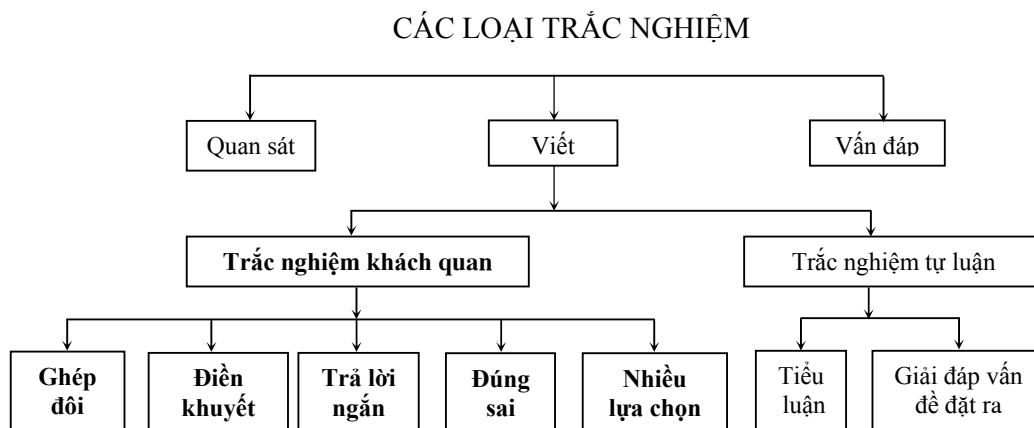


# TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

## 1. PHÂN LOẠI TRẮC NGHIỆM TRONG GIÁO DỤC

**Trắc nghiệm** theo nghĩa rộng là một hoạt động để đo lường năng lực của các đối tượng nào đó nhằm những mục đích xác định. Trong giáo dục trắc nghiệm được tiến hành thường xuyên ở các kỳ thi, kiểm tra để đánh giá kết quả học tập, giảng dạy đối với một phần của môn học, toàn bộ môn học, đối với cả một cấp học; hoặc để tuyển chọn một số người có năng lực nhất vào học một khoá học.

Có thể phân chia các phương pháp trắc nghiệm ra làm 3 loại: loại quan sát, loại vấn đáp và loại viết.



1. *Loại quan sát* giúp xác định những thái độ, những kỹ năng thực hành hoặc một số kỹ năng về nhận thức, chẳng hạn cách giải quyết vấn đề trong một tình huống đang được nghiên cứu.
2. *Loại vấn đáp* thường được dùng khi tương tác giữa người chấm và người học là quan trọng, chẳng hạn cần xác định thái độ phản ứng khi phỏng vấn...
3. *Loại viết* thường được sử dụng nhiều nhất vì nó có những ưu điểm sau:
  - Cho phép kiểm tra nhiều thí sinh một lúc;
  - Cho phép thí sinh cân nhắc nhiều hơn khi trả lời;
  - Đánh giá được một vài loại tư duy ở mức độ cao;
  - Cung cấp bản ghi rõ ràng các câu trả lời của thí sinh để dùng khi chấm;
  - Người ra đề không nhất thiết phải tham gia chấm bài.

*Trắc nghiệm viết được chia thành 2 nhóm chính:*

- Nhóm các câu hỏi trắc nghiệm buộc trả lời theo dạng mở, thí sinh phải tự trình bày ý kiến trong một bài viết dài để giải quyết vấn đề mà câu hỏi nêu ra. Người ta gọi trắc nghiệm theo kiểu này là kiểu tự luận (essay). Thi, kiểm tra tự luận rất quen biết với tất cả những ai đi học.
- Nhóm các câu trắc nghiệm mà trong đó đề thi thường gồm rất nhiều câu hỏi, mỗi câu nêu ra một vấn đề cùng với những thông tin cần thiết sao cho thí sinh chỉ phải trả lời vắn tắt cho từng câu. Người ta thường gọi nhóm các câu trắc nghiệm này là trắc nghiệm khách quan (objective test). Trắc nghiệm khách quan tuy còn mới trong nhà trường nhưng đã khá phổ biến trong xã hội, dạng

đơn giản nhất được dùng trong các chương trình về an toàn giao thông trên truyền hình hàng ngày.

## 2. CÁC LOẠI CÂU TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Nhiều người thường gọi tắt phương pháp *trắc nghiệm khách quan* là *trắc nghiệm*. Trong tài liệu này khi dùng từ “trắc nghiệm” mà không nói gì thêm thì có nghĩa là nói đến trắc nghiệm khách quan.

Có thể phân chia trắc nghiệm khách quan ra nhiều kiểu câu hỏi khác nhau:

- **Câu ghép đôi** (matching items): Cho 2 cột nhóm từ, đòi hỏi thí sinh phải ghép đúng từng cặp nhóm từ ở hai cột với nhau sao cho phù hợp về nội dung.

Lấy thí dụ về câu trắc nghiệm Văn học:

*Hãy tìm ở cột bên phải tên tác giả của mỗi câu thơ liệt kê trong cột bên trái:*

1. Hồ Tây cảnh đẹp hoá gò hoang Thôn thức bên song mảnh giấy tàn	a. Thâm Tâm
2. Rặng liễu đìu hiu đứng chịu tang Tóc buồn buông xuống lệ ngàn hàng	b. Xuân Diệu
3. Bóng chiều không thắm không vàng vọt Sao đây hoàng hôn trong mắt trong	c. Huy Cận
4. Con đường nhỏ nhỏ, gió xiêu xiêu Lá lá cành hoang, nắng trở chiều	d. Nguyễn Du
5. Ở ngoài kia vui sướng biết bao nhiêu Nghe chim reo trong gió mạnh lên triều	e. Tô Hữu
	f. Hàn Mặc Tử

Trả lời: 1-d; 2-b; 3-a; 4-b; 5-e.

