một câu hỏi có 4 phương án trả lời ( $x$ ), trong đó có 1 phương án đúng, xác suất chọn đúng ngẫu nhiên ( $p$ ) sẽ là  $\frac{1}{4}$ , tức 25%; khi đó trọn bộ câu hỏi gồm 40 câu ( $n$ ), trọng số bằng nhau, thì xác suất đạt điểm trung bình (đúng 10/20 câu) bằng cách chọn ngẫu nhiên (tức tức  $k = 10$ ) theo phân phối nhị thức Bernoulli  $P_n(k) = C_n^k \times p^k \times (1-p)^{n-k}$  sẽ là 0,40%, hay cụ thể hơn là cứ 10.000 trường hợp “đoán mò” thì có thể có 4 trường hợp đạt điểm 5/10. Còn ở thái cực thứ hai, người ta lại nghĩ rằng dùng câu hỏi trắc nghiệm là dễ dàng đo lường được khả năng ghi nhớ và hiểu kiến thức của người học, hoặc chỉ cần trắc nghiệm một cách giản đơn về kiến thức là đã đủ để đánh giá người học. Suy nghĩ này cũng có một nguy cơ dẫn đến ngộ nhận và đơn giản hoá về phương pháp trắc nghiệm. Vấn đề ở đây là người thiết kế đề kiểm tra trắc nghiệm cần phải hiểu rõ được ưu điểm và nhược điểm của mỗi kiểu đánh giá và mỗi dạng câu hỏi, bám sát các mục tiêu học tập đã đặt ra từ đầu cũng như dựa chặt chẽ vào thực tế dạy học để có thể biên soạn những câu hỏi trắc nghiệm đạt chất lượng tốt nhất.

Để làm được điều đó, trước tiên cần phải biết rõ những đặc điểm và yêu cầu quan trọng của từng dạng câu hỏi trắc nghiệm. Trong đó, yêu cầu thiết yếu nhất là ngôn ngữ sử dụng trong đề phải phù hợp với đối tượng kiểm tra, đồng thời phải đảm bảo tính đơn nghĩa, sao cho người làm bài có thể hiểu một cách dễ dàng, rõ ràng và theo một hướng duy nhất, không hàm chứa nhiều cách hiểu hay mức độ diễn giải khác

6 Lâm Quang Thiệp, 2008, tldd., tr. 37-40.

nhau. Ngoài ra, đối với một số dạng câu hỏi trắc nghiệm phổ biến, còn có những yêu cầu cụ thể hơn như tóm tắt trong bảng 2.

**Bảng 2. Một số yêu cầu cần đảm bảo đối với các dạng câu hỏi trắc nghiệm phổ biến**

Câu hỏi nhiều lựa chọn	Câu hỏi đúng sai	Câu hỏi ghép đôi	Câu hỏi điền khuyết
- Các phương án sai phải có vẻ hợp lí	- Câu phát biểu hoàn toàn đúng hoặc hoàn toàn sai	- Hướng dẫn rõ ràng yêu cầu ghép đôi	- Mỗi ô trống ứng với một từ đơn nhất
- Chỉ nên dùng 4-5 phương án trả lời	- Câu trả lời thật đơn giản	- Các dòng trên mỗi cột tương đương nhau	- Cung cấp đủ thông tin để chọn từ trả lời
- Tránh dùng câu phủ định	- Tránh dùng câu phủ định	- Tránh dùng câu phủ định	
- Đảm bảo liên mạch giữa câu dẫn và các phương án trả lời		- Số cặp ghép không nên quá nhiều, chỉ từ 5 đến 10	
- Các phương án trả lời tương đương nhau so với câu dẫn			
- Xáo trộn ngẫu nhiên các phương án trả lời			

(Nguồn: Biên tập lại theo Lâm Quang Thiệp, 2008, tđđ., tr. 40-42.)

Với một bộ câu hỏi đạt chuẩn như trên, việc đánh giá kết quả kiểm tra dưới hình thức trắc nghiệm khách quan sẽ càng chính xác khi số lượng câu hỏi trong mỗi đề kiểm tra càng tăng, vì xác suất làm bài đạt đủ không biết gì càng thấp (bảng 3). Số lượng câu hỏi đạt chuẩn đủ nhiều sẽ giúp tạo nên ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm phong phú, cho phép tạo ra các bộ đề thi đa dạng đối với cùng một bậc trình độ cần kiểm tra đánh giá. Ngân hàng câu hỏi này nếu được kết hợp với các công cụ tổ chức kiểm tra đánh giá trực tuyến hoặc các phần mềm chuyên dụng sẽ giúp cung cấp đầy đủ các số liệu thống kê kết quả thực tế của các bộ đề kiểm tra, cho phép liên tục phát triển các câu hỏi mới, chỉnh sửa hoặc loại bỏ các câu hỏi cũ không còn phù hợp hay không đạt yêu cầu.

**Bảng 3. Trắc nghiệm khách quan: tỉ lệ làm bài đạt một cách ngẫu nhiên**

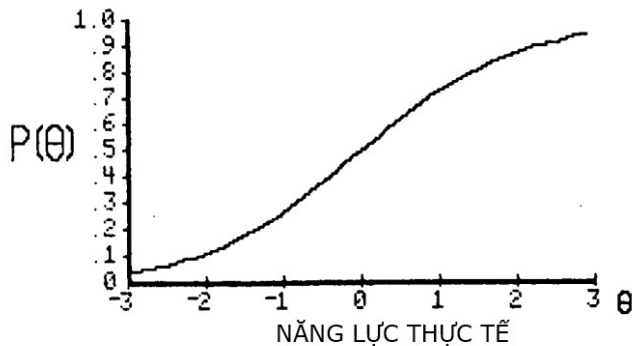
Số câu hỏi trong đề kiểm tra	1 phương án đúng trong 4 phương án trả lời	1 phương án đúng trong 5 phương án trả lời	Mức điểm đạt sau khi làm tròn
Đề 20 câu hỏi	13.864 phần triệu	2.595 phần triệu	5,00/10
Đề 30 câu hỏi	2.750 phần triệu	231 phần triệu	5,00/10
Đề 40 câu hỏi	1.708 phần triệu	85 phần triệu	4,75/10
Đề 50 câu hỏi	366 phần triệu	8 phần triệu	4,80/10
Đề 60 câu hỏi	80 phần triệu	0,8 phần triệu	4,83/10

(Nguồn: tác giả tính toán theo hàm phân phối nhị thức Bernoulli.)

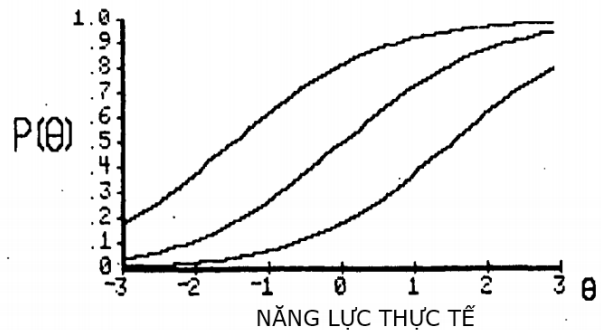
### 1.3. Quy trình xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm

Trái với những suy nghĩ thông thường rằng khi muốn làm đề kiểm tra trắc nghiệm thì chỉ cần soạn câu hỏi một cách đơn giản để kiểm tra kiến thức ở từng bài học là được, thì đúng nghĩa một đề trắc nghiệm nói riêng và một hệ thống kiểm tra trắc nghiệm nói chung đòi hỏi cả một quy trình khoa học và chặt chẽ, dựa trên cơ sở khoa học về lượng giá giáo dục và thống kê định lượng rất công phu.

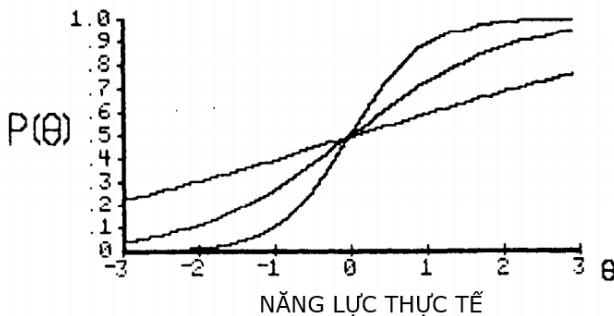
Theo khoa học trắc nghiệm hiện đại (*item response theory* – lí thuyết câu hỏi ứng đáp), người học luôn có một mức năng lực thực tế nhất định, được thể hiện bằng đại lượng  $\theta$ , từ mức vô cùng bé đến mức vô cùng lớn, và biểu diễn một cách đơn giản từ -3 đến +3 trên trục hoành trong hình 4. Ở mỗi mức năng lực thực tế ( $\theta$ ), tồn tại một xác suất  $P(\theta)$  theo đó người học trả lời đúng câu hỏi trắc nghiệm được nêu ra, thường theo một thang điểm nhất định, ví dụ từ 0 đến 1,0 như biểu diễn trên trục tung trong hình 4. Đường cong ở hình 4A thể hiện sự phân phối điểm đặc trưng của một câu hỏi trắc nghiệm tiêu chuẩn, tức người có năng lực thấp đạt mức điểm thấp, và điểm tăng dần theo năng lực thực tế, cho đến khi đạt mức tối đa (1,0) của câu hỏi. Các câu hỏi trắc nghiệm có thể có độ khó (*difficulty*) khác nhau, và khi đó đường cong tiêu chuẩn của mỗi câu hỏi sẽ có một độ lệch nhất định. Câu hỏi dễ là câu hỏi cho phép người học có năng lực thực tế thấp lại dễ dàng đạt mức điểm cao (đường bên trái ở hình 4B), và câu hỏi khó là câu hỏi khiến người học dù có năng lực thực tế cao vẫn có nguy cơ bị điểm thấp (đường bên phải ở hình 4B). Ngoài ra, còn có một khái niệm quan trọng là độ phân biệt (*discrimination*) của câu hỏi trắc nghiệm, như quan sát được trong hình 4C: xét từ một ngưỡng năng lực thực tế nào đó, câu hỏi có độ phân biệt càng cao sẽ giúp người học càng dễ đạt mức điểm cao trong khi dưới ngưỡng đó thì dễ dàng bị điểm thấp (đường cong trên cùng ở nhánh bên phải điểm ngưỡng); còn với câu hỏi có độ phân biệt thấp, xác suất đạt điểm cao hay thấp tương ứng với mức năng lực thực tế càng ít biến đổi đột ngột, nhưng vừa dễ đạt một mức điểm thấp tối thiểu vừa khó đạt được điểm tối đa (đường thẳng). Về mặt lí thuyết, một câu hỏi trắc nghiệm có độ phân biệt hoàn hảo (*perfect discrimination*) khi tạo được ranh giới rạch ròi ở một ngưỡng năng lực thực tế nào đó giữa hai nhóm: nhóm trên đạt điểm tuyệt đối và nhóm dưới không có điểm nào (hình 4D). Trong trường hợp này, đường biểu diễn đặc trưng trở thành vuông góc ở điểm ngưỡng nơi muốn xác định sự khác biệt giữa hai nhóm có năng lực cao hơn hay thấp hơn.



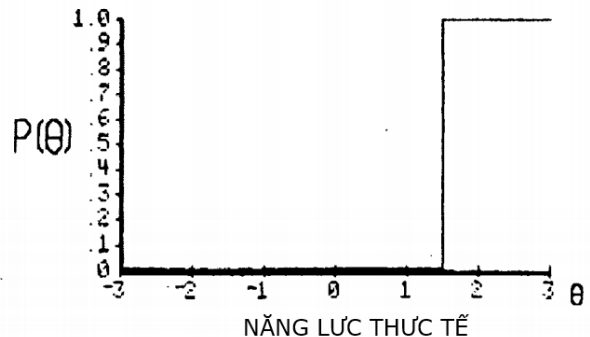
A. Đường cong đặc trưng của câu hỏi trắc nghiệm



B. Đường cong đặc trưng các câu hỏi trắc nghiệm có độ khó khác nhau



C. Đường cong đặc trưng các câu hỏi trắc nghiệm cùng độ khó nhưng có độ phân biệt khác nhau



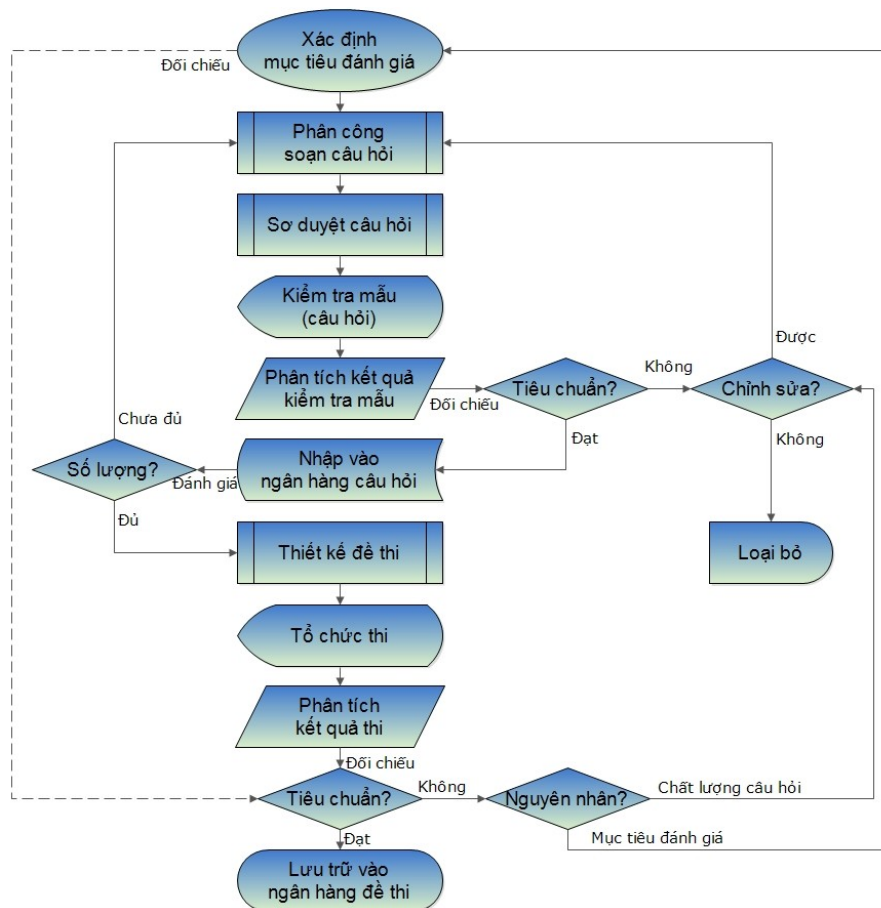
D. Đường cong đặc trưng của câu hỏi trắc nghiệm có độ phân biệt hoàn hảo

**Hình 4. Các đường cong đặc trưng theo lí thuyết trắc nghiệm hiện đại<sup>7</sup>**

<sup>7</sup> Theo Baker FB. 2001. *The basics of item response theory*. 2<sup>o</sup> ed. College Park, MD, USA: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, p. 14-20.

Một đề thi trắc nghiệm là một tập hợp nhiều câu hỏi trắc nghiệm xoay quanh một chủ đề nào đó, được xây dựng dựa trên một nhóm các mục tiêu giáo dục nào đó. Để đảm bảo tính chất khách quan của kết quả đánh giá theo phương pháp trắc nghiệm, ngân hàng câu hỏi và các bộ đề thi trắc nghiệm được xây dựng theo một quy trình rất chặt chẽ và nghiêm ngặt. So với cách xây dựng đề thi cổ điển, quy trình thiết kế đề thi trắc nghiệm hiện đại có một số điểm then chốt khác biệt, chủ yếu nhằm củng cố và nâng cao độ tin cậy của câu hỏi và đề kiểm tra thông qua các quy luật xác suất thống kê (hình 5). Câu hỏi trắc nghiệm chỉ được xem là đạt chất lượng sau khi được đưa vào kiểm tra trong thực tế trên một mẫu chọn có tính đại diện cao cho toàn bộ nhóm đối tượng cần được đánh giá, và qua được bước sàng lọc theo các tiêu chí xác định về độ khó và độ phân biệt ứng với mục tiêu và đối tượng đánh giá. Câu hỏi không đạt chất lượng cần phải được chỉnh sửa lại nhằm trải qua một lần nữa bước kiểm tra mẫu và sàng lọc như trên. Tương tự, đề thi trắc nghiệm được xây dựng dựa trên một cơ sở dữ liệu (ngân hàng) câu hỏi trắc nghiệm đã qua sàng lọc, nhưng cũng cần áp dụng các phương pháp phân tích định lượng để nếu cần thiết sẽ điều chỉnh các câu hỏi hay các mục tiêu đánh giá đặt ra ban đầu.

