

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TÀI LIỆU
TẬP HUẤN CÁN BỘ QUẢN LÝ VÀ GIÁO VIÊN
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG VỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG
MA TRẬN ĐỀ VÀ BIÊN SOẠN CÂU HỎI
KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Môn: HOÁ HỌC
(Lưu hành nội bộ)

Hà Nội, năm 2016

MỤC LỤC

	Trang
Phần 1: Những vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh	3
1.1. Định hướng chỉ đạo đổi mới PPDH và KTĐG	3
1.2. Nhiệm vụ và giải pháp đổi mới PPDH và KTĐG theo định hướng phát triển năng lực học sinh	6
1.3. Trách nhiệm của các cấp quản lý giáo dục	8
Phần 2: Quy trình, kỹ thuật xây dựng ma trận đề, biên soạn và chuẩn hóa câu hỏi trắc nghiệm khách quan	9
2.1. Quy trình và kỹ thuật xây dựng ma trận đề kiểm tra, đánh giá	9
2.2. Quy trình và kỹ thuật biên soạn câu hỏi trắc nghiệm khách quan	10
Phần 3: Vận dụng quy trình, kỹ thuật xây dựng ma trận đề, biên soạn câu hỏi trắc nghiệm khách quan môn Hóa học	23
3.1. Quy trình xây dựng đề kiểm tra	23
3.2. Kỹ thuật biên soạn câu hỏi trắc nghiệm khách quan	29
3.3. Một số đề kiểm tra minh họa	40
Phần 4: Hướng dẫn biên soạn, quản lý và sử dụng ngân hàng câu hỏi kiểm tra, đánh giá trên mạng	56
Phụ lục	77

PHẦN 1

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

1.1. Định hướng chỉ đạo đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XI, đặc biệt là Nghị quyết Trung ương số 29-NQ/TW ngày 04 tháng 11 năm 2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế, giáo dục phổ thông trong phạm vi cả nước đang thực hiện đổi mới đồng bộ các yếu tố: mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức, thiết bị và đánh giá chất lượng giáo dục.

a) Về phương pháp và hình thức tổ chức dạy học

Bộ Giáo dục và Đào tạo đã chỉ đạo các địa phương, cơ sở giáo dục tiếp tục đổi mới phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo, rèn luyện phương pháp tự học và vận dụng kiến thức, kĩ năng của học sinh theo tinh thần Công văn số 3535/BGDĐT- GDTrH ngày 27/5/2013 về áp dụng phương pháp "Bàn tay nặn bột" và các phương pháp dạy học tích cực khác; đổi mới đánh giá giờ dạy giáo viên, xây dựng tiêu chí đánh giá giờ dạy dựa trên Công văn số 5555/BGDĐT- GDTrH ngày 08/10/2014 của Bộ GDĐT; đẩy mạnh việc vận dụng dạy học giải quyết vấn đề, các phương pháp thực hành, dạy học theo dự án trong các môn học; tích cực ứng dụng công nghệ thông tin phù hợp với nội dung bài học; tập trung dạy cách học, cách nghĩ; bảo đảm cân đối giữa trang bị kiến thức, rèn luyện kĩ năng và định hướng thái độ, hành vi cho học sinh; chú ý việc tổ chức dạy học phân hoá phù hợp các đối tượng học sinh khác nhau; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; tăng cường tổ chức dạy học thí nghiệm - thực hành của học sinh. Việc đổi mới phương pháp dạy học như trên cần phải được thực hiện một cách đồng bộ với việc đổi mới hình thức tổ chức dạy học. Cụ thể là:

- Đa dạng hóa các hình thức dạy học, chú ý các hoạt động trải nghiệm sáng tạo; tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong tổ chức dạy học thông qua việc sử dụng các mô hình học kết hợp giữa lớp học truyền thống với các lớp học trực tuyến nhằm tiết kiệm thời gian và chi phí cũng như tăng cường sự công bằng trong việc tiếp cận các dịch vụ giáo dục chất lượng cao... Ngoài việc tổ chức cho học sinh thực hiện các nhiệm vụ học tập ở trên lớp, cần coi trọng giao nhiệm vụ và hướng dẫn học sinh học tập ở nhà, ở ngoài nhà trường.

- Đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học đối với học sinh trung học; động viên học sinh trung học tích cực tham gia Cuộc thi nghiên cứu khoa học kĩ thuật theo Công văn số 1290/BGDĐT- GDTrH ngày 29/3/2016 của Bộ GDĐT. Tăng cường hình thức học tập gắn với thực tiễn thông qua Cuộc thi vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết các vấn đề thực tiễn dành cho học sinh trung học theo Công văn số 3844/BGDĐT- GDTrH ngày 09/8/2016.

- Chỉ đạo các cơ sở giáo dục trung học xây dựng và sử dụng tủ sách lớp học, phát động tuần lễ "Hưởng ứng học tập suốt đời" và phát triển văn hóa đọc gắn với xây dựng câu lạc bộ khoa học trong các nhà trường.

- Tiếp tục thực hiện tốt việc sử dụng di sản văn hóa trong dạy học theo Hướng dẫn số 73/HD-BGDĐT-BVHTTDL ngày 16/01/2013 của liên Bộ GDĐT, Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch.

- Khuyến khích tổ chức, thu hút học sinh tham gia các hoạt động góp phần phát triển năng lực học sinh như: Văn hóa - văn nghệ, thể dục – thể thao; thí nghiệm - thực hành; thi kỹ năng sử dụng tin học văn phòng; thi giải toán trên máy tính cầm tay; thi tiếng Anh trên mạng; thi giải toán trên mạng; hội thi an toàn giao thông; ngày hội công nghệ thông tin; ngày hội sử dụng ngoại ngữ và các hội thi năng khiếu, các hoạt động giao lưu;... trên cơ sở tự nguyện của nhà trường, cha mẹ học sinh và học sinh, phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý và nội dung học tập của học sinh trung học, phát huy sự chủ động và sáng tạo của các địa phương, đơn vị; tăng cường tính giao lưu, hợp tác nhằm thúc đẩy học sinh hứng thú học tập, rèn luyện kỹ năng sống, bổ sung hiểu biết về các giá trị văn hóa truyền thống dân tộc và tinh hoa văn hóa thế giới. Không giao chỉ tiêu, không lấy thành tích của các hoạt động giao lưu nói trên làm tiêu chí để xét thi đua đối với các đơn vị có học sinh tham gia.

- Tiếp tục phối hợp với các đối tác thực hiện tốt các dự án khác như: Chương trình giáo dục kỹ năng sống; Chương trình dạy học Intel; Dự án Đối thoại Châu Á - Kết nối lớp học; Trường học sáng tạo; Ứng dụng CNTT đổi mới quản lý hoạt động giáo dục ở một số trường thí điểm theo kế hoạch số 10/KH-BGDĐT ngày 07/01/2016 của Bộ GDĐT; ...

b) Về kiểm tra và đánh giá

Bộ Giáo dục và Đào tạo đã chỉ đạo các địa phương, cơ sở giáo dục tiếp tục đổi mới nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với việc đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Cụ thể như sau:

- Giao quyền chủ động cho các cơ sở giáo dục và giáo viên trong việc kiểm tra, đánh giá thường xuyên và đánh giá định kỳ; chỉ đạo và tổ chức chặt chẽ, nghiêm túc, đúng quy chế ở tất cả các khâu ra đề, coi, chấm và nhận xét, đánh giá học sinh trong việc thi và kiểm tra; đảm bảo thực chất, khách quan, trung thực, công bằng, đánh giá đúng năng lực và sự tiến bộ của học sinh.