- **Câu điền khuyết** (supply items): Nêu một mệnh đề bị khuyết một bộ phận (chỗ trống), thí sinh phải nghĩ ra nội dung thích hợp để điền vào chỗ trống.

Lấy thí dụ với câu trắc nghiệm Lịch sử:

*Ngày 2 tháng 9 năm 1945 Chủ tịch Hồ Chí Minh đã đọc ..... khai sinh ra nước Việt Nam dân chủ cộng hoà.*

Trả lời: *Tuyên ngôn độc lập*

- **Câu đúng/sai** (yes/no questions): Đưa ra một nhận định, thí sinh phải lựa chọn một trong hai phương án trả lời để khẳng định nhận định đó là đúng hay sai.

Lấy thí dụ ở môn Hoá học:

*Sự khử là quá trình nhường electron*

A) Đúng

B) Sai

Trả lời: B

- **Câu nhiều lựa chọn** (multiple choice questions - MCQ): Đưa ra một nhận định và 4-5 phương án trả lời, thí sinh phải chọn để đánh dấu vào một phương án đúng duy nhất hoặc phương án đúng nhất.

Lấy ví dụ với câu trắc nghiệm Toán:

*ABC là một tam giác tùy ý với cả 3 góc nhọn; khi đó giá trị nhỏ nhất của tích:  $P = \text{tg}A \cdot \text{tg}B \cdot \text{tg}C$  là:*

A)  $\sqrt{3}$

B)  $1/\sqrt{3}$

C)  $2\sqrt{3}$

D)  $3\sqrt{3}$

Trả lời: D

Trong các kiểu câu trắc nghiệm đã nêu, kiểu câu “đúng/sai” và kiểu câu “nhiều lựa chọn” có cách trả lời đơn giản nhất. Câu đúng/sai cũng chỉ là trường hợp riêng của câu nhiều lựa chọn với 2 phương án trả lời. Vì vậy kiểu câu nhiều lựa chọn được sử dụng phổ biến hơn cả. Trong các phần tiếp theo, câu nhiều lựa chọn được đề cập kỹ lưỡng hơn nhằm mục đích giúp người đọc nắm vững kiểu câu trắc nghiệm quan trọng này và có thể thực hành soạn thảo các câu MCQ.

### 3. LOẠI CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Loại câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (MCQ) có hai phần, phần đầu được gọi là phần dẫn (hay câu dẫn), nêu ra vấn đề, cung cấp thông tin cần thiết hoặc nêu một câu hỏi; phần sau là các phương án để chọn, thường được đánh dấu bằng các chữ cái A, B, C, D hoặc các con số 1, 2, 3, 4. Trong các phương án để chọn chỉ có duy nhất một phương án đúng hoặc một phương án đúng nhất; các phương án khác được đưa vào có tác dụng “gây nhiễu” đối với thí sinh. Nếu câu MCQ được soạn tốt thì một người không có kiến thức chắc chắn về vấn đề đã nêu sẽ không thể nhận biết được trong tất cả các phương án để chọn đâu là phương án đúng, đâu là phương án nhiễu.

Chúng ta hãy xem xét một thí dụ về câu trắc nghiệm Vật lý sau đây:

*Một viên bi được ném lên theo phương thẳng đứng. Sức cản của không khí không đáng kể. Trong quá trình chuyển động, gia tốc của viên bi hướng xuống ...*

- A. chỉ khi viên bi đi xuống.
- B. chỉ khi viên bi ở điểm cao nhất của quỹ đạo.
- C. khi viên bi đi lên, khi ở điểm cao nhất của quỹ đạo và khi đi xuống.
- D. khi viên bi ở điểm cao nhất của quỹ đạo và khi đi xuống.

Trong câu trắc nghiệm MCQ này phần dẫn cho ta những thông tin để suy luận:

- Khi viên bi đi lên, tốc độ của nó giảm, do đó gia tốc phải có hướng ngược với vận tốc viên bi. Vì vận tốc lúc đó hướng lên nên gia tốc phải hướng xuống.
- Khi viên bi đi xuống, tốc độ của nó tăng, do đó gia tốc của nó phải hướng trùng với hướng vận tốc, tức là hướng xuống.
- Ở điểm cao nhất của quỹ đạo viên bi có vận tốc tức thời bằng 0 nhưng vận tốc của nó đổi từ hướng lên sang hướng xuống, nghĩa là gia tốc hướng xuống.

Như vậy, trong cả 3 trường hợp viên bi đều bị tác dụng bởi một lực hướng xuống, đó là lực hấp dẫn của Trái đất. Theo định luật II Newton, gia tốc phải có hướng của lực tác dụng, nghĩa là hướng xuống Trái đất trong cả 3 trường hợp. Vì thế, câu trả lời đúng nhất trong thí dụ này là câu C.

Rõ ràng, với câu trắc nghiệm trong thí dụ vừa nêu, nếu thí sinh không nắm được kiến thức vật lý về chuyển động có gia tốc và lực hấp dẫn thì không thể biết phương án cần chọn là phương án nào. Ngay cả đối với thí sinh biết nhưng không hiểu sâu vấn đề này thì họ vẫn có thể chỉ chọn phương án A, và như vậy câu trả lời của thí sinh vẫn là sai. Chính các phương án A, B, D trong thí dụ này có tác dụng gây nhiễu đối với thí sinh, thậm chí làm cho thí sinh lạc hướng hoàn toàn nếu kiến thức không đủ vững.