Như vậy, có thể thấy việc xác định mục đích giáo dục và mục tiêu dạy học là rất quan trọng trong việc thiết kế và biên soạn các bộ câu hỏi kiểm tra trắc nghiệm đạt chất lượng. Một trong những công cụ để phân phối đồng đều và đầy đủ các mục tiêu chuyên biệt trong từng phần của môn học là ma trận (*matrix*). Quy tắc chung là lập một bảng hai chiều, với hàng ngang gồm các cột ứng với các mức năng lực nhận thức của người học, và hàng dọc gồm các dòng ứng với nội dung từng phần của môn học. Tùy theo yêu cầu của mỗi môn học mà người dạy có thể phân chia tỉ lệ câu hỏi dành cho các phần nội dung và các mức năng lực khác nhau, nhưng cũng phải đảm bảo tính cân đối giữa các nhóm điểm trong tổng số điểm của bài kiểm tra, như trong ví dụ ở bảng 3.



Hình 5. Quy trình xây dựng ngân hàng câu hỏi và đề thi trắc nghiệm hiện đại<sup>8,9,10</sup>

- 8 Hambleton RK, Jones RW. 1993. An NCME instructional module on comparison of classical test theory and item response theory and their applications to test development. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 12(3): 38-47.
- 9 Bertrand R, Blais JG. 2004. *Modèles de mesure : L'apport de la théorie des réponses aux items*. Québec, Canada: Presses de l'Université du Québec, p. 32.
- 10 Lâm Quang Thiệp, 2008, tldd., tr. 44-48.

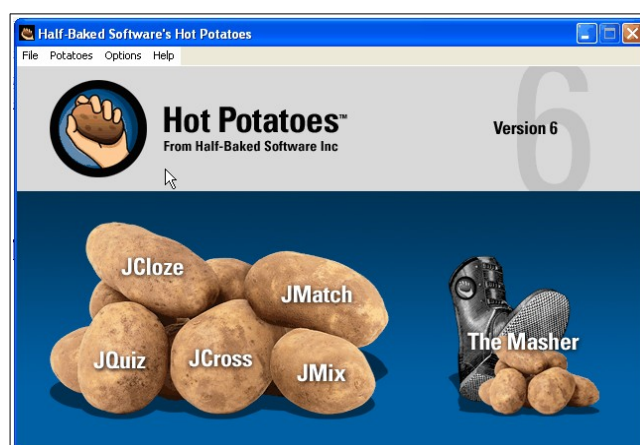
**Bảng 3. Ví dụ về ma trận dùng để xác định cấu trúc đề thi trắc nghiệm môn Toán<sup>11</sup>**

Yêu cầu / Nội dung	Hiểu đúng khái niệm	Tính toán	Lập luận	Tổng cộng
Giới hạn	5	3	2	<b>10</b>
Vi phân	3	8	3	<b>14</b>
Tích phân	5	8	3	<b>16</b>
Hàm nhiều biến	6	5	8	<b>19</b>
Phương trình vi phân	6	8	10	<b>24</b>
Phương trình đạo hàm riêng	5	6	6	<b>17</b>
<b>Tổng cộng</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

## 2. Thiết kế bài tập trắc nghiệm với Hot Potatoes

### 2.1. Giới thiệu chung về Hot Potatoes

Để thiết kế các bài tập trắc nghiệm, có rất nhiều phần mềm khác nhau, với những chức năng và mức độ tiện dụng khác nhau và chi phí đầu tư khác nhau. Trong số đó, Hot Potatoes do ĐH Victoria (Canada) phát triển có nhiều ưu điểm vì vừa là phần mềm miễn phí (không phải trả tiền mua bản quyền sử dụng, giới hạn cho công việc cá nhân và mục đích giáo dục), vừa có nhiều chức năng đa dạng, hỗ trợ biên soạn nhiều loại bài tập tương tác khác nhau, và tương đối dễ sử dụng. Bài tập soạn trong Hot Potatoes có khả năng được tích hợp sử dụng trong các hệ thống quản lý học tập trực tuyến (*Learning Management System – LMS*) như Moodle.



Ngoài ra, phần mềm này có giao diện đa ngôn ngữ, có khả năng tùy biến cao, cho phép biệt hoá, chỉnh sửa giao diện sử dụng bằng nhiều thứ tiếng khác nhau.

Hot Potatoes cho phép biên soạn năm dạng bài tập trắc nghiệm tương tác, gồm:

#### 1. Câu hỏi nhiều lựa chọn (JQuiz): dạng bài tập này có bốn kiểu:

- **Kiểu lựa chọn một phương án đúng (multiple-choice):** câu hỏi đưa ra nhiều phương án trả lời, trong đó chỉ có một phương án trả lời đúng (câu hỏi dạng đúng sai thuộc kiểu này),
- **Kiểu trả lời ngắn (short-answer):** câu hỏi không đưa ra các phương án lựa chọn, mà là một ô trống để người học điền câu trả lời vào, và câu trả lời được tính điểm sau khi so sánh với một hay nhiều phương án đúng đã được soạn sẵn,
- **Kiểu lựa chọn nhiều phương án đúng (multi-select):** người học có thể lựa chọn một hay nhiều phương án được xem là đúng,
- **Kiểu hỗn hợp (hybrid):** kết hợp nhiều kiểu câu hỏi như trên;

#### 2. Câu hỏi điền khuyết (JCloze): dạng bài tập này tạo ra nhiều chỗ trống trong một đoạn văn bản để người học điền vào, kết quả được tính sau khi so sánh với đáp án đã được soạn sẵn;

#### 3. Câu hỏi ghép đôi (JMatch): bài tập dạng này đưa ra hai cột thông tin, mỗi cột có nhiều yếu tố khác nhau để chọn lựa, và người học phải chọn yếu tố ở cột bên phải ghép vào yếu tố tương ứng đúng ở cột bên trái;

<sup>11</sup> Theo Lâm Quang Thiệp, 2008, tldd., tr. 43.



- Câu hỏi xếp thứ tự (JMix):** bài tập dạng này cung cấp một nhóm các yếu tố thông tin khác nhau, đã bị xáo trộn không theo một trật tự nào, và người học phải xếp lần lượt các yếu tố đó lại theo một trình tự đúng;
- Câu hỏi ô chữ (JCross):** bài tập dạng này đưa ra các định nghĩa theo hàng ngang và cột dọc dưới dạng ô chữ, người học phải điền câu trả lời vào các hàng và cột tương ứng.

Tất cả các bài tập biên soạn bằng Hot Potatoes đều có thể được xuất ra dưới dạng trang mạng (mở được bằng các trình duyệt mạng như Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Safari, v.v.). Kết quả bài làm được tính theo hệ số điểm mặc định hoặc theo thiết lập riêng. Toàn bộ hoạt động kiểm tra và xem kết quả bài tập Hot Potatoes đều diễn ra dưới hình thức tương tác (kể cả xác định giới hạn thời gian làm bài), có thể giúp tạo hứng thú cho người học khi thực hiện việc kiểm tra đánh giá.

## 2.2. Cài đặt Hot Potatoes

Để cài đặt phần mềm Hot Potatoes, cần làm theo hướng dẫn sau đây (dùng cho môi trường Windows):

**Bước 1.** Truy cập địa chỉ <<http://hotpot.uvic.ca/>>, chọn tải bản *Hot Potatoes for Windows* về máy tính cá nhân.

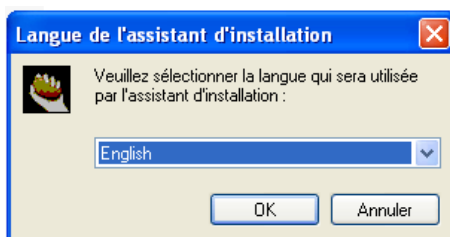
Lưu ý: từ tháng 11/2019, Hot Potatoes đã cho ra đời phiên bản 7, với một số thay đổi về cấu trúc tập tin nguồn nhằm tạo ra sự tương thích tốt hơn với XHTML5. Do đó, các bài tập trong phiên bản trước đó (6.x) sẽ không thể sử dụng được trong phiên bản 7 mà cần tạo mới từ đầu. Các hình ảnh chụp màn hình trong tài liệu này sử dụng phiên bản 6.3.

Với người dùng hệ điều hành Macintosh hoặc Linux, có thể bản *Java Hot Potatoes 6.1* tại cùng địa chỉ nói trên về để dùng. Nguyên tắc sử dụng tương tự, nhưng giao diện có một số điểm khác biệt so với bản dùng cho Windows.

**Bước 2.** Cài đặt phần mềm.

**2.1.** Sau khi tải về trên máy xong, nhấn đúp chuột để cài đặt phần mềm.

**2.2.** Chọn ngôn ngữ cài đặt. Ngôn ngữ mặc định được dò tự động theo cấu hình hệ thống máy tính mà bạn sử dụng.

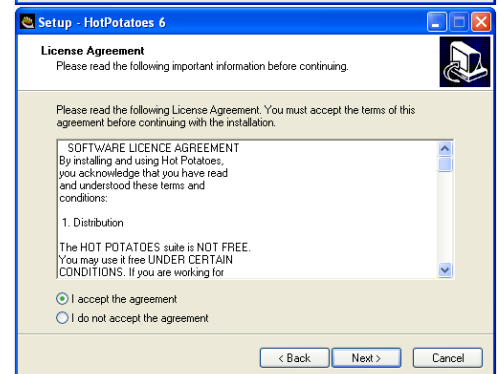


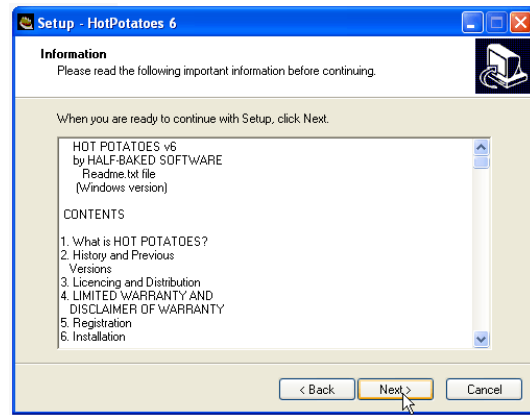
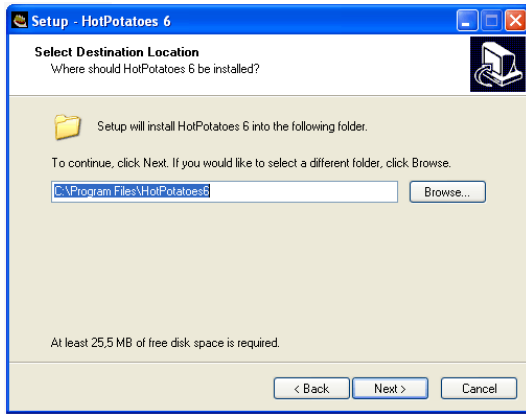
Sau khi chọn xong ngôn ngữ ưa thích, màn hình hướng dẫn cài đặt tiếp theo sẽ hiển thị bằng thứ tiếng tương ứng. Nếu là tiếng Anh, nhấn nút “Next” để tiếp tục.

**2.3.** Thoả thuận về quyền sử dụng phần mềm. Nhấn nút chọn vào ô “I accept the agreement” để xác nhận đồng ý với các thoả thuận đó, rồi nhấn nút “Next”.

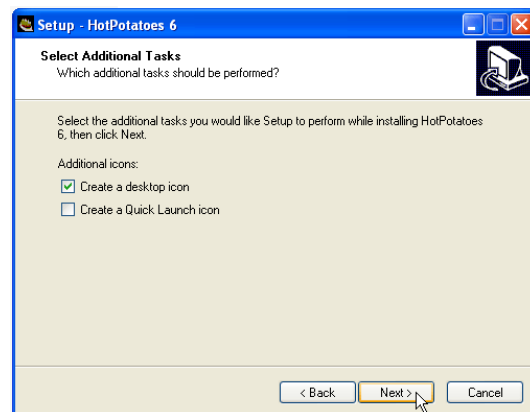
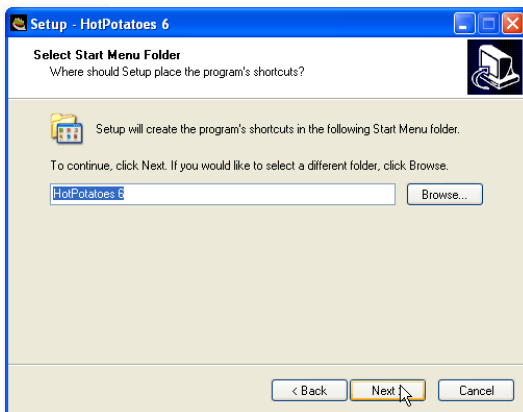
**2.4.** Xem các thông tin mà hãng thiết kế phần mềm muốn cung cấp cho bạn biết. Nhấn nút “Next” để tiếp tục.

**2.5.** Chọn thư mục cài đặt phần mềm. Tốt nhất là để như mặc định (C:\Program Files\Hot Potatoes6). Nhấn nút “Next” để tiếp tục.

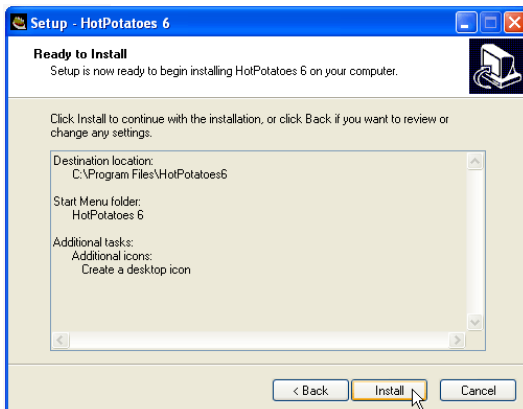




**2.6.** Đặt tên và chọn đường dẫn truy cập nhanh chương trình. Tốt nhất là để như mặc định. Nhấn nút “Next” để tiếp tục.



**2.7.** Chọn các thiết lập phụ cho chương trình. Tốt nhất là để mặc định (tạo kí hiệu mở nhanh trên màn hình). Nhấn nút “Next” để tiếp tục.



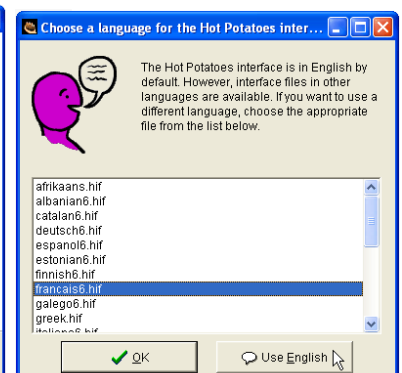
**2.8.** Các thiết lập đã được chọn xong. Nhấn nút “Install” để bắt đầu cài đặt phần mềm lên máy.

**2.9.** Sau khi cài đặt xong, nếu muốn chạy

chương trình ngay, để dấu chọn “Launch Hot Potatoes” và nhấn nút “Finish”.

**2.10.** Ở lần chạy chương trình đầu tiên, phần mềm sẽ yêu cầu bạn:

- khai báo họ và tên người sử dụng;
- lựa chọn ngôn ngữ ưa thích: nếu muốn dùng tiếng Anh, nhấn nút “Use English”, hoặc chọn một thứ tiếng khác trong danh sách rồi nhấn nút “OK”.



## 2.3. Biên soạn câu hỏi trắc nghiệm cơ bản với Hot Potatoes

### 2.3.1. Câu hỏi nhiều lựa chọn

Bài kiểm tra với câu hỏi nhiều lựa chọn là kiểu trắc nghiệm phổ biến và thường gặp nhất trong dạy học. Với Hot Potatoes, có thể soạn một bài kiểm tra dạng này với nhiều câu hỏi khác nhau. Các câu hỏi trong bài kiểm tra có thể thuộc một trong ba kiểu câu hỏi có một phương án đúng (kể cả câu hỏi đúng-sai), nhiều phương án đúng và trả lời ngắn.