- Chú trọng đánh giá thường xuyên đối với tất cả học sinh: đánh giá qua các hoạt động trên lớp; đánh giá qua hồ sơ học tập, vở học tập; đánh giá qua việc học sinh báo cáo kết quả thực hiện một dự án học tập, nghiên cứu khoa học, kỹ thuật, báo cáo kết quả thực hành, thí nghiệm; đánh giá qua bài thuyết trình (bài viết, bài trình chiếu, video clip,...) về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập. Giáo viên có thể sử dụng các hình thức đánh giá nói trên thay cho các bài kiểm tra hiện hành.

- Kết hợp đánh giá trong quá trình dạy học, giáo dục và đánh giá tổng kết cuối kỳ, cuối năm học; đánh giá của giáo viên với tự đánh giá và nhận xét, góp ý lẫn nhau của học sinh, đánh giá của cha mẹ học sinh và cộng đồng. Khi chấm bài

kiểm tra phải có phần nhận xét, hướng dẫn, sửa sai, động viên sự cố gắng, tiến bộ của học sinh. Đối với học sinh có kết quả bài kiểm tra định kì không phù hợp với những nhận xét trong quá trình học tập (quá trình học tập tốt nhưng kết quả kiểm tra quá kém hoặc ngược lại), giáo viên cần tìm hiểu rõ nguyên nhân, nếu thấy cần thiết và hợp lí thì có thể cho học sinh kiểm tra lại.

- Thực hiện nghiêm túc việc xây dựng đề thi, kiểm tra cuối học kì, cuối năm học theo ma trận và viết câu hỏi phục vụ ma trận đề. Đề kiểm tra bao gồm các câu hỏi, bài tập (tự luận hoặc/và trắc nghiệm) theo 4 mức độ yêu cầu:

+ *Nhận biết: yêu cầu học sinh phải nhắc lại hoặc mô tả đúng kiến thức, kĩ năng đã học;*

+ *Thông hiểu: yêu cầu học sinh phải diễn đạt đúng kiến thức hoặc mô tả đúng kĩ năng đã học bằng ngôn ngữ theo cách của riêng mình, có thể thêm các hoạt động phân tích, giải thích, so sánh, áp dụng trực tiếp (làm theo mẫu) kiến thức, kĩ năng đã biết để giải quyết các tình huống, vấn đề trong học tập;*

+ *Vận dụng: yêu cầu học sinh phải kết nối và sắp xếp lại các kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết thành công tình huống, vấn đề tương tự tình huống, vấn đề đã học;*

+ *Vận dụng cao: yêu cầu học sinh vận dụng được các kiến thức, kĩ năng để giải quyết các tình huống, vấn đề mới, không giống với những tình huống, vấn đề đã được hướng dẫn; đưa ra những phản hồi hợp lí trước một tình huống, vấn đề mới trong học tập hoặc trong cuộc sống.*

Căn cứ vào mức độ phát triển năng lực của học sinh ở từng học kỳ và từng khối lớp, giáo viên và nhà trường xác định tỉ lệ các câu hỏi, bài tập theo 4 mức độ yêu cầu trong các bài kiểm tra trên nguyên tắc đảm bảo sự phù hợp với đối tượng học sinh và tăng dần tỉ lệ các câu hỏi, bài tập ở mức độ yêu cầu vận dụng, vận dụng cao.

- Kết hợp một cách hợp lí giữa hình thức trắc nghiệm tự luận với trắc nghiệm khách quan, giữa kiểm tra lí thuyết và kiểm tra thực hành trong các bài kiểm tra; tiếp tục nâng cao yêu cầu vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn; tăng cường ra các câu hỏi mở, gắn với thời sự quê hương, đất nước đối với các môn khoa học xã hội và nhân văn để học sinh được bày tỏ chính kiến của mình về các vấn đề kinh tế, chính trị, xã hội; chỉ đạo việc ra câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn đúng thay vì chỉ có câu hỏi 1 lựa chọn đúng; tiếp tục nâng cao chất lượng việc kiểm tra và thi cả bốn kĩ năng nghe, nói, đọc, viết và triển khai phần tự luận trong các bài kiểm tra viết, vận dụng định dạng đề thi tiếng Anh đối với học sinh học theo chương trình thí điểm theo Công văn số 3333/BGDĐT-GDTrH ngày 07/7/2016 đối với môn ngoại ngữ; thi thực hành đối với các môn Vật lí, Hóa học, Sinh học trong kỳ thi học sinh giỏi quốc gia lớp 12; tiếp tục triển khai đánh giá các chỉ số trí tuệ (IQ, AQ, EQ...) trong tuyển sinh trường THPT chuyên ở những nơi có điều kiện.