Trong khi soạn thảo câu trắc nghiệm, người ta thường cố gắng làm cho các phương án nhiễu đều có vẻ “có lý” và “hấp dẫn” như phương án đúng. Chẳng hạn, chúng ta hãy xem câu trắc nghiệm rất đơn giản về Toán sau đây (cho học sinh mới bắt đầu học Đại số):

Cho  $a=15$  và  $b=2$ ; tích của  $a$  và  $b$  bằng:

- A) 17
- B) 13
- C) 7,5
- D) 30

Thí sinh nắm vững bài sẽ hiểu ngay rằng tích của a và b là kết quả của phép nhân a với b, tức là  $15 \times 2$  và chọn D là câu trả lời đúng. Trong khi đó, đối với thí sinh không hiểu rõ khái niệm tích, các phương án A, B, C đều có vẻ “có lý”, có thể lôi cuốn thí sinh vào một trong các phương án trả lời sai:

$$\begin{array}{ll} a + b = 15 + 2 = 17 & \text{chọn A} \\ a - b = 15 - 2 = 13 & \text{chọn B} \\ a : b = 15 : 2 = 7,5 & \text{chọn C} \end{array}$$

Đối với người có kinh nghiệm viết trắc nghiệm, một nội dung bất kỳ nào cần kiểm tra đều có thể được thể hiện vào một câu trắc nghiệm theo kiểu nào đó. Vì thế người ta có thể viết câu trắc nghiệm cho tất cả các môn học. Tuy nhiên, do đặc thù môn học mà việc viết trắc nghiệm cho môn này có thể khó hơn cho môn kia và không phải bất cứ ai có kiến thức chuyên môn cũng viết được câu trắc nghiệm có chất lượng cho chuyên môn đó.

### ❖ Một số điều cần lưu ý khi soạn câu MCQ

1. Phần chính (hay phần dẫn) của câu MCQ phải diễn đạt rõ ràng một vấn đề. Các phương án để chọn phải là những câu phù hợp với vấn đề đã nêu. Tránh dùng những câu như câu hỏi loại "đúng/sai", không liên hệ với nhau, được sắp chung một chỗ.

*Thí dụ: Dơi là động vật ...*

- A. đuổi các loài chim có hại đi xa.
- B. kẻ thù của con người.
- C. ăn sâu bọ.
- D. ăn chuột.

nên được sửa lại thành:

*Dơi là một động vật hữu ích, vì chúng ...*

- A. ăn chuột.
- B. ăn sâu bọ.
- C. ăn hạt giống các loài cỏ dại.
- D. đuổi các loài chim có hại đi xa.

2. Phần chính (hay phần dẫn) của câu MCQ nên mang trọn ý nghĩa và phần trả lời để chọn nên ngắn gọn. Muốn tiết kiệm khoảng in câu hỏi và thời gian cho học sinh đọc câu hỏi, các chi tiết cần thiết nên sắp vào phần dẫn, để các phương án chọn lựa được ngắn.

*Thí dụ: Trong một xã hội văn minh, có thể có một đạo luật...*

- A. đòi hỏi công dân phải biết đọc, biết viết mới được bỏ phiếu.
- B. ngăn trở công dân không có tài sản bỏ phiếu.
- C. cấm công dân đã phạm tội bỏ phiếu.
- D. xóa bỏ quyền bỏ phiếu của công dân người gốc thiểu số.

nên được sửa thành:

*Trong một xã hội văn minh, có thể có một đạo luật qui định công dân không được bỏ phiếu, khi người ấy ...*

- A. không biết đọc hay không biết viết.
- B. không có tài sản.
- C. đã phạm tội.
- D. có gốc là dân tộc thiểu số.

3. Nên bỏ bớt các chi tiết không cần thiết để diễn đạt câu hỏi rõ ràng, mạch lạc hơn.

*Thí dụ: Thí sinh hãy khảo sát một đình bù lon. Thử xét xem nguyên lý tạo nên đình bù lon cho chúng ta một thí dụ về loại máy đơn giản nào. Nếu thí sinh hiểu vấn đề, câu kết luận sẽ là:*

- A. đình bù lon biểu thị nguyên tắc đòn bẩy.

- B. đình bù lon biểu thị nguyên tắc bánh xe và trục.
- C. đình bù lon biểu thị nguyên tắc cái chêm.
- D. đình bù lon biểu thị nguyên tắc mặt phẳng nghiêng.

nên được sửa thành:

*Đình bù lon biểu thị nguyên tắc ...*

- A. đòn bẩy.
- B. bánh xe và trục.
- C. cái chêm.
- D. mặt phẳng nghiêng.

4. Nên có bốn hoặc năm phương án trả lời để chọn cho mỗi câu hỏi. Nếu chỉ có ba phương án, yếu tố may rủi tăng lên. Ngược lại, nếu có quá nhiều phương án để lựa chọn, khó có thể tìm được câu trả lời hay làm câu hỏi, và học sinh cũng mất nhiều thời giờ hơn để đọc câu hỏi.

5. Nên tránh hai thể phủ định liên tiếp, như hai chữ "KHÔNG" trong một câu hỏi.

6. Các câu trả lời để chọn lựa phải có vẻ hợp lý. Nếu một phương án chọn sai hiển nhiên, thí sinh sẽ loại dễ dàng.

7. Phải chắc chắn chỉ có một câu trả lời đúng hoặc đúng nhất.

*Thí dụ: Bệnh nào sau đây được xem như trầm trọng nhất ở Việt Nam hiện nay ?*

- A. ung thư.
- B. tâm thần.
- C. cúm.
- D. ho.