Có thể lựa chọn cho đảo thứ tự các phương án trả lời, và nếu cần thiết thì đảo cả thứ tự câu hỏi, ở mỗi lượt mở bài tập ra. Đồng thời, có thể xác định giới hạn thời gian để làm một bài tập bất kì. Các chức năng nâng cao sẽ được đề cập trong tài liệu hướng dẫn nâng cao.

#### 2.3.1.1. Biên soạn bài tập

1. Để bắt đầu biên soạn một bài tập dạng câu hỏi nhiều lựa chọn, hãy mở chương trình **Hot Potatoes**.

2. Trong giao diện chính, chọn **JQuiz**. Ở lần sử dụng đầu tiên, chương trình sẽ hỏi bạn muốn chọn chế độ nào, nên chọn chế độ **“Beginner”** để sử dụng cho dễ. Về sau thuận thục rồi thì có thể chuyển sang chế độ **“Advanced”**.

3. Cửa sổ biên soạn bài tập được mở ra. Trong ô **Title**, nhập **tên bài tập kiểm tra**. Lưu ý: tên bài tập này cần thể hiện được toàn bộ nội dung của các câu hỏi bên trong bài tập.

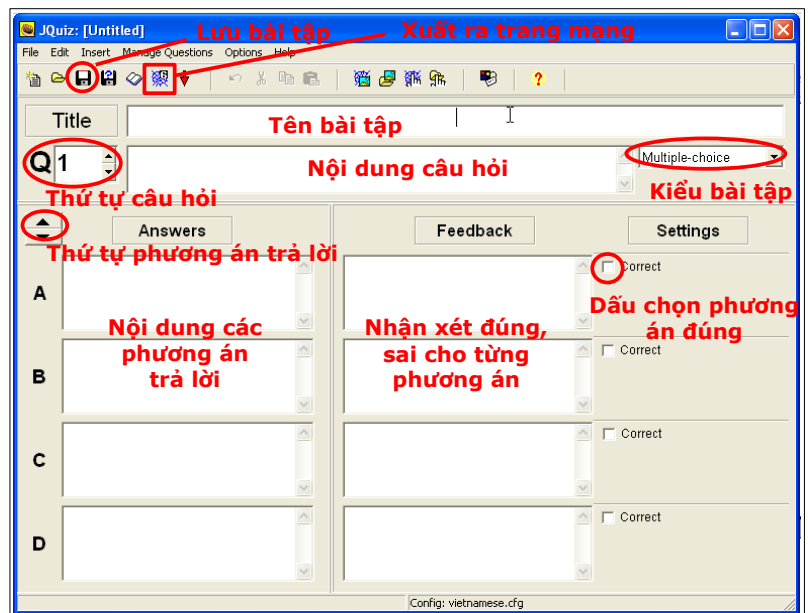
4. Nhấn nút **“Save”** (biểu tượng cái đĩa mềm) để **lưu bài tập**, chọn thư mục lưu và đặt tên sao cho dễ nhận diện về sau. Lưu ý: việc lưu bài tập ngay từ đầu là cần thiết, vì nếu không, khi có sự cố xảy ra trong quá trình biên soạn sẽ mất hết các dữ liệu đã nhập vào.

5. Trong khung biên soạn, ô **Q1** cho biết đó là câu hỏi thứ nhất trong bài tập. Hai nút hình tam giác lên và xuống dùng để xem các câu hỏi phía sau hoặc phía trước. **Nhập nội dung câu hỏi** vào ô tương ứng.

6. Với mỗi câu hỏi, chọn kiểu câu hỏi trong trình đơn cuộn ở bên tay phải. Kiểu **“Multiple-choice”** thường dùng cho câu hỏi có một phương án đúng, kiểu **“Short-answer”** cho câu hỏi trả lời ngắn, và kiểu **“Multi-select”** cho câu hỏi có nhiều phương án đúng. Riêng kiểu **“Hybrid”** ít khi dùng.

7. Lần lượt **nhập nội dung các phương án trả lời** vào các ô tương ứng. Có bốn ô mặc định là A, B, C, D. Nếu có nhiều phương án trả lời hơn, nhấn nút hình tam giác lên và xuống để xem các phương án trả lời phía sau hoặc phía trước của cùng câu hỏi.

8. Ô **“Feedback”** dùng để **ghi nhận xét đúng/sai cho từng phương án trả lời**. Khi người học trả lời cho từng câu hỏi, họ chọn phương án nào sẽ nhận được lời nhận xét chi tiết cho phương án đó, để biết vì sao đúng và vì sao sai. Việc biên soạn lời nhận xét này đòi hỏi người giáo viên phải đầu tư nhiều thời gian, nhưng hiệu quả sự phạm của bài tập sẽ rất cao.



**9. Với phương án trả lời đúng, đánh dấu chọn tương ứng vào ô “Correct” ở bên tay phải.** Nếu kiểu câu hỏi là “Multiple-choice” thì chỉ nên để *một phương án đúng* ở đây. Nếu muốn cho *nhiều phương án đúng*, nên đổi kiểu câu hỏi qua “Multi-select”.

Nếu muốn đặt *câu hỏi đúng sai* thì chỉ nhập *hai phương án trả lời đầu tiên* (một “**Đúng**” và một “**Sai**”), và đánh dấu chọn đúng tương ứng.

*Trong quá trình nhập liệu, nên thường xuyên nhấn nút “Save” để lưu bài tập, phòng ngừa rủi ro bị dừng chương trình đột xuất.*

**10.** Để biên soạn tiếp **câu hỏi thứ hai** trong bài tập, **nhấn nút thứ tự** câu hỏi qua “**Q2**”. Sau đó làm các thao tác tương tự như trên.

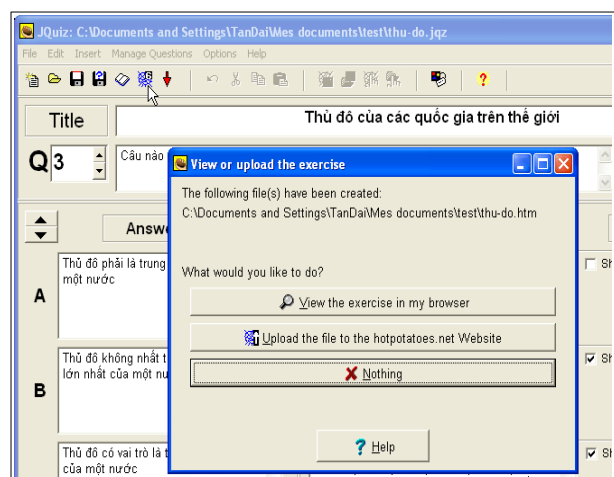
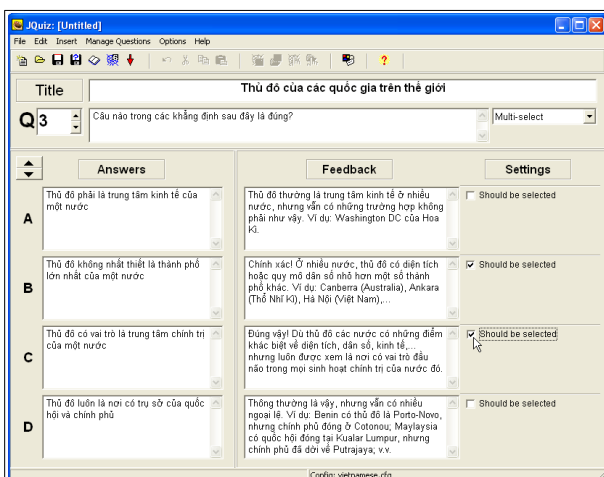
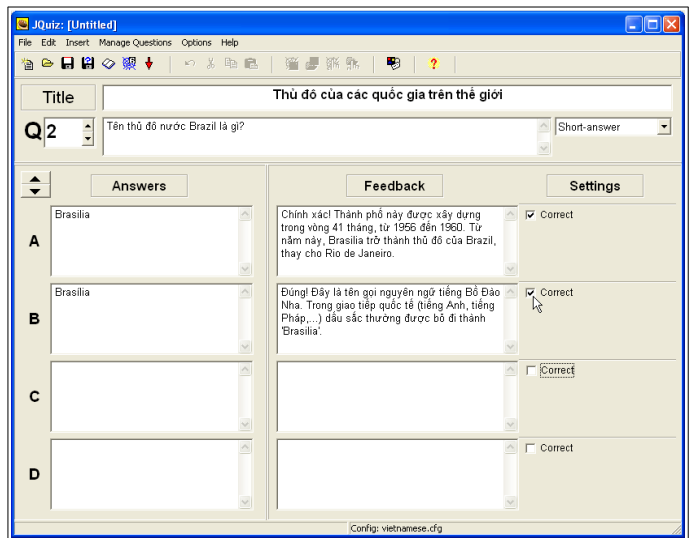
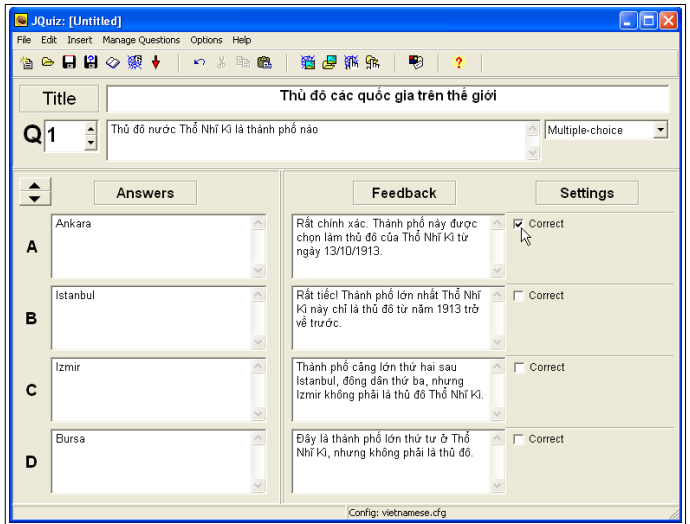
Đối với kiểu **câu hỏi trả lời ngắn**, cần lập trước **một đáp án (đúng)**. Khi xuất ra câu hỏi, chương trình sẽ đưa ra một ô trống cho người học nhập câu trả lời. Câu trả lời này sẽ được đối chiếu với đáp án đúng để tính điểm.

*Trong trường hợp câu hỏi có nhiều khả năng trả lời đúng khác nhau, cần nhập trước tất cả các câu trả lời được xem là đúng và đánh dấu chọn đúng cho tất cả các câu trả lời này.*

Cứ như thế, **lần lượt soạn các câu hỏi thứ ba, thứ tư,... của bài tập**. Dưới đây là ví dụ minh họa cho kiểu câu hỏi “Multi-select”, với *hai phương án trả lời đúng* và tất cả các câu nhận xét cho mỗi phương án trả lời.

**11.** Sau khi hoàn tất tất cả các câu hỏi của bài tập kiểm tra, nhấn nút “Save” để **lưu lần cuối cùng**. Sau đó, nhấn nút “Export” (biểu tượng cái lưới nhện) để **xuất bài tập ra dưới dạng trang mạng**.

**12.** Khi bài tập được xuất ra, cần **đặt tên cho tập tin đích** (thường giống tên tập tin lưu nguồn bài tập, chỉ khác đuôi là .htm thay vì .jqz). Sau đó có thể **kiểm tra xem bài tập được hiển thị như thế nào** bằng cách nhấn nút “View the exercise in my browser”.



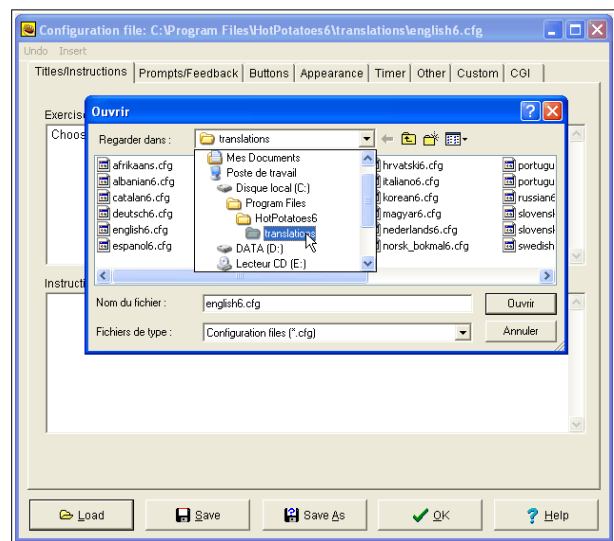
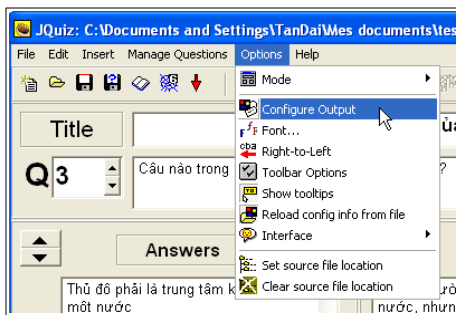
### 2.3.1.2. Biệt hoá giao diện xuất ra theo ngôn ngữ địa phương

1. Theo mặc định, ngôn ngữ xuất ra của bài tập là ngôn ngữ được lựa chọn sử dụng từ lần đầu mở chương trình. Các thông tin chỉ dẫn cách làm bài tập, thông báo điểm, phản hồi, v.v. sẽ được trình bày theo ngôn ngữ mặc định đó. Tuy nhiên, Hot Potatoes còn cho phép người biên soạn bài tập biệt hoá giao diện xuất ra này theo ngôn ngữ riêng của mình. Điều này cho phép một số ngôn ngữ (như tiếng Việt) dù chưa được biên dịch hoàn chỉnh trong giao diện biên soạn thì vẫn có thể dễ dàng thiết kế được các bài tập có thông tin chỉ dẫn và tương tác (với người học) bằng chính ngôn ngữ của mình. Để làm điều đó, có 2 cách:

1. Tải tập tin cấu hình đã biên dịch sẵn (dùng cho phiên bản 6.3) tại địa chỉ: <http://hochanh.info/hotpot/vietnamese6.zip> hoặc <http://goo.gl/bkKLRv>;
2. Tự biên dịch.

Để đơn giản hoá vấn đề, nên bắt đầu từ cách 1: tải tập tin vietnamese6.zip từ địa chỉ trên về máy, giải nén thành vietnamese6.cfg, sau đó chép vào thư mục C:\Program Files\Hot Potatoes\translations.

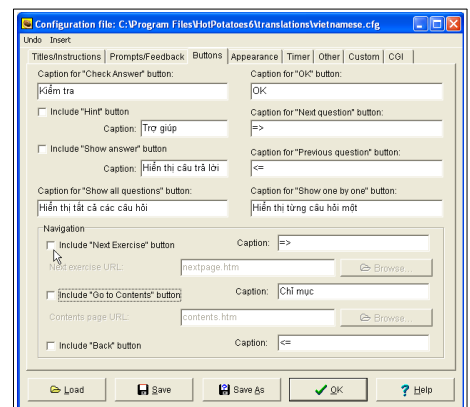
2. Sau đó, từ giao diện biên soạn bài tập, mở trình đơn **Options >> Configure Output**. Cửa sổ mới xuất hiện trong giao diện mặc định của chương trình. Nhấn nút “Load” ở góc dưới-trái cửa sổ để chọn tập tin vietnamese6.cfg vừa lưu (trong C:\Program Files\Hot Potatoes\translations) rồi nhấn nút “Open”.