- Tăng cường tổ chức hoạt động đề xuất và lựa chọn, hoàn thiện các câu hỏi, bài tập kiểm tra theo định hướng phát triển năng lực để bổ sung cho thư viện câu hỏi của trường. Tăng cường xây dựng nguồn học liệu mở (thư viện học liệu) về câu hỏi, bài tập, đề thi, kế hoạch bài học, tài liệu tham khảo có chất

lượng trên website của Bộ (tại địa chỉ <http://truonghocketnoi.edu.vn>) của sở/phòng GDĐT và các trường học. Chỉ đạo cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh tích cực tham gia các hoạt động chuyên môn trên trang mạng "Trường học kết nối" về xây dựng các chuyên đề dạy học tích hợp, liên môn; đổi mới phương pháp, hình thức dạy học và kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

1.2. Nhiệm vụ và giải pháp đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Nhằm thực hiện có hiệu quả việc đổi mới đồng bộ phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá nêu trên, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã hướng dẫn các địa phương, cơ sở giáo dục triển khai các nhiệm vụ và giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng sinh hoạt chuyên môn trong trường trung học, tập trung vào thực hiện đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh; giúp cho cán bộ quản lý, giáo viên bước đầu biết chủ động lựa chọn nội dung để xây dựng các chuyên đề dạy học trong mỗi môn học và các chuyên đề tích hợp, liên môn phù hợp với việc tổ chức hoạt động học tích cực, tự lực, sáng tạo của học sinh; sử dụng các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực để xây dựng tiến trình dạy học theo chuyên đề nhằm phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh. Cụ thể như sau:

a) Xây dựng bài học phù hợp với các hình thức, phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực

Thay cho việc dạy học đang được thực hiện theo từng bài/tiết trong sách giáo khoa như hiện nay, các tổ/nhóm chuyên môn căn cứ vào chương trình và sách giáo khoa hiện hành, lựa chọn nội dung để xây dựng các bài học (thực hiện trong nhiều tiết học) phù hợp với việc sử dụng phương pháp dạy học tích cực trong điều kiện thực tế của nhà trường. Trên cơ sở rà soát chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ theo chương trình hiện hành và các hoạt động học dự kiến sẽ tổ chức cho học sinh theo phương pháp dạy học tích cực, xác định các năng lực và phẩm chất có thể hình thành cho học sinh trong mỗi chuyên đề đã xây dựng.

b) Biên soạn câu hỏi/bài tập để sử dụng trong quá trình tổ chức hoạt động học và kiểm tra, đánh giá

Với mỗi chủ đề bài học đã xây dựng, xác định và mô tả 4 mức độ yêu cầu (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) của mỗi loại câu hỏi/bài tập có thể sử dụng để kiểm tra, đánh giá năng lực và phẩm chất của học sinh trong dạy học. Trên cơ sở đó, biên soạn các câu hỏi/bài tập cụ thể theo các mức độ yêu cầu đã mô tả để sử dụng trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học và kiểm tra, đánh giá, luyện tập theo chuyên đề đã xây dựng.

c) Thiết kế tiến trình dạy học theo các phương pháp dạy học tích cực

Tiến trình dạy học mỗi bài học được tổ chức thành các hoạt động học của học sinh để có thể thực hiện ở trên lớp và ở nhà, mỗi tiết học trên lớp có thể chỉ thực hiện một số hoạt động trong tiến trình sư phạm của phương pháp và kỹ thuật dạy học được sử dụng.