Từ “trầm trọng” trong trường hợp này có nghĩa là gì ? Dễ truyền nhiễm nhất, hay dễ gây thiệt hại nhân mạng nhất, hay khó chữa trị ? Do đó, câu này có thể được sửa đổi để chỉ có một câu trả lời đúng:

*Bệnh thường gây nên số tử vong nhiều nhất ở Việt Nam hiện nay là:*

- A. ung thư.
- B. tâm thần.
- C. cúm.
- D. ho.

8. Khi một câu MCQ đề cập đến một vấn đề gây nhiều tranh luận, ý kiến nêu trong câu hỏi phải được xác định về nguồn gốc, hay phải định rõ tiêu chuẩn để xét đoán.

*Thí dụ: Nhà văn nào sau đây được xem như xuất sắc nhất trong văn chương Việt Nam:*

- A.....
- B.....
- C.....
- D.....

nên sửa lại cho rõ ràng hơn, chẳng hạn:

*Nhà văn Việt Nam nào trong thế kỷ 20 được xem như nổi tiếng nhất nhờ có nhiều tiểu thuyết hay ?*

- A.....
- B.....
- C.....
- D.....

9. Độ dài của câu trả lời trong các phương án để chọn phải gần bằng nhau. Không nên để các câu trả lời đúng có khuynh hướng ngắn hơn hoặc dài hơn các phương án trả lời khác.

10. Các câu trả lời trong các phương án để chọn phải đồng nhất (cùng loại) với nhau.

*Thí dụ: Khoa học để khảo sát tính chất con người được gọi là:*

- A. xã hội học.
- B. thần kinh học
- C. triết học
- D. tâm lí học.

11. Trong nội dung các câu hỏi không nên đặt những vấn đề hiển nhiên không thể xảy ra trong thực tế.

*Thí dụ: Một người nặng 55 kg leo một sợi dây 500 mét trong 2 phút. Công suất người ấy tạo nên là bao nhiêu ?*

A..... B..... C..... D.....

Chuyện một người leo 500 mét dây trong 2 phút là không thực tế.

12. Lưu ý đến các điểm liên hệ về văn phạm có thể giúp học sinh nhận biết câu trả lời.

*Thí dụ: Nếu một đường thẳng tạo thành một góc vuông với một đường thẳng khác, thì đường thẳng ấy được gọi là:*

A. song song B. thẳng hàng C. thẳng góc D. bằng

.... với đường thẳng thứ hai.

Trong thí dụ này, chữ "bằng" ở câu D không thích hợp với các chữ sau cùng của câu hỏi nên học sinh có thể dễ dàng loại bỏ phương án D để chỉ còn ba phương án chọn lựa, thay vì bốn.

*Thí dụ: A power of the government that is suggested by the constitution but is not directly stated in the constitution is called an*

A. concurrent power B. residual power C. implied power D. delegated power

Mục đích câu này là để trắc nghiệm khả năng từ ngữ của thí sinh, nhưng chữ "an" chỉ có thể đi với một nguyên âm, nên thí sinh dễ dàng đoán đúng được câu C. Do đó, câu MCQ này nên được sửa lại thành:

*A power of the government that is suggested by the constitution but is not directly stated in the constitution is called a(n)*

A. concurrent power B. residual power C. implied power D. delegated power

13. Cần thận khi dùng các từ "không câu nào trên đây đúng" hoặc "tất cả các câu trên đều đúng" như một trong các phương án trả lời để chọn, vì về phương diện văn phạm, các mệnh đề này thường không ăn khớp với các câu dẫn (phần chính). Khi không nghĩ ra đủ phương án để chọn, người viết thường dùng một trong hai mệnh đề trên như một phương án để chọn. Nếu thí sinh biết chắc hai trong các phương án trả lời đã cho là đúng, thì thí sinh ấy có thể sẽ chọn "tất cả các câu trên đều đúng" để trả lời.

14. Câu trả lời đúng nhất phải được đặt ở các vị trí khác nhau trong các câu MCQ. Chẳng hạn, nếu bài trắc nghiệm gồm các câu có bốn phương án để chọn, câu trả lời đúng nhất phải ở vị trí A, hoặc B, hoặc C, hoặc D một số lần gần bằng nhau.

#### **4. ĐẶC TRƯNG CỦA CÁC CÂU TRẮC NGHIỆM VÀ CỦA ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM**

##### **4.1. Cơ sở để xây dựng các đề thi trắc nghiệm**

Để giảng dạy tốt một môn học cần có một danh mục chi tiết về các mục tiêu giảng dạy, thể hiện ở năng lực hay hành vi cần phát triển của người học qua quá trình giảng dạy. Để

viết một bài trắc nghiệm tốt cho môn học đó cần căn cứ vào các mục tiêu đã đề ra cho môn học.

Trong thực tế, các mục tiêu giảng dạy môn học không phải bao giờ cũng có sẵn đủ chi tiết để có thể soạn thảo một bài trắc nghiệm. Khi đó cần xây dựng lại chi tiết danh mục các mục tiêu. Trước hết cần liệt kê các mục tiêu cụ thể liên quan đến các năng lực cần đo lường đối với từng phần của môn học. Sau đó tùy thuộc mức độ quan trọng của từng mục tiêu ứng với từng phần của môn học mà quyết định cần bao nhiêu câu trắc nghiệm.