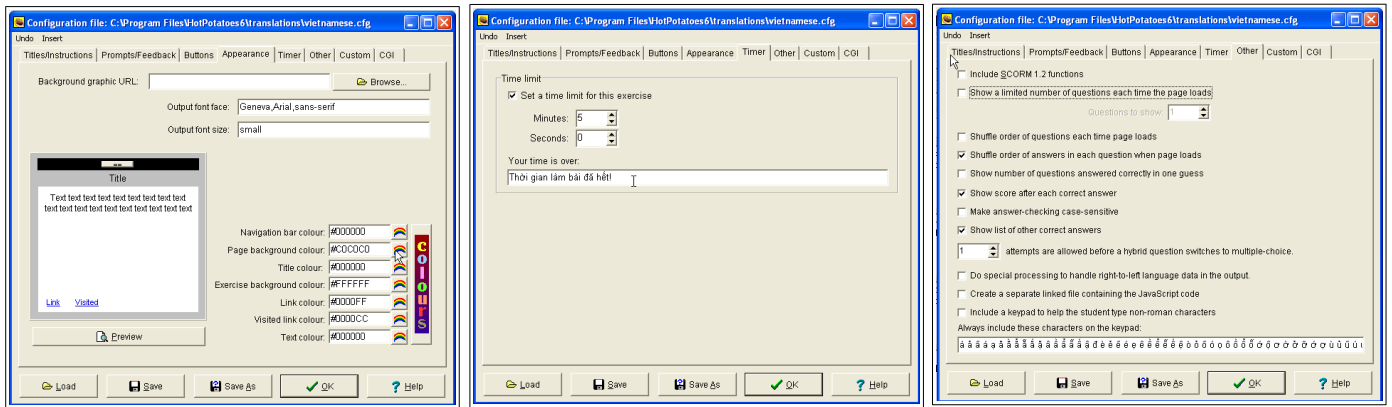


3. Khi đó, toàn bộ các thông tin thiết lập để xuất ra giao diện trang mạng đều được trình bày theo bản dịch tiếng Việt vừa chọn.

Trong đó có nhiều thẻ, nên để mặc định trừ phi đã thực sự hiểu rõ phần mềm để tự biên dịch lại theo ý riêng. Lưu ý một số điểm sau đây:

- Thẻ **Buttons**: bỏ chọn tất cả các mục có “Include ... button” (thường dùng cho các chức năng trợ giúp hoặc xâu chuỗi bài tập, sẽ tìm hiểu ở phần sử dụng nâng cao);
- Thẻ **Appearance**: có thể thay đổi màu sắc một số thành phần trong trang mạng cần xuất ra, như nền trang (*page background*), nền của phần bài tập (*exercice background*), tên bài tập (*title*),...
- Thẻ **Timer**: nếu muốn giới hạn thời gian làm bài, đánh dấu chọn vào ô “Set a time limit for this exercise”, và xác định thời gian (phút:giây) tối đa để hoàn thành bài tập;
- Thẻ **Other**: nếu muốn đảo thứ tự câu hỏi mỗi khi mở bài tập, đánh dấu chọn “Shuffle order of questions each time page loads”.





4. Sau khi đã lựa chọn xong tất cả, nhấn nút “Save” để lưu lại tất cả các thiết lập trên cho những bài tập biên soạn về sau.

5. Sau khi lưu thiết lập, nhấn nút “Save” để xuất bài tập ra dạng trang mạng, các thông tin chỉ dẫn và tương tác của bài tập sẽ được hiển thị bằng tiếng Việt.

### 2.3.2. Câu hỏi điền khuyết

Câu hỏi dạng điền khuyết dùng để kiểm tra một số khái niệm cơ bản trong một bài học. Người giáo viên sẽ đưa một đoạn văn bản, trong đó thay vài khái niệm quan trọng của bài học bằng các ô trống, và người học phải điền vào chỗ trống đó cho đúng với đáp án đã soạn sẵn.

Mỗi bài tập dạng này chỉ soạn được một câu duy nhất. Trình tự soạn bài là như sau:

1. Để bắt đầu biên soạn một bài tập dạng câu hỏi điền khuyết, hãy mở chương trình **Hot Potatoes**.

2. Trong giao diện chính, chọn **JCloze**.

3. Cửa sổ biên soạn bài tập được mở ra. Trong ô **Title**, nhập tên bài tập kiểm tra.

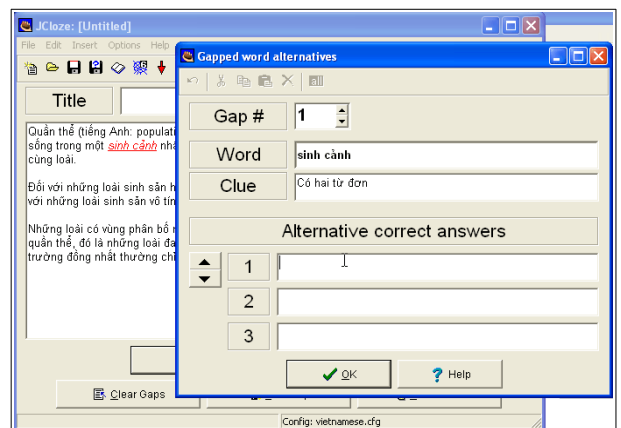
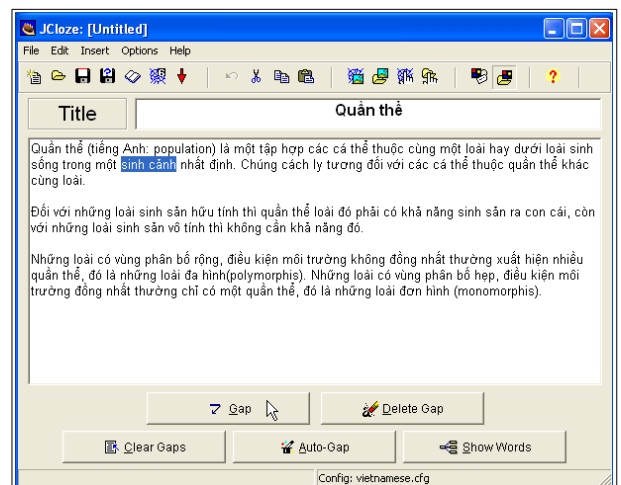
4. Trong ô trống lớn nhất, chép toàn bộ nội dung đoạn văn bản cần kiểm tra vào.

5. Lần lượt từ đầu văn bản, bôi chọn các khái niệm cần tạo ô trống, sau đó nhấn nút **Gap**.

- Nếu đã tạo ô trống cho một khái niệm rồi mà **muốn bỏ đi**, bôi chọn lại khái niệm đó và nhấn nút **Delete Gap**.
- Nếu muốn **xoá tất cả các ô trống** đã tạo ra, nhấn nút **Clear Gaps**.
- Để **tạo ô trống tự động**, nhấn nút **Auto-Gap**.

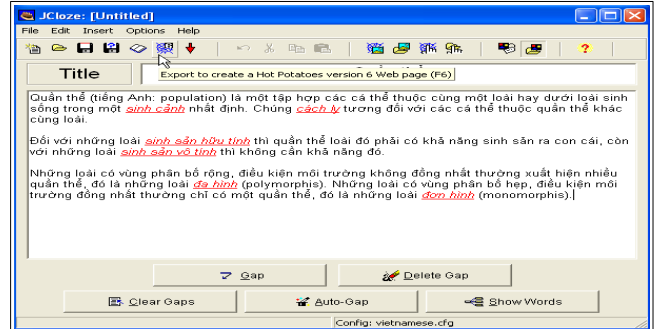
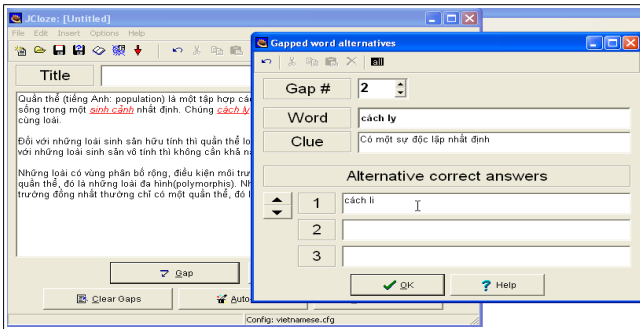
6. Một cửa sổ bung mở ra để nhập thêm các **thông tin phụ** khác (các thông tin này là tùy ý, có thể nhập vào hoặc để trống), bao gồm:

- **Clue**: lời gợi ý cho đáp án (*người học dùng chức năng trợ giúp này sẽ bị trừ điểm*);
- **Alternative correct answers**: các câu trả lời khác có thể được xem là đúng, rất dễ gặp khi khái niệm được kiểm tra có nhiều cách diễn đạt hoặc cách viết khác nhau (*cần hết sức lưu ý điều này để tránh đánh giá sai kết quả của người học*).



7. Làn lượt làm như vậy với các khái niệm tiếp theo cho đến hết đoạn văn bản. **Sau cùng**, nhấn nút “**Export**” để xuất bài tập ra dạng trang mạng, đặt tên và kiểm tra lại bài tập bằng cách nhấn nút “**View the exercise in my browser**”.

- Nếu chương trình chưa xuất ra giao diện tiếng Việt, chọn **Options >> Configure Output** như đã hướng dẫn ở trên.



### 2.3.3. Câu hỏi ghép đôi

Trong câu hỏi dạng ghép đôi, giáo viên sẽ cung cấp một số thông tin đi kèm với nhau thành từng cặp tương ứng. Yếu tố thứ nhất của mỗi cặp thông tin sẽ được xếp vào một cột bên tay trái; yếu tố thứ hai vào một cột bên tay phải. Thứ tự các yếu tố được đảo lộn mỗi khi mở bài tập ra. Người học phải di chuyển yếu tố ở cột bên phải ghép vào yếu tố tương ứng (đúng cặp) ở cột bên trái.

Mỗi bài tập dạng này chỉ soạn được một câu. Trình tự biên soạn là như sau:

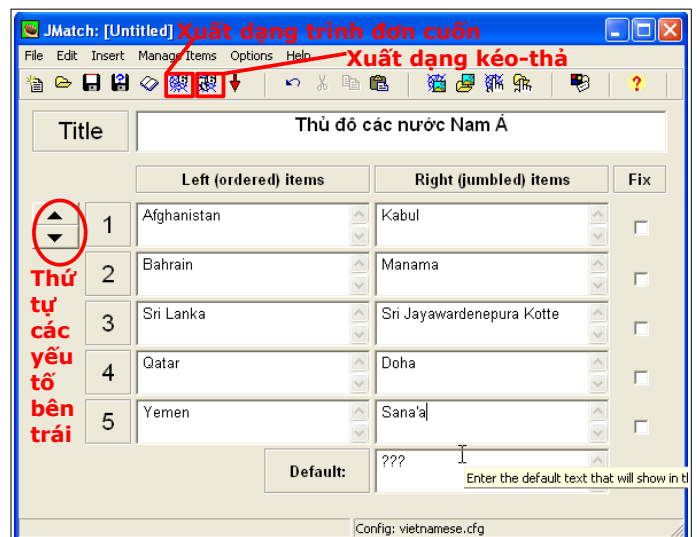
1. Để bắt đầu biên soạn một bài tập dạng ghép đôi, hãy mở chương trình **Hot Potatoes**.

2. Trong giao diện chính, chọn **JMatch**.

3. Cửa sổ biên soạn bài tập được mở ra. Trong ô **Title**, nhập tên bài tập kiểm tra.

4. Làn lượt **nhập mỗi cặp thông tin theo đúng vị trí** vào hai cột bên trái và bên phải.

- Khi xuất ra, các yếu tố ở cột bên trái sẽ được mặc định giữ nguyên thứ tự, và các yếu tố ở cột bên phải được đảo thứ tự mỗi lần mở bài tập.
- Nếu muốn đảo thứ tự các yếu tố ở cột bên trái mỗi lần mở bài tập, mở trình đơn **Options >> Configure Output**, trong thẻ **Other**, đánh dấu chọn vào ô “**Shuffle order of items each time page loads**”.
- Các tùy chọn khác để biệt hoá giao diện xuất ra sử dụng tương tự như đã hướng dẫn ở trên.



5. Nếu có nhiều hơn 5 cặp yếu tố, **nhấn nút mũi tên thứ tự lên hoặc xuống** để xem các cặp yếu tố sau hoặc phía trước. Ô **Default** là nơi nhập chuỗi kí tự dùng để báo hiệu cho người học biết để chọn lựa (khi xuất ra dạng trình đơn cuốn), mặc định là “???” , có thể thay bằng các câu khác như “**Nhấn vào đây để chọn**”, “**Là gì?**”, v.v.

6. Sau khi nhập xong thông tin, nhấn một trong hai nút “**Export**”, nút bên trái để xuất ra **dạng trình đơn cuốn**, nút bên phải để xuất ra **dạng kéo-thả**.

## 7. Đặt tên cho tập tin và xem lại bài tập ở dạng đã xuất ra.

**Thủ đô các nước Nam Á**  
Bài tập ghép đôi

Xếp thành phần ở cột bên phải cho đúng với thành phần tương ứng ở cột bên trái.

Kiểm tra

Afghanistan ???

Bahrain ???

Sri Lanka ???

Qatar ???

Yemen ???

Kiểm tra

**Thủ đô các nước Nam Á**  
Bài tập ghép đôi

Xếp thành phần ở cột bên phải cho đúng với thành phần tương ứng ở cột bên trái.

Kiểm tra

Afghanistan

Bahrain

Sri Lanka

Qatar Doha

Yemen

Manama

Kabul

Sana'a

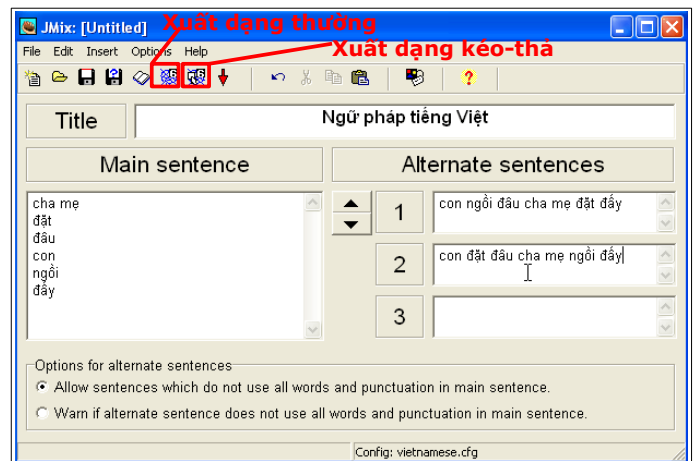
Sri Jayawardenepura Kotte

### 2.3.4. Câu hỏi xếp thứ tự

Câu hỏi xếp thứ tự rất thường được dùng trong các môn học về ngôn ngữ. Với dạng câu hỏi này, giáo viên cho trước một câu hay một đoạn văn/thơ, với các thành phần được ngắt đoạn và xáo trộn thứ tự. Người học cần phải xếp lại các thành phần này theo đúng thứ tự đã định trước.

Mỗi bài tập dạng này chỉ soạn được một câu. Trình tự biên soạn là như sau:

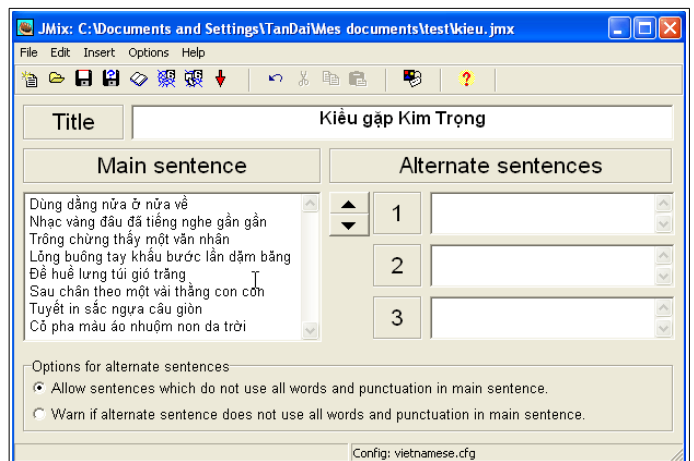
1. Để bắt đầu biên soạn một bài tập dạng xếp thứ tự, hãy mở chương trình **Hot Potatoes**.
2. Trong giao diện chính, chọn **JMix**.
3. Cửa sổ biên soạn bài tập được mở ra. Trong ô **Title**, nhập tên bài tập **kiểm tra**.
4. Ở ô **“Main sentence”** bên trái, **nhập nội dung** câu cần kiểm tra **theo đúng thứ tự**, mỗi yếu tố ngắt đoạn nằm trên **một dòng** (nhấn phím **“Enter”**). *Lưu ý: chữ in hoa, chữ thường hay các dấu câu đều được phân biệt trong dạng bài tập này.*



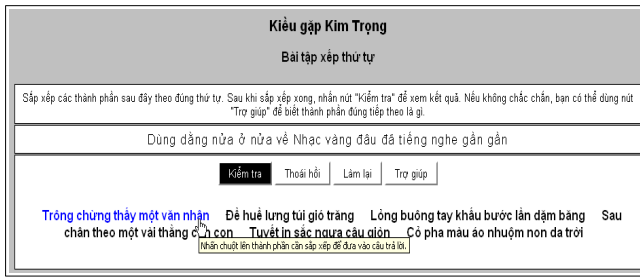
5. Nếu câu kiểm tra có **hiều khả năng** ghép đúng theo các thứ tự khác nhau, trong các ô **“Alternate sentences”** bên phải, lần lượt nhập hết các câu được chấp nhận là đúng vào, theo thứ tự 1, 2, 3,...