d) Tổ chức dạy học và dự giờ

Trên cơ sở các bài học đã được xây dựng, tổ/nhóm chuyên môn phân công giáo viên thực hiện bài học để dự giờ, phân tích và rút kinh nghiệm về giờ dạy. Khi dự giờ, cần tập trung quan sát *hoạt động học của học sinh* thông qua việc tổ chức thực hiện các nhiệm vụ học tập với yêu cầu như sau:

- *Chuyển giao nhiệm vụ học tập*: nhiệm vụ học tập rõ ràng và phù hợp với khả năng của học sinh, thể hiện ở yêu cầu về sản phẩm mà học sinh phải hoàn thành khi thực hiện nhiệm vụ; hình thức giao nhiệm vụ sinh động, hấp dẫn, kích thích được hứng thú nhận thức của học sinh; đảm bảo cho tất cả học sinh tiếp nhận và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ.

- *Thực hiện nhiệm vụ học tập*: khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập; phát hiện kịp thời những khó khăn của học sinh và có biện pháp hỗ trợ phù hợp, hiệu quả; không có học sinh bị "bỏ quên".

- *Báo cáo kết quả và thảo luận*: hình thức báo cáo phù hợp với nội dung học tập và kĩ thuật dạy học tích cực được sử dụng; khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập; xử lí những tình huống sư phạm nảy sinh một cách hợp lí.

- *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập*: nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ và những ý kiến thảo luận của học sinh; chính xác hóa các kiến thức mà học sinh đã học được thông qua hoạt động.

Mỗi bài học được thực hiện ở nhiều tiết học nên một nhiệm vụ học tập có thể được thực hiện ở trong và ngoài lớp học. Vì thế, trong một tiết học có thể chỉ thực hiện một số bước trong tiến trình sư phạm của phương pháp và kĩ thuật dạy học được sử dụng. Khi dự một giờ dạy, giáo viên cần phải đặt nó trong toàn bộ tiến trình dạy học của chuyên đề đã thiết kế. Cần tổ chức ghi hình các giờ dạy để sử dụng khi phân tích bài học.

e) *Phân tích, rút kinh nghiệm bài học*

Quá trình dạy học mỗi bài học được thiết kế thành các hoạt động học của học sinh dưới dạng các nhiệm vụ học tập kế tiếp nhau, có thể được thực hiện trên lớp hoặc ở nhà. Học sinh tích cực, chủ động và sáng tạo trong việc thực hiện các nhiệm vụ học tập dưới sự hướng dẫn của giáo viên. Phân tích giờ dạy theo quan điểm đó là phân tích hiệu quả hoạt động học của học sinh, đồng thời đánh giá việc tổ chức, kiểm tra, định hướng hoạt động học cho học sinh của giáo viên.

Việc phân tích bài học có thể được căn cứ vào các tiêu chí cụ thể như sau:

Nội dung	Tiêu chí
1. Kế hoạch và tài liệu dạy học	Mức độ phù hợp của chuỗi <i>hoạt động học</i> với mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học được sử dụng.
	Mức độ rõ ràng của mục tiêu, nội dung, kĩ thuật tổ chức và sản phẩm cần đạt được của mỗi <i>nhiệm vụ học tập</i> .
	Mức độ phù hợp của <i>thiết bị dạy học</i> và <i>học liệu</i> được sử dụng để tổ chức các hoạt động học của học sinh.