Công cụ để thiết kế các thành phần của một đề trắc nghiệm là bảng các mục tiêu giảng dạy. Trong bảng đó chia ra các hàng ứng với các phần kiến thức của môn học, các cột ứng với các mức kỹ năng liên quan đến các mục tiêu cụ thể. Ứng với mỗi ô của bảng có số câu hỏi cần xây dựng cho bài trắc nghiệm. Trên bảng sau đây là ví dụ trường hợp thiết kế một đề trắc nghiệm 100 câu cho môn Toán. Các kỹ năng được lựa chọn ở đây bao gồm 3 loại: hiểu đúng khái niệm, tính toán, lập luận được trong các trường hợp cụ thể. Tùy theo tầm quan trọng của từng phần nội dung và loại kỹ năng mà quy định số câu trắc nghiệm phải viết, chẳng hạn phần *giới hạn* chỉ cần 3 câu hỏi cho kỹ năng tính toán, còn ở phần *phương trình vi phân* cần đến 10 câu hỏi cho kỹ năng lập luận.

Mức trí năng hoặc loại kỹ năng	Hiểu đúng khái niệm	Tính toán	Lập luận	Tổng
Phần kiến thức				
Giới hạn	5	3	2	10
Vi phân	3	8	3	14
Tích phân	5	8	3	16
Hàm nhiều biến	6	5	8	19
Phương trình vi phân	6	8	10	24
Phương trình đạo hàm riêng	5	6	6	17
<b>Tổng</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Như đã thấy ở ví dụ trên, việc xác định thích hợp các loại kỹ năng cụ thể là hết sức quan trọng. Tùy theo từng môn học mà người ta lựa chọn các kỹ năng này. Không nên đặt ra quá nhiều loại kỹ năng làm cho việc thiết kế trở nên phức tạp. Có thể tham khảo phân loại theo B.Bloom để xác định các mức kỹ năng thích hợp cho môn học đang xét.

Việc xác định được chi tiết các mục tiêu cụ thể của môn học và thiết kế đề trắc nghiệm bám sát các mục tiêu đó là một đảm bảo để phép đo bằng đề trắc nghiệm có độ giá trị cần thiết.

#### 4.2. Các đặc trưng của câu trắc nghiệm và của đề thi trắc nghiệm

Để đánh giá chất lượng của từng câu trắc nghiệm hoặc của toàn bộ một đề thi trắc nghiệm, người ta thường dùng hai đại lượng đặc trưng: *độ khó* và *độ phân biệt*. Hai đại lượng đặc trưng khác, gắn với cả bài trắc nghiệm chứ không phải chỉ với từng câu hỏi, là *độ tin cậy* và *độ giá trị* của đề trắc nghiệm.

### **Độ khó**

Khi nói đến độ khó, hiển nhiên phải xem câu trắc nghiệm là khó đối với đối tượng nào. Nhờ việc thử nghiệm trên các đối tượng thí sinh phù hợp, người ta có thể đo **độ khó** bằng tỷ số phần trăm thí sinh làm đúng câu trắc nghiệm đó trên tổng số thí sinh dự thi:

$$\text{Độ khó của câu trắc nghiệm (p)} = \frac{\text{tổng số thí sinh trả lời đúng câu hỏi}}{\text{tổng số thí sinh trả lời câu hỏi}}$$

Có thể ước lượng độ khó bằng cảm tính, nhưng độ lớn của các đại lượng p chỉ có thể tính được cụ thể bằng phương pháp thống kê sau lần trắc nghiệm thử (sẽ đề cập dưới đây).

Các câu hỏi của một bài trắc nghiệm thường phải có các độ khó khác nhau. Theo công thức tính độ khó như trên, rõ ràng giá trị p càng bé câu hỏi càng khó và ngược lại.

Khi chọn lựa các câu trắc nghiệm theo độ khó người ta thường phải loại các câu quá khó (không ai làm đúng) hoặc quá dễ (ai cũng làm đúng). Một bài trắc nghiệm tốt khi có nhiều câu hỏi có độ khó trung bình.

Để xét độ khó của một *bài trắc nghiệm*, người ta đối chiếu điểm số trung bình của bài trắc nghiệm và điểm số trung bình lý tưởng của nó. Điểm trung bình lý tưởng của bài trắc nghiệm là điểm số nằm giữa điểm tối đa mà người làm đúng toàn bộ nhận được và điểm mà người không biết gì có thể đạt do chọn hù họa (theo luật xác suất). Giả sử có bài trắc nghiệm 50 câu, mỗi câu có 5 phương án trả lời. Điểm tối đa là 50, điểm có thể đạt được do chọn hù họa là  $0,2 \times 50 = 10$ , điểm trung bình lý tưởng là  $(50+10)/2=30$ . Nếu điểm trung bình quan sát được ở trên hay dưới điểm 30 quá xa thì bài trắc nghiệm ấy sẽ là quá dễ hay quá khó.

### **Độ phân biệt**

Khi ra một câu hoặc một bài trắc nghiệm cho một nhóm thí sinh nào đó, người ta thường muốn phân biệt trong nhóm ấy những người có năng lực khác nhau: giỏi, trung bình, kém ... *Khả năng của câu trắc nghiệm thực hiện được sự phân biệt ấy được gọi là độ phân biệt*. Muốn cho câu hỏi có độ phân biệt thích hợp, phản ứng của nhóm thí sinh giỏi và nhóm thí sinh kém đối với câu đó hiển nhiên là phải khác nhau. Người ta thống kê các phản ứng khác nhau đó để tính độ phân biệt.