6. Sau khi nhập xong dữ liệu, nhấn một trong hai nút **“Export”**, nút bên trái để xuất ra **dạng bình thường**, nút bên phải để xuất ra **dạng kéo-thả**.

- Trường hợp kiểm tra một đoạn thơ, dạng kéo thả có thể thích hợp hơn vì có sự phân biệt rõ ràng giữa các câu, trong khi ở dạng thường các câu đều được xếp thẳng hàng như một đoạn văn, rất khó đọc.
- Nếu dạng xuất ra chưa có giao diện tiếng Việt, làm theo hướng dẫn biệt hoá giao diện xuất ra như ở trên.







### 2.3.5. Câu hỏi ô chữ

Ô chữ là một loại trò chơi phán đoán khái niệm thông qua một định nghĩa. Trong dạy học, trò chơi này có thể giúp đánh giá được các mức năng lực nhớ và hiểu các kiến thức đã học. Kỹ năng mà người học được rèn luyện nhiều qua hình thức kiểm tra này là định nghĩa và diễn dịch một khái niệm.

Để soạn bài kiểm tra dạng này, giáo viên cần chuẩn bị một nhóm các khái niệm mà người học cần phải nhớ và hiểu, mỗi khái niệm có một câu định nghĩa. Câu định nghĩa không được quá lộ liễu, nhưng cũng không quá chung chung và “bí hiểm”, vì sẽ hạn chế hiệu quả sư phạm của bài kiểm tra.

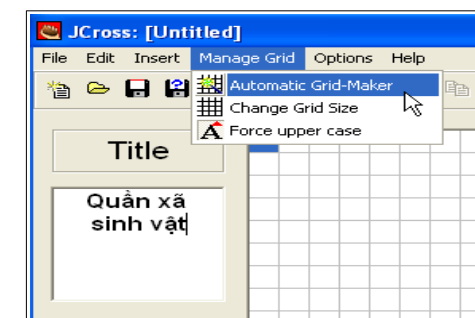
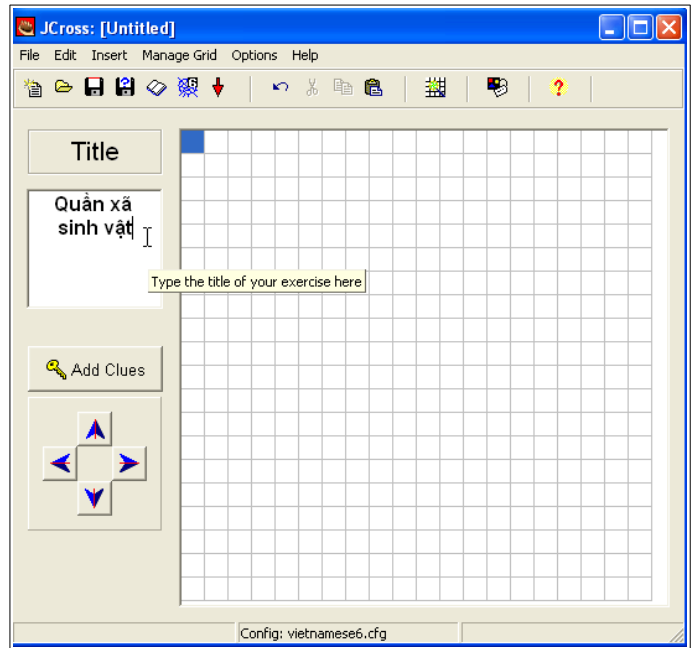
Mỗi bài tập dạng này chỉ soạn được một câu. Trình tự biên soạn là như sau:

1. Để bắt đầu biên soạn một bài tập dạng ô chữ, hãy mở chương trình **Hot Potatoes**.
2. Trong giao diện chính, chọn **JCross**.
3. Cửa sổ biên soạn bài tập được mở ra. Trong ô **Title**, nhập **tên bài tập kiểm tra**.

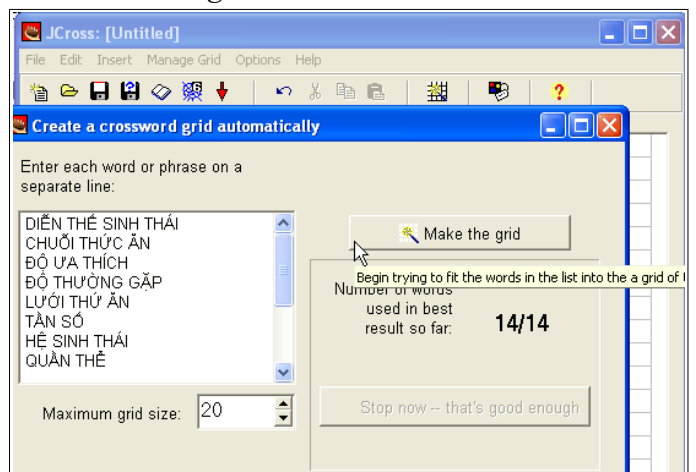
Sau đó, nhấn nút “**Save**” để **lưu bài tập** trên máy trước khi tiếp tục các bước tiếp theo (phòng ngừa mất dữ liệu do rủi ro dừng chương trình đột xuất).

4. Do việc tự sắp xếp (thủ công) các khái niệm trong ô chữ khá phức tạp nên cách tốt nhất là cho xuất tự động ô chữ với các khái niệm đã chuẩn bị sẵn. Để làm như vậy, mở trình đơn “**Manage Grid**”, chọn “**Automatic Grid-Maker**”.

5. Trong cửa sổ mới mở ra, lần lượt **nhập tất cả các khái niệm cần kiểm tra** vào ô trống, **mỗi khái niệm một dòng** (ngắt bằng phím “**Enter**”). *Lưu ý: chương trình không phân biệt khoảng trắng, chữ in hay chữ thường trong ô chữ, nhưng có phân biệt chữ có dấu và không dấu.*



6. Trong ô “**Maximum grid size**”, chọn **kích thước của ô chữ** (tính theo số ô của mỗi cạnh ô chữ). Ô chữ càng lớn so với số lượng hoặc chiều



dài các khái niệm cần kiểm tra thì sự sắp xếp càng lỏng lẻo và rời rạc. *Mẹo: lấy tổng số kí tự (không tính khoảng trắng) của khái niệm dài nhất so với tổng số khái niệm cần kiểm tra, số nào lớn hơn thì lấy số đó cộng thêm từ 2 đến 3, và lấy kết quả cuối cùng làm chiều dài của cạnh ô chữ.*

7. Sau đó, nhấn nút “**Make the grid**”. Chương trình sẽ chạy một chuỗi tính toán để sắp xếp các khái niệm vào các hàng và cột trong ô chữ theo kích thước đã chọn.

- Trong trường hợp chọn kích thước ô chữ quá sát so với số lượng hoặc chiều dài các khái niệm cần kiểm tra, có thể chương trình sẽ không thể kết thúc được phép tính toán xếp ô chữ. Khi đó, cần nhấn nút “**Stop now...**”, và những khái niệm chưa được xếp vào ô chữ sẽ bị mất.
- Nếu có sự cố trên, hoặc nếu hình dạng ô chữ sắp xếp tự động chưa được ưng ý, có thể cho xếp lại ô chữ bằng cách mở lại trình đơn **Manage Grid >> Automatic Grid-Maker**.
- Mỗi khi cho sắp xếp tự động các khái niệm vào trong ô chữ, có thể thêm hoặc bớt các khái niệm tùy ý muốn. Tất cả các khoảng trắng đều sẽ bị xóa bỏ sau khi sắp xếp. Tất cả chữ thường đều được đổi thành chữ in hoa.

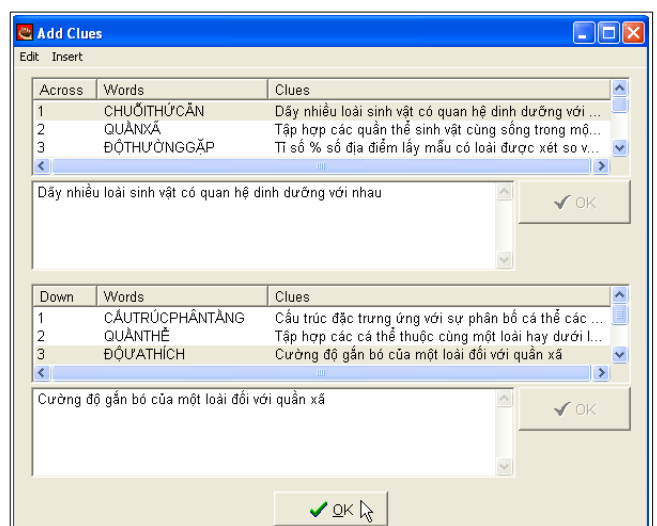
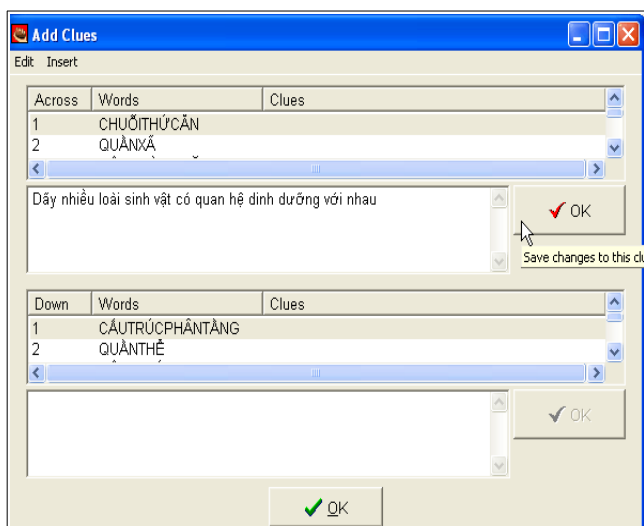
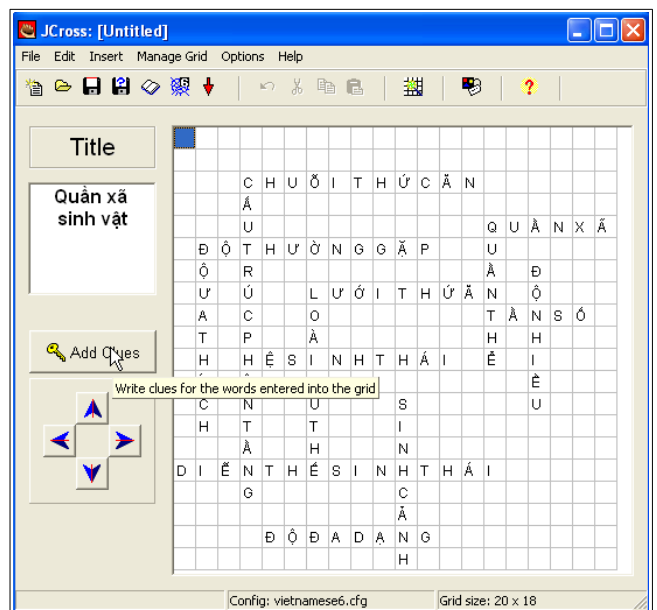
8. Sau khi chương trình sắp xếp các khái niệm vào trong ô chữ, với kích thước và hình dạng như mong muốn, cần **nhập các câu định nghĩa vào cho mỗi khái niệm**. Để làm điều đó, từ ô chữ với các khái niệm đã sắp xếp xong, nhấn nút “**Add clues**” ở bên tay trái.

9. Trong cửa sổ mới, các khái niệm được chia ra trong hai bảng, ở trên là hàng ngang (**Across**) và ở dưới là cột dọc (**Down**). Trong mỗi bảng, lần lượt **chọn từng khái niệm, nhập câu định nghĩa** vào ô trống ngay bên dưới, rồi nhấn nút “**OK**” màu đỏ ngay bên cạnh. Câu định nghĩa sẽ được đưa vào bảng, cùng dòng với khái niệm được định nghĩa.

10. Tiếp tục như vậy để **lần lượt định nghĩa cho tất cả các khái niệm** trong cả hai bảng (hàng ngang và cột dọc).

11. Sau khi định nghĩa xong tất cả các khái niệm, nhấn nút “**OK**” màu xanh lá cây ở dưới cùng của cửa sổ để kết thúc công việc này.

12. Tiếp theo, từ ô chữ với các khái niệm đã sắp xếp và định nghĩa xong, nhấn nút “**Export**” để **xuất bài tập** ra dạng trang mạng, **đặt tên** cho tập tin lưu bài tập và nhấn nút “**View this exercise...**” để kiểm tra lại.



## 2.4. Các chức năng nâng cao của Hot Potatoes

### 2.4.1. Viết công thức toán học

Khi biên soạn bài tập bằng Hot Potatoes, có thể bạn cần viết các công thức toán học, từ đơn giản đến phức tạp. Tùy theo mỗi mức độ nhu cầu, có thể dùng một trong các cách sau đây:

#### 2.4.1.1. Viết công thức đơn giản bằng mã HTML

Các thẻ (*tag*) của ngôn ngữ HTML cho phép biểu diễn một số kí hiệu toán học đơn giản như sau:

- Cặp thẻ `<sup>` và `</sup>`: viết `x<sup>2</sup>` sẽ cho kết quả hiển thị  $x^2$ .
- Cặp thẻ `<sub>` và `</sub>`: viết `x<sub>2</sub>` sẽ cho kết quả hiển thị  $x_2$ .

Hoặc sử dụng các mã kí tự đặc biệt khác theo bảng sau:

Mã kí tự nhập vào	Kết quả hiển thị	Diễn giải kí hiệu
&#172;	¬	Không có dấu
&#176;	°	Độ
&#177;	±	Cộng trừ
&#178;	²	Luỹ thừa 2
&#179;	³	Luỹ thừa 3
&#181;	μ	Micro (Tiếng Hy Lạp: <i>mu</i> )
&#183;	·	Chấm giữa
&#185;	¹	Luỹ thừa 1
&#188;	¼	1/4
&#189;	½	1/2
&#190;	¾	3/4
&#197;	Å	Angstrom
&#215;	×	Nhân
&#216;	∅	O gạch chéo (số không, rỗng)
&#247;	÷	Chia

#### 2.4.1.2. Sử dụng bảng mã Unicode để chèn các kí tự Unicode vào bài tập

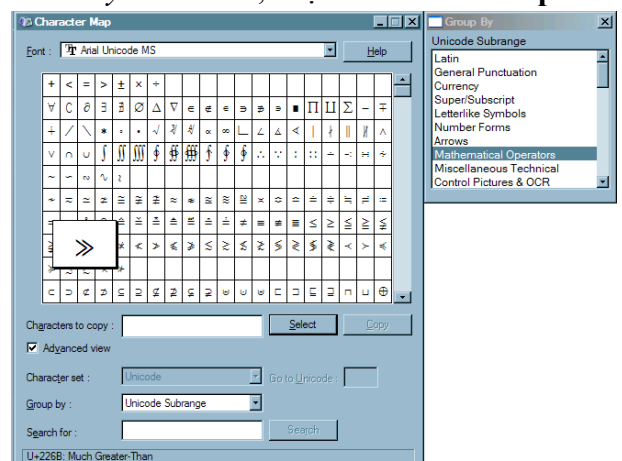
Dưới Windows, mở trình đơn *Start > Programs > Accessories > System Tools*, chọn **Character Map**.

Đánh dấu chọn lên ô “**Advanced view**”, sau đó mở trình đơn cuộn “**Group by**” và chọn “**Unicode Subrange**”.

Trong cửa sổ con **Unicode Subrange** mới mở ra bên cạnh, chọn **Mathematical Operators**.

Khi cần chèn kí tự toán học nào trong bảng, chỉ cần nhấn lên kí tự đó, tiếp theo nhấn nút **Select** rồi nhấn nút **Copy**. Sau đó, cho con trỏ vào vị trí cần chèn kí tự trong bài tập Hot Potatoes, nhấn cặp phím **Ctrl+V** để dán vào.