	Mức độ hợp lí của phương án <i>kiểm tra, đánh giá</i> trong quá trình tổ chức hoạt động học của học sinh.
2. Tổ chức hoạt động học cho học sinh	Mức độ sinh động, hấp dẫn học sinh của phương pháp và hình thức chuyển <i>giao nhiệm vụ</i> học tập.
	Khả năng <i>theo dõi, quan sát, phát hiện</i> kịp thời những khó khăn của học sinh.
	Mức độ phù hợp, hiệu quả của các <i>biện pháp hỗ trợ</i> và khuyến khích học sinh hợp tác, giúp đỡ nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập.
	Mức độ hiệu quả hoạt động của giáo viên trong việc <i>tổng hợp, phân tích, đánh giá</i> kết quả hoạt động và quá trình thảo luận của học sinh.
3. Hoạt động của học sinh	Khả năng <i>tiếp nhận và sẵn sàng</i> thực hiện nhiệm vụ học tập của tất cả học sinh trong lớp.
	Mức độ <i>tích cực, chủ động, sáng tạo, hợp tác</i> của học sinh trong việc thực hiện các nhiệm vụ học tập.
	Mức độ tham gia tích cực của học sinh trong <i>trình bày, trao đổi, thảo luận</i> về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.
	Mức độ <i>đúng đắn, chính xác, phù hợp</i> của các kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

1.3. Trách nhiệm của các cấp quản lý giáo dục

Các Sở Giáo dục và Đào tạo, Phòng Giáo dục và Đào tạo và nhà trường/trung tâm thường xuyên xuyên chỉ đạo tổ chức sinh hoạt tổ/nhóm chuyên môn thông qua dự giờ, rút kinh nghiệm để hoàn thiện các chuyên đề, tiến trình dạy học và phương pháp tổ chức hoạt động dạy học; có biện pháp khuyến khích, tạo điều kiện cho giáo viên tham gia các hoạt động chuyên môn trên mạng; có hình thức động viên, khen thưởng các tổ/nhóm chuyên môn, giáo viên tích cực đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá. Cụ thể là:

a) Tăng cường đổi mới quản lý việc thực hiện chương trình và kế hoạch giáo dục theo hướng phân cấp, giao quyền tự chủ của các cơ sở giáo dục; củng cố kỷ cương, nền nếp trong dạy học, kiểm tra đánh giá và thi. Đề cao tinh thần đổi mới và sáng tạo trong quản lý và tổ chức các hoạt động giáo dục.

Các cơ quan quản lý giáo dục và các nhà trường nghiên cứu, quán triệt đầy đủ chức năng, nhiệm vụ cho từng cấp quản lý, từng chức danh quản lý theo qui định tại các văn bản hiện hành. Tăng cường nền nếp, kỷ cương trong các cơ sở giáo dục trung học. Khắc phục ngay tình trạng thực hiện sai chức năng, nhiệm vụ của từng cấp, từng cơ quan đơn vị và từng chức danh quản lý.

b) Chú trọng quản lý, phối hợp hoạt động của Ban đại diện cha mẹ học sinh theo Thông tư số 55/2011/TT-BGDĐT ngày 22/11/2011; tăng cường quản lý chặt chẽ việc dạy thêm, học thêm theo Thông tư số 17/2012/TT-BGDĐT ngày 16/5/2012 của Bộ GDĐT khắc phục tình trạng dạy thêm, học thêm sai quy định; quản lý các khoản tài trợ theo Thông tư số 29/2012/TT-BGDĐT ngày 10/9/2012 qui định về tài trợ cho các cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân.

c) Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong việc quản lý hoạt động dạy học, quản lý nhà giáo, quản lý kết quả học tập của học sinh, hỗ trợ xếp thời khoá biểu, tăng cường mối liên hệ giữa nhà trường với cha mẹ học sinh và cộng

đồng; quản lý thư viện trường học, tài chính... tiến tới xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về giáo dục đào tạo.

Đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ thông tin trong việc tổ chức hội nghị, hội thảo, tập huấn, họp; động viên cán bộ quản lý, giáo viên, nhân viên và học sinh tham gia trang mạng "Trường học kết nối", đặc biệt trong công tác tập huấn, bồi dưỡng giáo viên, thanh tra viên, cán bộ quản lý giáo dục.