Độ phân biệt của một câu hoặc một bài trắc nghiệm liên quan đến độ khó. Thật vậy, nếu một bài trắc nghiệm dễ đến mức mọi thí sinh đều làm tốt, các điểm số đạt được chụm ở phần điểm cao, thì độ phân biệt của nó rất kém, vì mọi thí sinh đều có phản ứng như nhau đối với bài trắc nghiệm đó. Cũng vậy, nếu một bài trắc nghiệm khó đến mức mọi thí sinh đều làm không được, các điểm số đạt được chụm ở phần điểm thấp, thì độ phân biệt của nó cũng rất kém. Từ các trường hợp giới hạn nói trên có thể suy ra rằng *muốn có độ phân biệt tốt thì bài trắc nghiệm phải có độ khó ở mức trung bình*. Khi ấy điểm số thu được của nhóm thí sinh sẽ có phổ trải rộng.

### **Độ tin cậy**

Trắc nghiệm là một phép đo, dùng thước đo là bài trắc nghiệm để đo lường một năng lực nào đó của thí sinh. **Độ tin cậy** của bài trắc nghiệm chính là đại lượng biểu thị mức độ chính xác của phép đo nhờ bài trắc nghiệm.

Khoa học thống kê cho nhiều phương pháp để tính độ tin cậy của một bài trắc nghiệm.

### **Độ giá trị**

Yêu cầu quan trọng nhất của phép đo trong giáo dục là phép đo ấy *đo được cái cần đo*. Nói cách khác, phép đo ấy cần phải đạt được mục tiêu đề ra cho nó. Chẳng hạn, mục tiêu đề

ra là kiểm tra xem thí sinh có nắm chắc những kiến thức và kỹ năng cơ bản được trang bị qua chương trình phổ thông trung học hay không. Phép đo bởi bài trắc nghiệm đạt được mục tiêu đó là phép đo có giá trị. Nói cách khác, *độ giá trị của bài trắc nghiệm là đại lượng biểu thị mức độ đạt được mục tiêu đề ra cho phép đo nhờ bài trắc nghiệm.*

Để bài trắc nghiệm có độ giá trị cao, cần phải xác định mục tiêu cần đo qua bài trắc nghiệm. Nếu thực hiện quá trình nói trên không đúng thì có khả năng kết quả của phép đo sẽ phản ánh một cái gì khác chứ không phải cái mà ta muốn đo nhờ bài trắc nghiệm.

Qua định nghĩa về độ phân biệt và độ giá trị, có thể thấy rõ mối tương quan giữa chúng. Khi bài trắc nghiệm có độ tin cậy thấp, tức là phép đo nhờ bài trắc nghiệm rất kém chính xác, thì nó cũng không thể có độ giá trị cần thiết.

Tuy nhiên, một bài trắc nghiệm có độ tin cậy cao thì lại không nhất thiết có độ giá trị cao. Thật vậy, đôi khi phép đo nhờ bài trắc nghiệm có thể đo chính xác, nhưng nó đo một cái gì khác chứ không phải cái nó cần đo; trong trường hợp đó bài trắc nghiệm có độ tin cậy cao nhưng độ giá trị thấp.

Ví dụ một khẩu súng chuẩn xác được người bắn nhằm vào mục tiêu là tâm điểm của bia ngắm, các viên đạn bắn ra đều trúng lân cận tâm điểm của bia ngắm. Khẩu súng như vậy là có độ tin cậy cao, và người bắn đúng mục tiêu nên kết quả cũng đạt độ giá trị cao. Cũng khẩu súng đó nếu rơi vào tay một người ngắm nhằm mục tiêu, kết quả là các viên đạn vẫn chum nhưng nằm lân cận một điểm khác chứ không đúng mục tiêu đặt ra, trong trường hợp này việc bắn có độ tin cậy vẫn cao nhưng độ giá trị thấp.

Có thể lấy ví dụ về kỳ thi tuyển sinh đại học. Mục tiêu đặt ra là dùng việc đo năng lực của học sinh thu nhận được qua quá trình học chương trình trung học phổ thông để lựa chọn những học sinh vào học tốt chương trình đại học. Tuy nhiên, cách tổ chức thi, đặc biệt cách ra đề thi không thích hợp sẽ không đảm bảo cho kỳ thi đạt được mục tiêu đó. Chẳng hạn, nếu trong đề thi có những bài tập rất khó, nhiều mẹo luật mà một học sinh trung học phổ thông dù nắm vững kiến thức phổ thông cũng không thể làm kịp trong một thời gian ngắn, mà chỉ những thí sinh đã qua nhiều lớp luyện thi được huấn luyện để có kỹ năng thành thạo làm các dạng bài tập đó mới làm kịp, thì chỉ loại thí sinh vừa nêu có khả năng đạt điểm cao và được tuyển chọn. Rút cục sẽ chọn được những người “thợ làm bài tập” giỏi chứ không phải những học sinh có năng lực nắm vững chương trình trung học phổ thông, đặc biệt là những học sinh ở nông thôn không có điều kiện luyện thi; phần lớn loại học sinh này bị loại bỏ; trong khi đó kỹ năng làm bài của những người “thợ làm bài tập” chưa chắc đã cần cho quá trình học đại học. Như vậy, có thể kỳ thi đo được chính xác, nhưng đo một kỹ năng khác chứ không phải năng lực cần đo. Trong trường hợp này kỳ thi có độ tin cậy cao nhưng có độ giá trị thấp. Để đánh giá khách quan độ tin cậy của kỳ thi tuyển sinh đại học, chúng ta có thể khảo sát xem kết quả học đại học của sinh viên có tương ứng tốt với kết quả thi tuyển sinh hay không.