Cách này làm tương đối thủ công, và mất nhiều thời gian



thực hiện, nhưng kết quả hiển thị đơn giản, nhẹ nhàng, và có thể sao chép được như những kí tự bình thường.

### 2.4.1.3. Viết bằng ngôn ngữ MathML

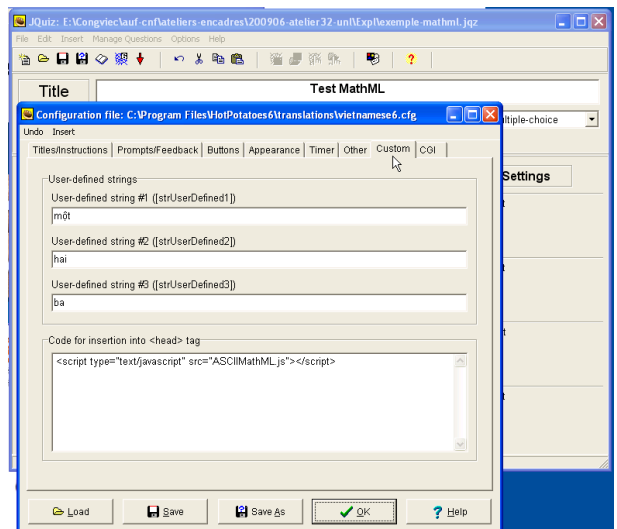
MathML là một ngôn ngữ đánh dấu (*markup language*) đặc biệt, dùng để hiển thị các công thức và kí hiệu toán học trên nền Web. Ngôn ngữ này có cấu trúc cú pháp khá phức tạp, nhưng có thể được xem là phương tiện hiển thị kí hiệu và công thức toán học tốt nhất trên Web. Nếu bạn là giáo viên toán, có lẽ cần phải học để có thể sử dụng tốt ngôn ngữ này trong việc biên soạn các tài nguyên và bài tập phục vụ việc giảng dạy, kiểm tra đánh giá.

Có thể xem tài liệu hướng dẫn sử dụng MathML trực tiếp trên Internet tại địa chỉ <http://www.w3.org/TR/MathML2/>, hoặc tải về dưới dạng PDF từ địa chỉ <http://goo.gl/mNohU4>.

### 2.4.1.4. Sử dụng một script Java dùng kèm với bài tập Hot Potatoes

Với cách này, có thể sử dụng một số kí hiệu toán học MathML đơn giản hoá, được đoạn script ASCIIMathML.js diễn dịch ra khi hiển thị trên nền web. Để thực hiện, làm theo các bước sau đây:

1. Tải tập tin có tên **ASCIIMathML.js** tại địa chỉ: <http://goo.gl/i5VyIW>.
2. Đặt script này trong cùng thư mục với các bài tập Hot Potatoes (xuất ra dưới dạng .htm).
3. Trong bài tập Hot Potatoes, mở trình đơn *Options > Configure Output*, chọn thẻ **Custom**, cho con trỏ vào ô “Code for insertion into <head> tag”, gõ đoạn mã sau đây, hoặc chép để dán vào: `<script type="text/javascript" src="ASCIIMathML.js"></script>`.
4. Viết công thức toán trong câu hỏi hay trong các phương án trả lời. Mỗi công thức hay kí hiệu toán cần được đặt trong cặp dấu huyền ( ` cú pháp `) gõ từ bàn phím, hoặc đặt chữ 'amath' ở dòng đầu tiên trước công thức cần gõ. Cú pháp gần giống như LaTeX.



Ví dụ về bài tập biên soạn trong Hot Potatoes và kết quả hiển thị ở dạng HTML:

The screenshot shows the Hot Potatoes software interface. On the left, a quiz question is displayed: "Công thức nào sau đây không thuộc lĩnh vực toán học?" with four options: A.  $E = mc^2$ , B.  $\sum_{i=1}^n i^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$ , C.  $e^{i\pi} = -1$ , and D.  $\forall x \in \mathbb{C} (\sin^2 x + \cos^2 x = 1)$ . On the right, the software's configuration window is open, showing the question and the rendered HTML output for each option, including the MathML code used for the formulas.

## 5. Dưới đây là một danh sách các hàm đơn giản có thể sử dụng trong ngôn ngữ MathML:

Loại kí hiệu	Cú pháp
Kí hiệu tính toán	`+ - * ** // \ \ xx -: @ o+ ox sum prod ^^ ^^^ vv vvv nn nnn uu uuu`
Kí hiệu quan hệ	`= != < <= > >= -< >- in !in sub sup sube supe -= ~ = ~ ~ prop`
Kí hiệu logic	`\and \or \not => if iff AA EE _ _ TT  --  ==`
Các kí hiệu khác	`\int oint del grad +- O/ oo aleph ... cdots \quad \qquad diamond square  __ __   ~ ~  CC NN QQ RR ZZ`
Hàm toán học tiêu chuẩn	`sin cos tan csc sec cot sinh cosh tanh log ln det dim lim mod gcd lcm`
Dấu ngoặc	`( ) [ ] { } ( : ) { : }`
Mũi tên	`uarr darr rarr -> larr harr rArr lArr hArr`
Dấu câu	`hatx barx ulx vecx dotx ddotx`
Định dạng phông chữ	`bbA bbbA ccA ttA frA sfA`
Ma trận	`[[a,b],[c,d]] ((1,0),(0,1))`
Chữ cái Hy Lạp	`alpha beta chi delta Delta epsi eta gamma Gamma iota kappa lambda Lambda mu nu omega Omega phi Phi pi Pi psi rho sigma Sigma tau theta Theta upsilon xi Xi zeta`

Để tìm hiểu chi tiết về cách sử dụng và ví dụ minh họa, có thể xem thêm tại địa chỉ: <http://goo.gl/7d8zi3>.

**Lưu ý:** cách này **chỉ** hoạt động tốt với module **JQuiz** (soạn câu hỏi lựa chọn hoặc trả lời ngắn).

Dưới đây là một bản minh họa thêm một số công thức toán học được viết theo cách này:

$$I = \int_0^{\infty} e^{-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma^2}} dx$$

code: `I=int_0^oo e^((x-x0)^2/(2.sigma^2)) dx`

$$I(\nu) = \frac{h\nu^3}{c^2} \frac{1}{e^{h\nu/(kT)} - 1}$$

code: `I(nu)=(h.nu^3)/(c^2) 1/(e^((h.nu)/(k.T))-1)`

$$\frac{\partial \varphi}{\partial x^i} = \left( \frac{1}{c} \frac{\partial \varphi}{\partial t}, \nabla \varphi \right)$$

code: `(delphi)/(delx^i)=(1/c (del phi)/(del t) ,grad phi)`

$$\vec{\nabla} \times \vec{B} = \mu_0 \vec{j} + \frac{1}{c^2} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$$

code: `vec grad xx vec B = mu_0 vec j + 1/c^2 (del vec E)/(del t)`

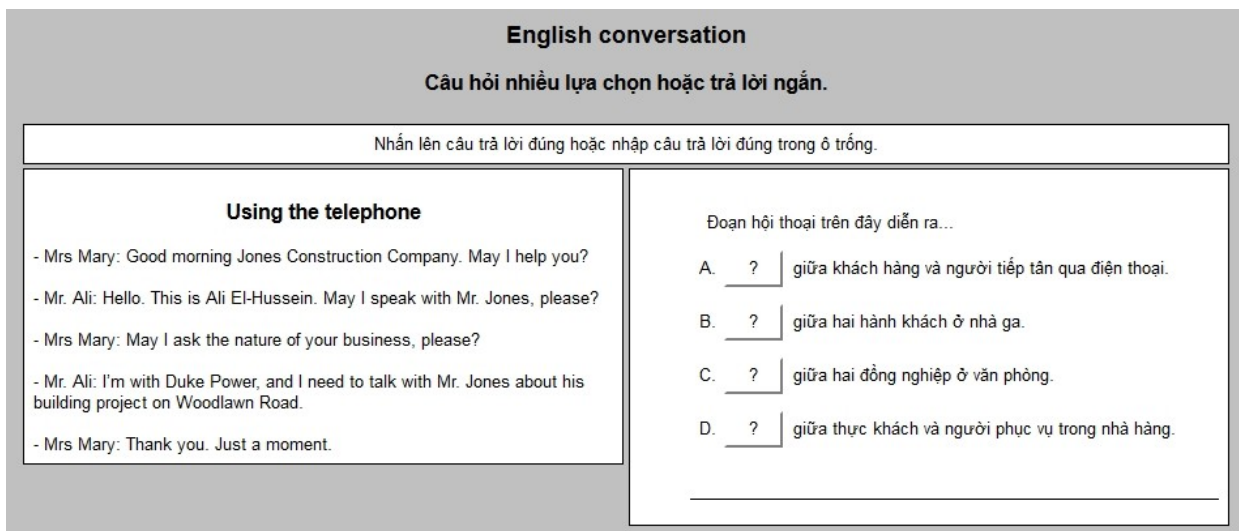
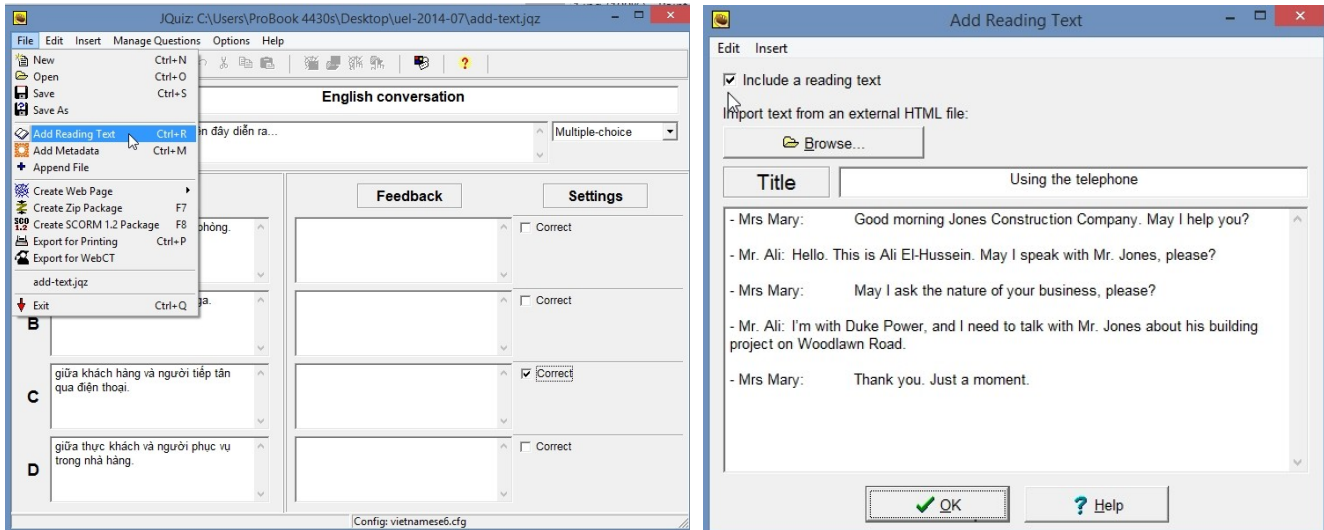
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{4a}$$

code: `x=(-b +- sqrt(b^2- 4.a.c))/(4a)`

## 2.4.2. Chèn bài đọc chung cho chuỗi câu hỏi

Trong một số tình huống, bài kiểm tra có thể cung cấp một bài đọc chung trước khi nêu câu hỏi trắc nghiệm. Để chèn bài đọc chung, làm theo các bước sau:

1. Mở trình đơn **File >> Add Reading Text**;
2. Trong cửa sổ mở ra, đánh dấu chọn vào ô **“Include a reading text”**;
3. Trong khung **Title**, nhập tựa chung cho bài đọc;
4. Trong khung trống bên dưới, nhập nội dung bài đọc vào;
5. Sau khi xong, bấm nút **“OK”** để lưu lại.



Để đơn giản, bài đọc chỉ nên trình bày ở dạng văn bản thô. Các kiểu định dạng giàu có thể thực hiện bằng cách dùng mã HTML, nhưng đòi hỏi người soạn bài tập phải nắm vững loại ngôn ngữ này để đạt kết quả tốt.

Điều cần lưu ý là mỗi bài đọc trong trường hợp này được áp dụng xuyên suốt cho tất cả các câu hỏi có trong tập tin. Nếu muốn bổ sung các câu hỏi khác không dùng bài đọc chung này thì cần phải tạo một tập tin khác để sau đó kết hợp chuỗi bài tập (xem phần 2.4.6).

## 2.4.3. Sử dụng hình ảnh

Trong một số môn học, đặc biệt là ngoại ngữ, hình ảnh có thể là phương tiện bổ ích để kiểm tra một số kỹ năng của người học. Hot Potatoes có chức năng cho phép đưa hình ảnh vào trong các bài tập tương tác.

Tuy nhiên, để việc sử dụng hình ảnh trong bài tập được hiệu quả, cần lưu ý đến một số đặc điểm kỹ thuật như sau:

- Bài tập tương tác dùng để tự kiểm tra là tập tin có định dạng siêu văn bản (HTML);
- Hình ảnh dùng trong bài tập là những tập tin có định dạng riêng biệt (.jpg, .png, .gif,...), nằm độc lập với tập tin chứa bài tập;
- Hình ảnh chỉ được hiển thị trong bài tập thông qua một đường dẫn, giúp máy tính tìm được vị trí chính xác của tập tin nguồn và đặt vào vị trí được chỉ định trong bài tập;
- Khi mở bài tập, nếu vì lí do nào đó đường dẫn về vị trí chính xác của tập tin nguồn không có hiệu lực thì hình ảnh sẽ không hiển thị được. Có hai trường hợp phổ biến là:
  - vị trí tuyệt đối của tập tin nguồn nằm trên một máy tính riêng lẻ, và tập tin lưu bài tập được chuyển sang một máy tính khác không có cùng cấu trúc thư mục,
  - vị trí tuyệt đối của tập tin nguồn nằm trên một địa chỉ mạng (URL), nhưng việc truy cập bị gián đoạn do lỗi kết nối Internet, hoặc bị chặn do không có đủ quyền;
- Khi hình ảnh không hiển thị được do đường dẫn mất hiệu lực, nếu khắc phục được lỗi vào thời điểm mở bài tập thì hình ảnh sẽ xuất hiện trở lại. Trong trường hợp này, có hai phương án sửa lỗi phổ biến nhất là:
  - bên trong bản thiết kế bài tập, thay đổi đường dẫn về tập tin nguồn sang một địa chỉ khác có hiệu lực;
  - không thay đổi đường dẫn bên trong bài tập, nhưng khắc phục lỗi kết nối từ máy tính làm bài tập đến máy tính lưu trữ ảnh.