PHẦN 2

QUY TRÌNH, KỸ THUẬT XÂY DỰNG MA TRẬN ĐỀ, BIÊN SOẠN VÀ CHUẨN HÓA CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

2.1. Quy trình xây dựng đề kiểm tra

Đề biên soạn đề kiểm tra cần thực hiện theo quy trình sau:

Bước 1. Xác định mục đích của đề kiểm tra

Đề kiểm tra là một công cụ dùng để đánh giá kết quả học tập của học sinh sau khi học xong một chủ đề, một chương, một học kỳ, một lớp hay một cấp học nên người biên soạn đề kiểm tra cần căn cứ vào mục đích yêu cầu cụ thể của việc kiểm tra, căn cứ chuẩn kiến thức kỹ năng của chương trình và thực tế học tập của học sinh để xây dựng mục đích của đề kiểm tra cho phù hợp.

Bước 2. Xác định hình thức đề kiểm tra

- Đề kiểm tra (viết) có các hình thức sau:
- Đề kiểm tra tự luận;
- Đề kiểm tra trắc nghiệm khách quan;

Đề kiểm tra kết hợp cả hai hình thức trên: có cả câu hỏi dạng tự luận và câu hỏi dạng trắc nghiệm khách quan.

Mỗi hình thức đều có ưu điểm và hạn chế riêng nên cần kết hợp một cách hợp lý các hình thức sao cho phù hợp với nội dung kiểm tra và đặc trưng môn học để nâng cao hiệu quả, tạo điều kiện để đánh giá kết quả học tập của học sinh chính xác hơn.

Nếu đề kiểm tra kết hợp hai hình thức thì nên có nhiều phiên bản đề khác nhau hoặc cho học sinh làm bài kiểm tra phần trắc nghiệm khách quan độc lập với việc làm bài kiểm tra phần tự luận: làm phần trắc nghiệm khách quan trước, thu bài rồi mới cho học sinh làm phần tự luận.

Bước 3. Thiết lập ma trận đề kiểm tra (bảng mô tả tiêu chí của đề kiểm tra)

Lập một bảng có hai chiều, một chiều là nội dung hay mạch kiến thức, kỹ năng chính cần đánh giá, một chiều là các cấp độ nhận thức của học sinh theo các cấp độ: nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao.

Trong mỗi ô là chuẩn kiến thức kỹ năng chương trình cần đánh giá, tỉ lệ % số điểm, số lượng câu hỏi và tổng số điểm của các câu hỏi.

Số lượng câu hỏi của từng ô phụ thuộc vào mức độ quan trọng của mỗi chuẩn cần đánh giá, lượng thời gian làm bài kiểm tra và trọng số điểm quy định cho từng mạch kiến thức, từng cấp độ nhận thức.

(Các khung ma trận đề thi và hướng dẫn cụ thể được thể hiện chi tiết trong Công văn số 8773 đính kèm theo).

Các bước cơ bản thiết lập ma trận đề kiểm tra như sau:

- B1. Liệt kê tên các chủ đề (nội dung, chương...) cần kiểm tra;
- B2. Viết các chuẩn cần đánh giá đối với mỗi cấp độ tư duy;
- B3. Quyết định phân phối tỉ lệ % tổng điểm cho mỗi chủ đề (nội dung, chương...);
- B4. Quyết định tổng số điểm của bài kiểm tra;
- B5. Tính số điểm cho mỗi chủ đề (nội dung, chương...) tương ứng với tỉ lệ %;
- B6. Tính tỉ lệ %, số điểm và quyết định số câu hỏi cho mỗi chuẩn tương ứng;
- B7. Tính tổng số điểm và tổng số câu hỏi cho mỗi cột;
- B8. Tính tỉ lệ % tổng số điểm phân phối cho mỗi cột;
- B9. Đánh giá lại ma trận và chỉnh sửa nếu thấy cần thiết.

Bước 4. Biên soạn câu hỏi theo ma trận

Việc biên soạn câu hỏi theo ma trận cần đảm bảo nguyên tắc: loại câu hỏi, số câu hỏi và nội dung câu hỏi do ma trận đề quy định, mỗi câu hỏi TNKQ chỉ kiểm tra một chuẩn hoặc một vấn đề, khái niệm.