#### **4.3. Phân tích, đánh giá câu trắc nghiệm và đề thi trắc nghiệm**

Để hoàn thiện các câu trắc nghiệm và đề thi trắc nghiệm, cần triển khai các *trắc nghiệm thử*. Trắc nghiệm thử là một phép đo kép: Dùng đề trắc nghiệm để đo năng lực các thí sinh, đồng thời sử dụng thí sinh để đo các thông số đặc trưng của các câu trắc nghiệm và đề trắc nghiệm. Công việc này được gọi là định cỡ (calibration) câu trắc nghiệm.

Cần lưu ý một điều là khi trắc nghiệm thử phải tạo tình huống để mọi thí sinh đều làm bài nghiêm túc, hết mình để phép thử đạt yêu cầu cao.

Dựa vào kết quả trắc nghiệm thử có thể tính bằng tay để phân tích các câu hỏi và đề trắc nghiệm. Tuy nhiên, hiện tại người ta thường dùng máy tính với các phần mềm tin học tính được rất nhanh chóng các thông số của các đại lượng cần thiết thông qua các phép thống kê tương quan cổ điển, hoặc theo các mô hình toán học hiện đại trong đo lường giáo dục.

## 5. ƯU, NHƯỢC ĐIỂM CỦA CÁC PHƯƠNG PHÁP

### TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN

Một câu hỏi thường nảy sinh: trong hai phương pháp trắc nghiệm và tự luận, phương pháp nào tốt hơn? Cần phải khẳng định ngay rằng không thể nói phương pháp nào hoàn toàn tốt hơn; mỗi phương pháp có các ưu điểm và nhược điểm nhất định. Bảng so sánh dưới đây cho thấy tùy theo từng trường hợp, ưu điểm thuộc về phương pháp nào.

Vấn đề	Ưu điểm thuộc về phương pháp	
	Trắc nghiệm	Tự luận
- Ít tốn công ra đề		√
- Đánh giá được khả năng diễn đạt, đặc biệt là diễn đạt tư duy hình tượng		√
- Đề thi phủ kín nội dung môn học	√	
- Ít may rủi do trùng tủ, trật tủ	√	
- Năng lực giải quyết vấn đề	√	
- Ít tốn công chấm bài	√	
- Khách quan trong chấm thi	√	
- Áp dụng được công nghệ mới trong chấm thi và phân tích kết quả thi	√	

Từ bảng so sánh có thể thấy sự khác nhau quan trọng giữa hai phương pháp là tính khách quan. Đối với loại đề tự luận, kết quả chấm thi phụ thuộc vào chủ quan của người chấm do đó rất khó công bằng, chính xác. Để hạn chế mức độ chủ quan đó, người ta cải tiến việc chấm bài tự luận bằng cách đề ra các đáp án có thang điểm rất chi tiết. Tuy vậy nhiều thử nghiệm cho thấy sự thiên lệch của việc chấm bài tự luận thường rất lớn.

Với loại đề trắc nghiệm, khi đã có sẵn đáp án, việc chấm bài là hoàn toàn khách quan, chính xác, không phụ thuộc người chấm, nhất là khi bài chấm bằng máy. Đây là một ưu điểm lớn của phương pháp trắc nghiệm. Chính vì thế người ta thường gọi phương pháp này là trắc nghiệm *khách quan*. Tuy nhiên, cũng không thể nói phương pháp trắc nghiệm là tuyệt đối khách quan, vì việc soạn thảo các câu hỏi và định điểm cho các câu hỏi có phần tùy thuộc vào người soạn.

Qua những điều đã tìm hiểu có thể thấy rằng cả hai phương pháp, trắc nghiệm và tự luận, đều là những phương pháp hữu hiệu để đánh giá kết quả học tập, nhưng từng phương pháp có các ưu điểm và nhược điểm nhất định. Cần nắm vững bản chất từng phương pháp và công nghệ triển khai cụ thể để có thể sử dụng mỗi phương pháp đúng lúc, đúng chỗ.

*Các chuyên gia về đánh giá cho rằng phương pháp tự luận nên dùng trong những trường hợp sau:*

1. Khi thí sinh không quá đông;
2. Khi muốn khuyến khích và đánh giá cách diễn đạt;
3. Khi muốn tìm hiểu ý tưởng của thí sinh hơn là khảo sát kết quả học tập;
4. Khi có thể tin tưởng khả năng chấm bài tự luận của giáo viên là chính xác;
5. Khi không có nhiều thời gian soạn đề nhưng có đủ thời gian để chấm bài.

*Còn phương pháp trắc nghiệm nên dùng trong những trường hợp sau:*

1. Khi thí sinh rất đông (chẳng hạn thi tốt nghiệp, thi tuyển sinh toàn quốc);
2. Khi muốn chấm bài nhanh;
3. Khi muốn có điểm số đáng tin cậy, không phụ thuộc vào người chấm bài;

4. Khi phải coi trọng yếu tố công bằng, vô tư, chính xác và muốn ngăn chặn sự gian lận trong thi cử;
5. Khi muốn kiểm tra một phạm vi hiểu biết rộng, muốn ngăn ngừa nạn học tủ, học vẹt và giảm thiểu sự may rủi.

## 6. MỘT VÀI VẤN ĐỀ VỀ KỲ THI TRẮC NGHIỆM

Trong một kỳ thi áp dụng trắc nghiệm khác quan trên qui mô lớn (toàn trường cho đến toàn quốc) cần lưu ý một số vấn đề sau:

### 1. Đề thi

\* *Hình thức đề thi:* Tất cả các câu hỏi của đề thi được ra hoàn toàn dưới hình thức thi trắc nghiệm.