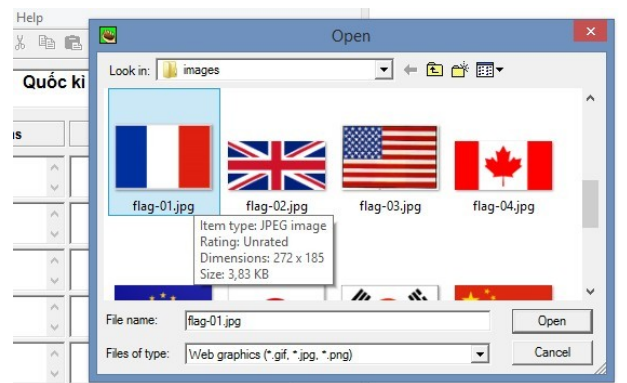
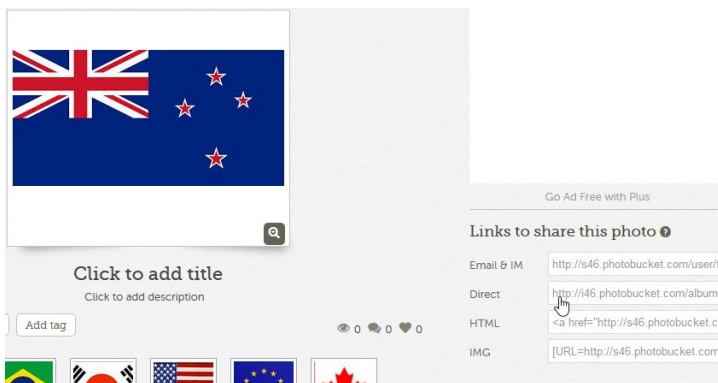
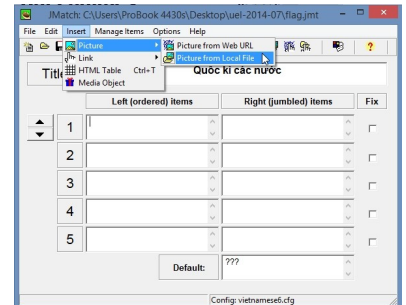
Đối với người thiết kế bài tập bằng Hot Potatoes nhưng không nắm vững ngôn ngữ HTML và cấu trúc Web, để sử dụng hình ảnh trong bài tập mà không vướng phải các lỗi này, có thể làm theo một trong hai hướng với 5 bước như sau:

Bước	Hướng sử dụng Internet	Hướng không sử dụng Internet
1	Sử dụng một bộ hình ảnh lưu trữ riêng cho các bài tập trắc nghiệm tương tác, xử lý thu nhỏ kích thước hình ảnh (bằng các phần mềm xử lý ảnh đơn giản và miễn phí như <a href="#">Paint.NET</a> , <a href="#">XnView</a> ,...) sao cho vừa với khung cửa sổ tiêu chuẩn trên máy tính (cỡ hình mỗi chiều ngang và dọc tối đa chỉ nên trong khoảng 300-500 pixel).  Hình ảnh càng có kích cỡ đồng đều thì khả năng hiển thị trong bài tập càng đẹp và cân đối.	
2	Đặt tên hình ảnh không theo nội dung trong ảnh, mà theo tên bài tập, thứ tự câu hỏi và thứ tự ảnh. Điều này nhằm tránh tình trạng người làm bài chỉ cần nhìn vào tên ảnh là biết câu trả lời mà không cần phải thực sự hiểu câu hỏi.	
3	Đưa toàn bộ hình ảnh lên một album riêng trên một hệ thống chia sẻ hình ảnh miễn phí trực tuyến, như <a href="#">Picasa Web</a> , <a href="#">Photobucket</a> ,...  Chế độ chia sẻ hình ảnh có thể thay đổi tùy theo mỗi hệ thống, nhưng tốt nhất là không chọn chế độ giới thiệu công khai và ngẫu nhiên đối với tất cả thành viên khác cùng hệ thống (thường được đặt tên là <i>Public</i> ), mà để ở chế độ riêng tư, chỉ truy cập được khi có địa chỉ riêng của từng ảnh (thường được đặt tên là <i>Private</i> ).	Tạo thư mục lưu ảnh nằm ngang hàng với tập tin lưu nội dung bài tập tương tác. Đưa tất cả các hình ảnh sử dụng trong bài tập vào thư mục này.
4	Sử dụng địa chỉ mạng (URL) do các hệ thống	Sử dụng địa chỉ tương đối của hình ảnh trong

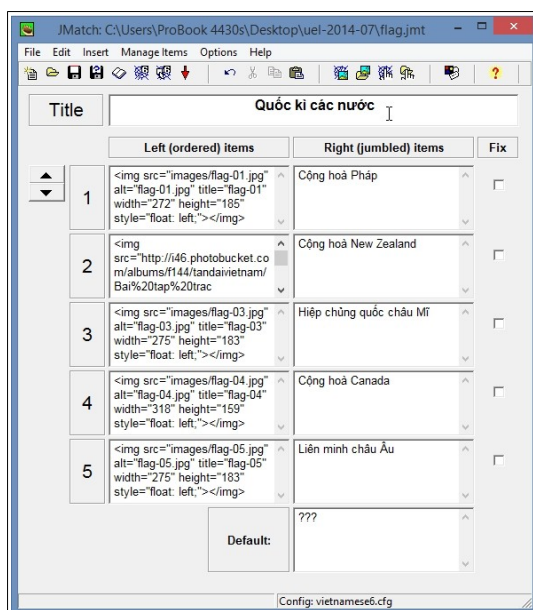
Bước	Hướng sử dụng Internet	Hướng không sử dụng Internet
	này cung cấp cho riêng từng ảnh để làm vị trí tuyệt đối khi chèn ảnh vào trong bài tập Hot Potatoes.	bài tập: dẫn từ nơi tập tin lưu nội dung bài tập tương tác vào trong thư mục lưu hình ảnh đã tạo ở bước 4.
5	Yêu cầu người học khi làm bài bắt buộc phải có kết nối Internet.	Cung cấp đồng thời tập tin bài tập và thư mục hình ảnh đi kèm (giữ nguyên vị trí tương đối của cả hai) để người học tự làm trên máy tính cá nhân mà không cần kết nối Internet.

Khi đã chuẩn bị sẵn sàng nguồn hình ảnh, các bước chèn vào bài tập Hot Potatoes là như sau:

- Mở module bài tập cần thiết kế (ví dụ **JMatch**);
- Cho con trỏ vào vị trí cần chèn hình, sau đó mở trình đơn **Insert** >> **Picture** >> **Picture from Web URL** hoặc **Picture from Local File** tùy theo một trong hai hướng đã nêu trên;
- Nếu theo hướng sử dụng Internet, **chép địa chỉ mạng (URL)** của hình ảnh đã tải lên album trên mạng (ví dụ Photobucket). Nếu theo hướng không sử dụng Internet, **chọn hình ảnh** đã lưu trên máy;



- Cứ thể, chèn tất cả các hình ảnh cần thiết vào các vị trí tương ứng trong bài tập, lưu lại rồi xuất ra tập tin HTML để sử dụng.



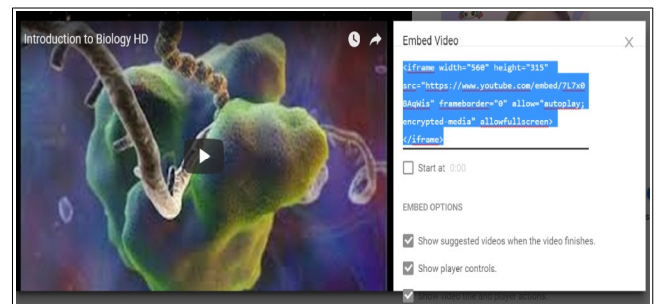
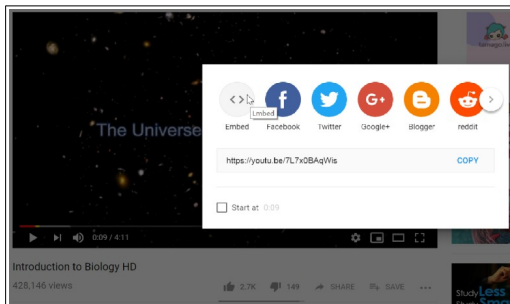
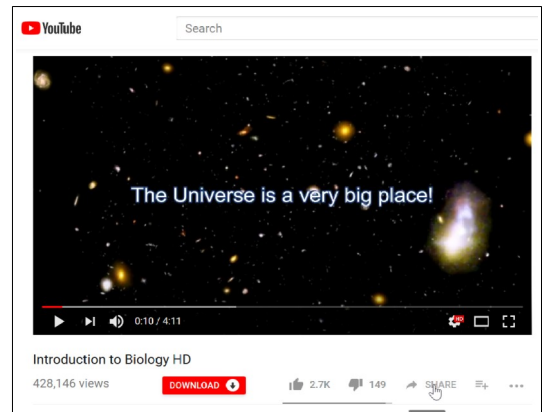


## 2.4.4. Sử dụng âm thanh và video

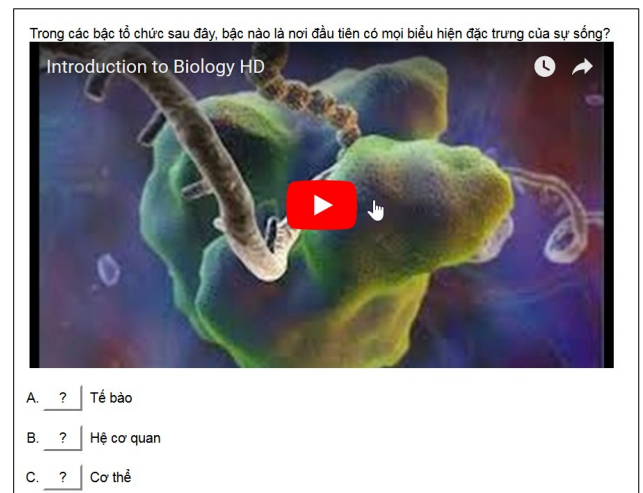
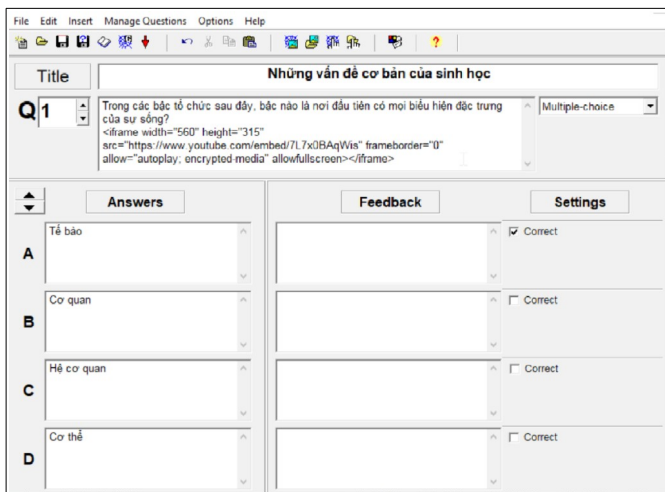
Tương tự như hình ảnh, các đoạn âm thanh và video là những phương tiện hữu ích để kiểm tra một số kỹ năng của người học, đặc biệt là kỹ năng nghe hiểu trong các môn ngoại ngữ. Có hai nguồn âm thanh, hình ảnh để sử dụng trong các bài tập: 1. các hệ thống chia sẻ âm thanh, hình ảnh trực tuyến (YouTube, DailyMotion, SoundCloud, FreeSound, v.v.); 2. các bản ghi âm, ghi hình từ thiết bị riêng (máy ghi âm, máy quay phim, điện thoại, v.v.) và lưu lại trên máy tính. Tuy nhiên, trong cả trường hợp 2, cách thuận tiện nhất là:

1. tự tạo tài khoản cá nhân trên các hệ thống chia sẻ công cộng nói trên: SoundCloud.com, FreeSound.org,... với âm thanh; YouTube.com, DailyMotion.com,... với video;
2. tải các tập tin nguồn lên hệ thống tương ứng;
3. chọn chế độ chia sẻ riêng tư để tránh đưa các nội dung nguồn này ra bên ngoài khi không mong muốn.

Khi đó, các nội dung từ nguồn riêng đã tải lên tài khoản cá nhân cũng trở thành một nguồn công cộng giống như trường hợp 1. Khi nguồn âm thanh, hình ảnh qua các hệ thống chia sẻ trực tuyến đã sẵn sàng, để chèn các nguồn đó vào bài tập Hot Potatoes, cần mở chế độ **Share** (chia sẻ) > chọn thể loại **Embed** (nhúng) > chép đoạn **Embedded code** (mã nhúng) của đoạn âm thanh hay video cần dùng.



Tiếp theo, dán đoạn mã nhúng vừa chép ở trên vào vị trí cần chèn trong câu hỏi của bài tập Hot Potatoes. Sau khi xuất bài tập ra định dạng HTML hoặc nhập vào trong hệ thống Moodle, đoạn âm thanh hay hình ảnh đã chèn sẽ được “nhúng” vào đúng vị trí cần hiển thị khi mở bài tập ra.



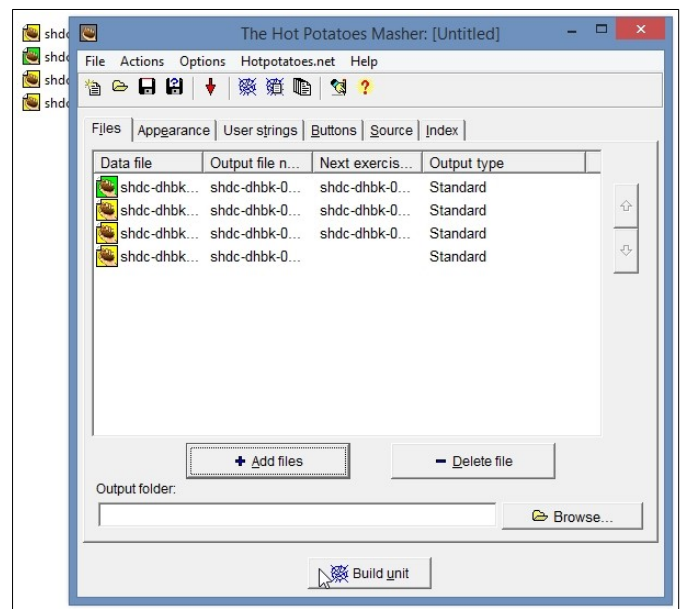
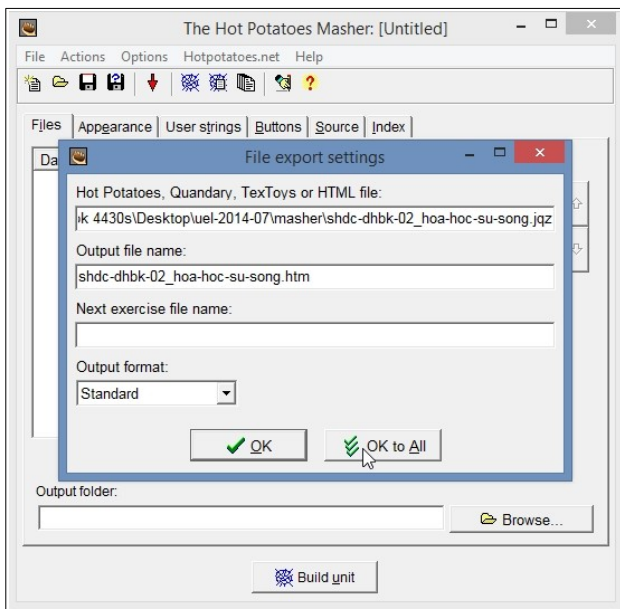
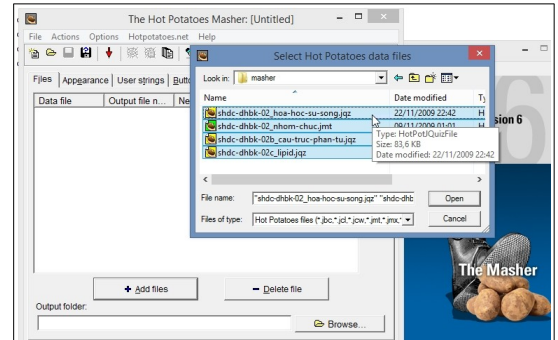
## 2.4.5. Kết hợp chuỗi bài tập

Trong năm module của Hot Potatoes, chỉ có duy nhất module JQuiz cho phép biên soạn nhiều câu hỏi trong một tập tin, còn các module khác (JCloze, JMatch, JMix, và JCross) chỉ cho phép tạo một câu hỏi với mỗi tập tin. Điều đó có nghĩa là, khi trong một chủ đề kiểm tra nào đó có nhiều loại câu hỏi hay nhóm câu hỏi khác nhau, cần phải kết hợp các tập tin riêng lẻ lại với nhau thành một chuỗi bài tập. Việc này thực hiện được nhờ một module đặc biệt của Hot Potatoes, có tên là **The Masher**.