\* *Loại câu trắc nghiệm* dùng trong đề thi là câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (đều có 4 lựa chọn: A, B, C, D). Nói cách khác, các câu hỏi trong đề thi là đồng nhất về hình thức và điểm số. Điều này tạo thuận lợi cho việc chấm và tính điểm bằng máy.

\* *Thời gian làm bài thi:* Thường từ 45 phút đến 90 phút cho bài thi từ 70 đến 100 câu trắc nghiệm.

\* *Đề thi* được in sẵn để phát cho từng thí sinh. Tất cả các thí sinh đều có chung nội dung đề, nhưng các đề thi có nhiều phiên bản, do máy tính tự động xáo trộn thứ tự câu cũng như thứ tự các phương án A, B, C, D; các thí sinh ngồi cạnh nhau có đề thi giống nhau về nội dung nhưng không giống nhau về thứ tự các câu hỏi.

Việc đáp ứng các yêu cầu của đề thi, phạm vi kiến thức, thang điểm và yêu cầu về giám sát, bảo mật đối với đề thi trắc nghiệm được thực hiện theo qui định như đối với đề thi tự luận.

### 2. Bài làm của thí sinh

Vi bài thi trắc nghiệm sẽ được chấm tự động trên máy quét quang học nên cùng với ĐỀ THI in sẵn, thí sinh được phát một PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM (minh họa ở trang sau). Khi nhận được Phiếu trả lời trắc nghiệm, thí sinh phải giữ cẩn thận, không để phiếu bị gập, bị nhàu vì thí sinh chỉ được phát 1 phiếu, không được đổi phiếu khác; thí sinh dùng bút chì đen loại mềm (để dễ tẩy sạch khi muốn sửa đổi) điền vào phiếu như sau:

- Dùng bút mực: ghi Hội đồng thi, môn thi, họ và tên (bằng chữ in hoa), ngày sinh, phòng thi, ngày và ký tên.

Ghi Số báo danh vào các ô vuông trống trên đầu các cột của khung chữ nhật dành cho Số báo danh; sau đó lần lượt theo từng cột tô kín các ô tròn có chữ số tương ứng với chữ số ở đầu cột.

- Thí sinh xem Mã đề thi (in trên đầu Đề thi) và ghi ngay 3 chữ số của mã đề thi vào 3 ô vuông nhỏ ở đầu các cột của khung hình chữ nhật dành cho Mã đề thi; lần lượt theo từng cột tô kín ô tròn có chữ số tương ứng chữ số đầu mỗi cột.

Khi làm từng câu trắc nghiệm, thí sinh chọn *phương án đúng nhất* (A hoặc B, C, D), dùng bút chì đen tô kín ô tròn tương ứng với chữ cái A, B, C, D trong Phiếu trả lời trắc

nghiệm. Chú ý: ứng với mỗi câu trắc nghiệm chỉ được tô 1 ô tròn; nếu tô 2 ô trở lên máy sẽ không chấm và câu đó không có điểm.

Như vậy đối với phương pháp trắc nghiệm, thí sinh thường phải làm động tác “tô đen” một số điểm trên văn bản (Phiếu trả lời trắc nghiệm) để máy quét quang học ghi nhận các tọa độ và xử lý. Đây là điểm mới đối với đa số thí sinh, vì vậy *cần hết sức chú ý làm đúng những điều sau:*

- Khi tô các ô tròn, dùng *bút chì đen loại mềm* (2B.6B); tô kín cả ô thật đậm (tương đương độ đậm của các vạch bên mép tờ phiếu) để máy chấm có thể ghi nhận được.
- Khi điền các dữ liệu, thí sinh tô đúng ô tròn tương ứng với chữ cái hoặc con số đã ghi trên đầu mỗi cột.
- Trong trường hợp tô nhầm hoặc muốn thay đổi câu trả lời, thí sinh dùng tẩy tẩy thật sạch ô cũ và tô kín các ô khác (nếu tẩy không sạch, máy tính sẽ xem như có 2 ô tô đen và câu đó sẽ không được chấm điểm). Nếu thí sinh chỉ trả lời ngay trên đề thi hoặc giấy nháp mà không làm bài trên Phiếu trả lời trắc nghiệm thì toàn bộ bài làm sẽ không được chấm.

Mặc dù phương pháp thi trắc nghiệm mới được áp dụng ở nước ta, song thực tế cho thấy thí sinh nắm bắt rất nhanh qui trình kỹ thuật; vấn đề là ở chỗ động tác của thí sinh phải rất cẩn thận, chính xác.

### **3. Coi thi**

Qui định về phòng thi và giám thị (cán bộ coi thi) trắc nghiệm được thực hiện như coi thi tự luận. Một số chi tiết về phát đề, thu bài được qui định riêng đối với thi trắc nghiệm.

### **4. Chấm thi**

Bài thi trắc nghiệm của thí sinh được giữ trong túi niêm phong từ Hội đồng thi và chuyển về những trung tâm chấm thi. Chấm thi trắc nghiệm được thực hiện trên máy quét chuyên dụng với phần mềm chấm thi, mỗi máy có thể chấm 5.000 - 10.000 bài trong một giờ.

Qui định cách li, giám sát, bảo mật trong khâu chấm thi trắc nghiệm được thực hiện như đối với thi tự luận theo qui chế.

Những nội dung trên đây được biên soạn từ các tài liệu của các tác giả: Dương Thiệu Tống, Quang An, Nguyễn Kim Dung, Nguyễn Phụng Hoàng...

*Người biên soạn:* **T.S Nguyễn An Ninh**