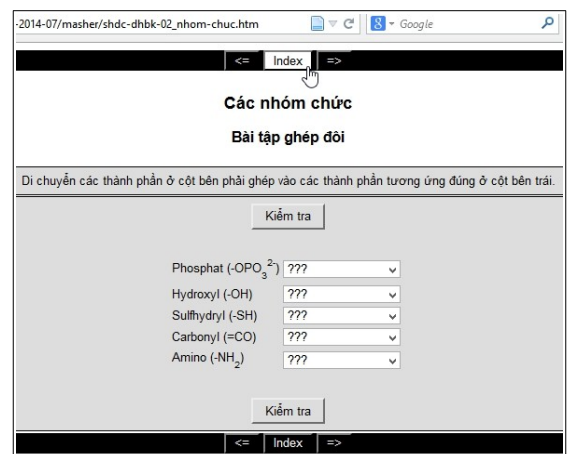


Trình tự kết hợp chuỗi bài tập trong Hot Potatoes là như sau:

- Mở module **The Masher**;
- Bấm nút **“Add file”** để chọn các bài tập cần ghép chuỗi;
- Sau khi chọn xong, lần lượt sửa **“Output file name”** thành tên khác và đặt thêm tên cho **“Next exercise file name”** nếu muốn;
- Bấm **“OK”** để áp dụng cho từng tập tin, hoặc **“OK to All”** nếu muốn bỏ qua việc sửa tên tập tin;



- Với khung **“Output folder”**, nếu muốn xác định một vị trí cụ thể để xuất ra tập tin kết hợp, hoặc để trống nếu muốn để tại cùng thư mục với các bài tập riêng lẻ. *Nói chung, để tránh những rắc rối có thể gặp phải do việc di chuyển các tập tin trên máy tính, dẫn đến thay đổi vị trí tương đối giữa chúng, cách tốt nhất là chép những bài tập cần ghép chuỗi ra một thư riêng, rồi cho xuất tất cả ra cùng một thư mục đó;*
- Cuối cùng, bấm tiếp **“Build unit”** để bắt đầu kết hợp chuỗi và xem kết quả tạo ra: tập tin kết hợp có tên mặc định là **“index.htm”**, di chuyển qua lại giữa các bài tập bằng các nút mũi tên và về lại trang kết hợp bằng nút **“Index”**.



### 3. Quản lý ngân hàng câu hỏi và đề trắc nghiệm với Hot Potatoes

Ngoài các chức năng cho phép thiết kế bài tập trắc nghiệm tương tác, giúp người học có điều kiện tự rèn luyện và kiểm tra kiến thức thường xuyên hơn trong suốt quá trình học tập (đánh giá tiến trình), Hot Potatoes còn giúp quản lý và tạo các bộ đề thi trắc nghiệm một cách nhanh chóng và thuận lợi. Để làm được điều đó, cần làm tốt hai mảng: tổ chức thư mục, tập tin quản lý nội dung câu hỏi; tạo và trình bày các đề thi khác nhau cho cùng một lượt thi.

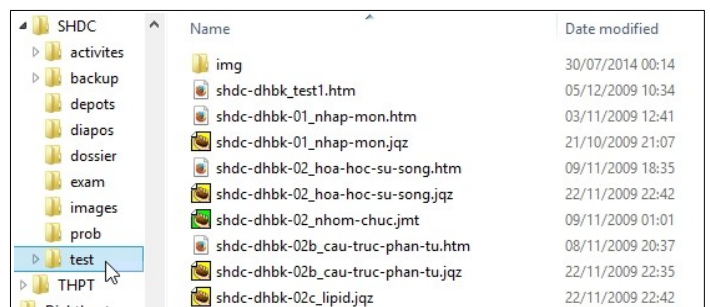
#### 3.1. Tổ chức thư mục và tập tin

Việc quản lý thư mục và tập tin trên máy tính có lẽ ai cũng thấy dễ, nhưng thực ra, nếu muốn làm việc thực sự khoa học thì đó lại là một việc đòi hỏi nhiều công phu và một thái độ nghiêm ngặt thường xuyên. Thói quen thông thường là đặt tên tập tin không có nghĩa rõ ràng, chính xác, đồng thời chuộng đặt tên thật ngắn gọn mà ngại đặt tên dài. Ví dụ, khi tạo bài tập thứ nhất thì đặt tên 'Bai1.jqz', bài thứ hai là 'Bai2.jcl', rồi 'Bai3.jmt',... Vấn đề là, khi số lượng các tập tin còn ít, và để chúng tại một chỗ thì không sao; nhưng khi số lượng nhiều hơn (vài chục, vài trăm,...), hoặc khi phải di chuyển tập tin sang một vị trí hay thư mục khác trên máy tính thì sẽ dễ dàng nảy sinh rắc rối. Những 'Bài 1', 'Bài 2', 'Bài 3' hay 'Bài n' nào đó, không hẳn ai cũng nhớ được chi tiết bên trong là gì. Hay khi có nhiều môn thì 'Bài 1' của môn này sẽ không giống với 'Bài 1' của môn khác, và nếu cần phải đặt hai hay nhiều 'Bài 1', 'Bài 2', 'Bài 3',... 'Bài n' của các môn khác nhau vào cùng một chỗ thì sẽ rất khó phân biệt.

Trong khoa học quản lý thông tin, có một số hệ thống phân loại được áp dụng phổ biến, trong đó có hệ phân loại thập phân (*decimal classification*). Nếu áp dụng hệ phân loại thập phân trong việc quản lý các thư mục và tập tin trên máy tính, có một số nguyên tắc chủ yếu như sau:

1. **Phân chia các thư mục một cách chặt chẽ từ 3 đến 5 cấp độ.** Nếu dưới 3 cấp độ, sẽ khó quản lý tốt khi lượng dữ liệu trở nên lớn và đa dạng. Nếu trên 5 cấp độ, cấu trúc quản lý trở thành quá sâu và tốn nhiều công sức khi sử dụng hàng ngày;
2. Trong mỗi cấp độ thư mục, có thể đặt trực tiếp các tập tin, nhưng nên giới hạn ở một số lượng kiểm soát được (vài chục tập tin). Khi số lượng tập tin ở một cấp độ thư mục quá lớn, nên **tổ chức thành các thư mục ở cấp nhỏ hơn**, sao cho tổng số cấp thư mục nằm trong khoảng 3-5;
3. Đặt tên tập tin và thư mục ngắn gọn, nhưng phải đảm bảo **rõ ràng, chính xác và bao quát được nội dung bên trong**. Đặc biệt là tên tập tin, nếu áp dụng càng có hệ thống và chặt chẽ thì càng làm tăng khả năng nhận diện nội dung bên trong khi trao đổi với người khác hay thay đổi bối cảnh sử dụng;
4. Khi **đặt tên tập tin**, nên áp dụng hai quy tắc:
  - chính trước, phụ sau, thời gian đếm ngược, chi tiết cuối cùng,
  - không dấu, không cách, không kí tự đặc biệt, nối từ bằng gạch ngang.

Khi đảm bảo các nguyên tắc trên, việc quản lý, tìm kiếm và xác định nội dung các tập tin cần sử dụng trong mỗi tình huống đều có thể diễn ra một cách nhanh chóng và dễ dàng. Ví dụ, nếu có 5 cấp thư mục, mỗi cấp gồm 10 thư mục con và lưu 20 tập tin, thì có thể tìm thấy được một tập tin mong muốn trong số 10.000 tập tin chỉ sau tối đa 5 lần nhấp chuột.

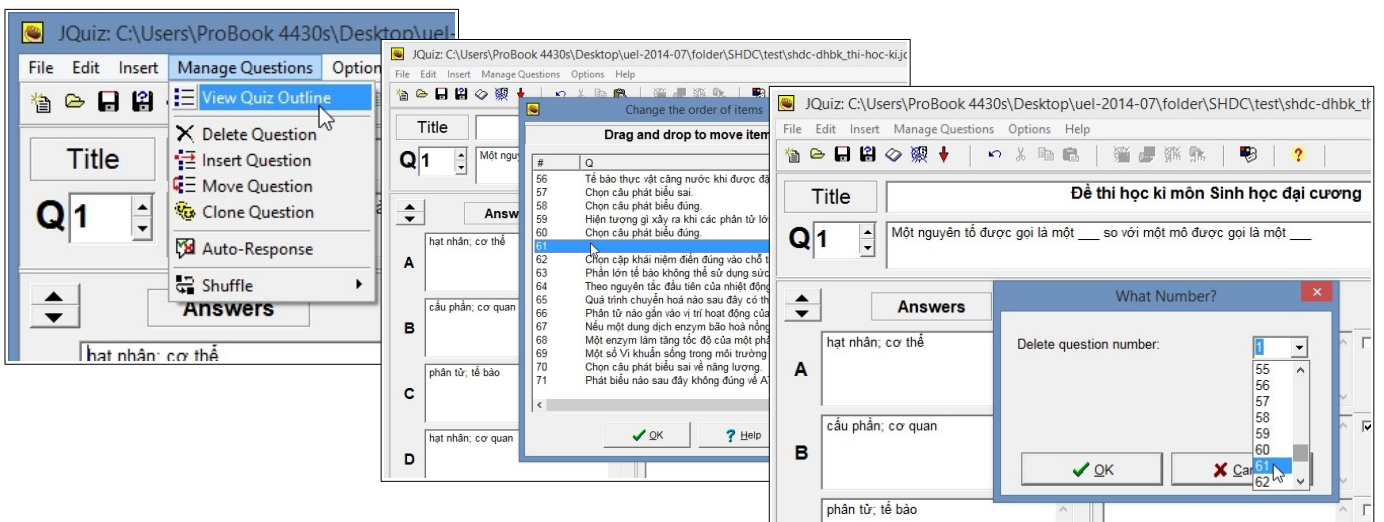
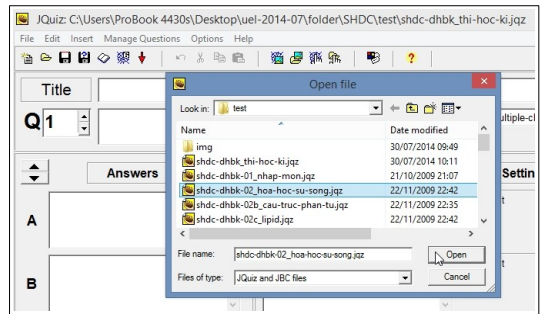
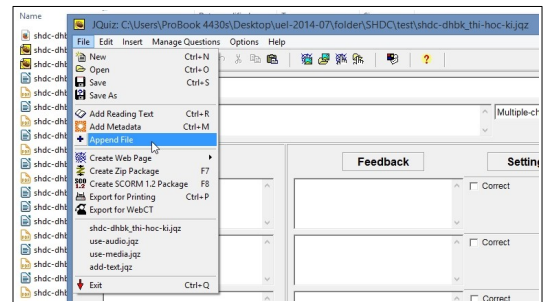


Name	Date modified
img	30/07/2014 00:14
shdc-dhbk_test1.htm	05/12/2009 10:34
shdc-dhbk-01_nhap-mon.htm	03/11/2009 12:41
shdc-dhbk-01_nhap-mon.jqz	21/10/2009 21:07
shdc-dhbk-02_hoa-hoc-su-song.htm	09/11/2009 18:35
shdc-dhbk-02_hoa-hoc-su-song.jqz	22/11/2009 22:42
shdc-dhbk-02_nhom-chuc.jmt	09/11/2009 01:01
shdc-dhbk-02b_cau-truc-phan-tu.htm	08/11/2009 20:37
shdc-dhbk-02b_cau-truc-phan-tu.jqz	22/11/2009 22:35
shdc-dhbk-02c_lipid.jqz	22/11/2009 22:42

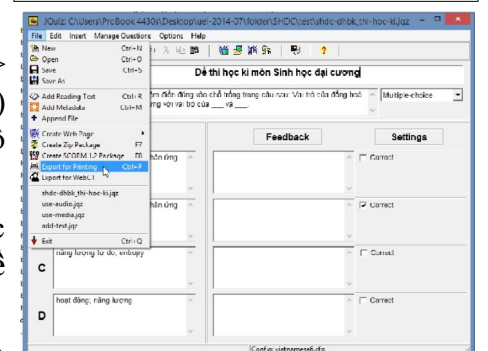
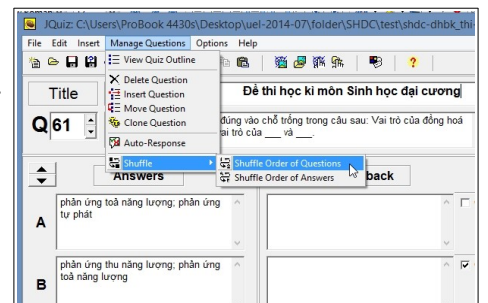
#### 3.2. Tạo và trình bày đề thi

Khi đã có các thư mục và tập tin lưu câu hỏi đầy đủ, để tạo đề thi với Hot Potatoes, cần làm theo các bước sau đây:

1. **Tạo một tập tin mới hoàn toàn trống.** Trên nguyên tắc, có thể kết hợp các câu hỏi dạng JQuiz, JMatch và JCloze vào trong một đề thi. Tuy nhiên, thông thường chỉ sử dụng các câu hỏi dạng JQuiz một lựa chọn để tiết kiệm chi phí tổ chức thi cử và bớt các thao tác xử lý kỹ thuật rườm rà.
2. Với câu hỏi JQuiz trống vừa mới tạo ra, nhập các câu hỏi thành phần (chọn từ các tập tin riêng lẻ) vào bằng cách mở trình đơn **File >> Append File**, rồi chọn tập tin tương ứng.
3. Để kiểm tra trạng thái các câu hỏi được nhập vào, có thể dùng trình đơn **Manage Questions >> View Quiz Outline**. Trong trường hợp các câu hỏi trống do sai sót vô ý trong quá trình biên soạn, hoặc để lược bớt những câu hỏi không muốn sử dụng trong đề thi, có thể xóa bỏ qua trình đơn **Manage Questions >> Delete Question**, rồi chọn số thứ tự câu hỏi cần xóa.



4. Khi đã có đủ số câu hỏi cần thiết cho đề thi, tiến hành xáo trộn thứ tự các câu hỏi bằng cách vào trình đơn **Manage Questions >> Shuffle >> Shuffle Order of Questions**, và xáo trộn thứ tự các phương án trả lời trong các câu hỏi bằng **Manage Questions >> Shuffle >> Shuffle Order of Answers**. Thông thường, bấm 3 lần xáo trộn câu hỏi và 3 lần xáo trộn các phương án trả lời là đủ để tạo ra một đề thi với cùng số câu hỏi và phương án trả lời, nhưng xếp theo một trật tự khác hoàn toàn.
5. Khi đã có một trật tự đề thi như ý, mở trình đơn **File >> Export for Printing** để chép vào bộ nhớ đệm (*clipboard*) trên máy tính, rồi mở trình soạn thảo văn bản để dán toàn bộ nội dung vào.
6. Lưu tập tin văn bản vào cùng thư mục với tên gọi chính xác theo các quy tắc đã nêu ở trên. Nên **phân biệt giữa các đề** khác nhau bằng các ký tự **A, B, C, D,...**
7. Ở cuối mỗi đề xuất ra, có đáp án tương ứng với đề thi, cần giữ lại và tách riêng để dễ quản lý trong việc biên tập kỹ thuật cho các đề thi cũng như chấm thi.



8. Khâu còn lại chỉ là trình bày định dạng trang in với các kỹ thuật xử lý văn bản thông thường.



70. Phát biểu nào sau đây không đúng về ATP  
 a) ATP là chất chủ yếu mang năng lượng sử dụng  
 b) ATP khởi phát các phản ứng thu năng lượng  
 tham gia phản ứng chuyên biệt.  
 c) Các chất trung gian được phosphoryl hoá có  
 d) Phản ứng thành lập ATP từ ADP và phosphat  
 như hô hấp tế bào hay phản ứng quang hoá tạo  
 e) Sự loại bỏ sản phẩm sau cùng ngăn cản việc

-----Key----- I

1. (b)
2. (a)
3. (b)

## 4. Tài liệu tham khảo

Nguyễn An, Bùi Kim Phượng, Nguyễn Thị Bích Hạnh, Ngô Đình Qua. 1993. *Lí luận dạy học*. TP. HCM: Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, 146 tr.

Baker FB. 2001. *The basics of item response theory*. 2<sup>o</sup> ed. College Park, MD, USA: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 186 p.

Bertrand R, Blais JG. 2004. *Modèles de mesure : L'apport de la théorie des réponses aux items*. Québec, Canada: Presses de l'Université du Québec, 389 p.

Hambleton RK, Jones RW. 1993. An NCME instructional module on comparison of classical test theory and item response theory and their applications to test development. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 12(3): 38-47.

Krathwohl DR. 2002. A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41(4): 212-218.

Talbot L. 2009. *L'évaluation formative : Comment évaluer pour remédier aux difficultés d'apprentissage*. Paris, France: Armand Colin, 192 p.

Lâm Quang Thiệp. 2008. *Trắc nghiệm và ứng dụng*. Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, 214 tr.