Bước 5. Xây dựng hướng dẫn chấm (đáp án) và thang điểm

Việc xây dựng hướng dẫn chấm (đáp án) và thang điểm đối với bài kiểm tra cần đảm bảo các yêu cầu:

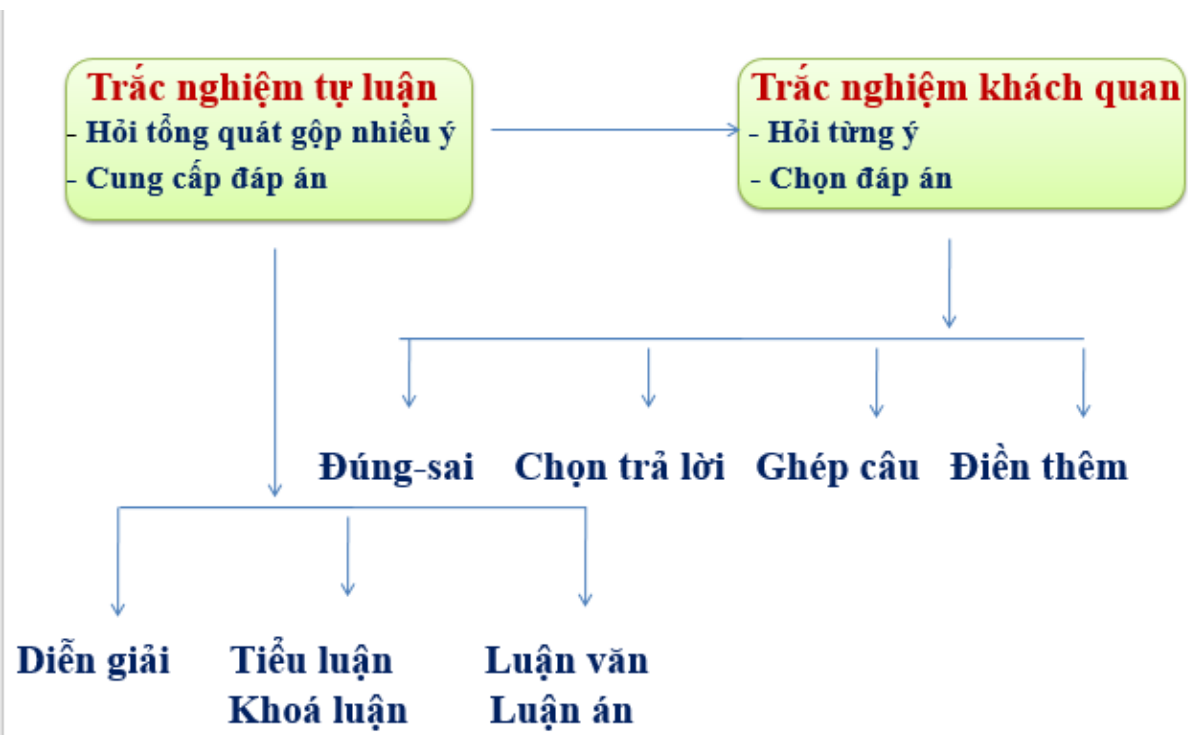
Nội dung: khoa học và chính xác. Cách trình bày: cụ thể, chi tiết nhưng ngắn gọn và dễ hiểu, phù hợp với ma trận đề kiểm tra.

Cần hướng tới xây dựng bản mô tả các mức độ đạt được để học sinh có thể tự đánh giá được bài làm của mình (kỹ thuật Rubric).

2.2. Kỹ thuật viết câu hỏi trắc nghiệm khách quan

a) Giới thiệu chung về trắc nghiệm khách quan

- TNKQ là phương pháp kiểm tra, đánh giá bằng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan.
- Cách cho điểm TNKQ hoàn toàn không phụ thuộc vào người chấm.
- Phân loại các câu hỏi



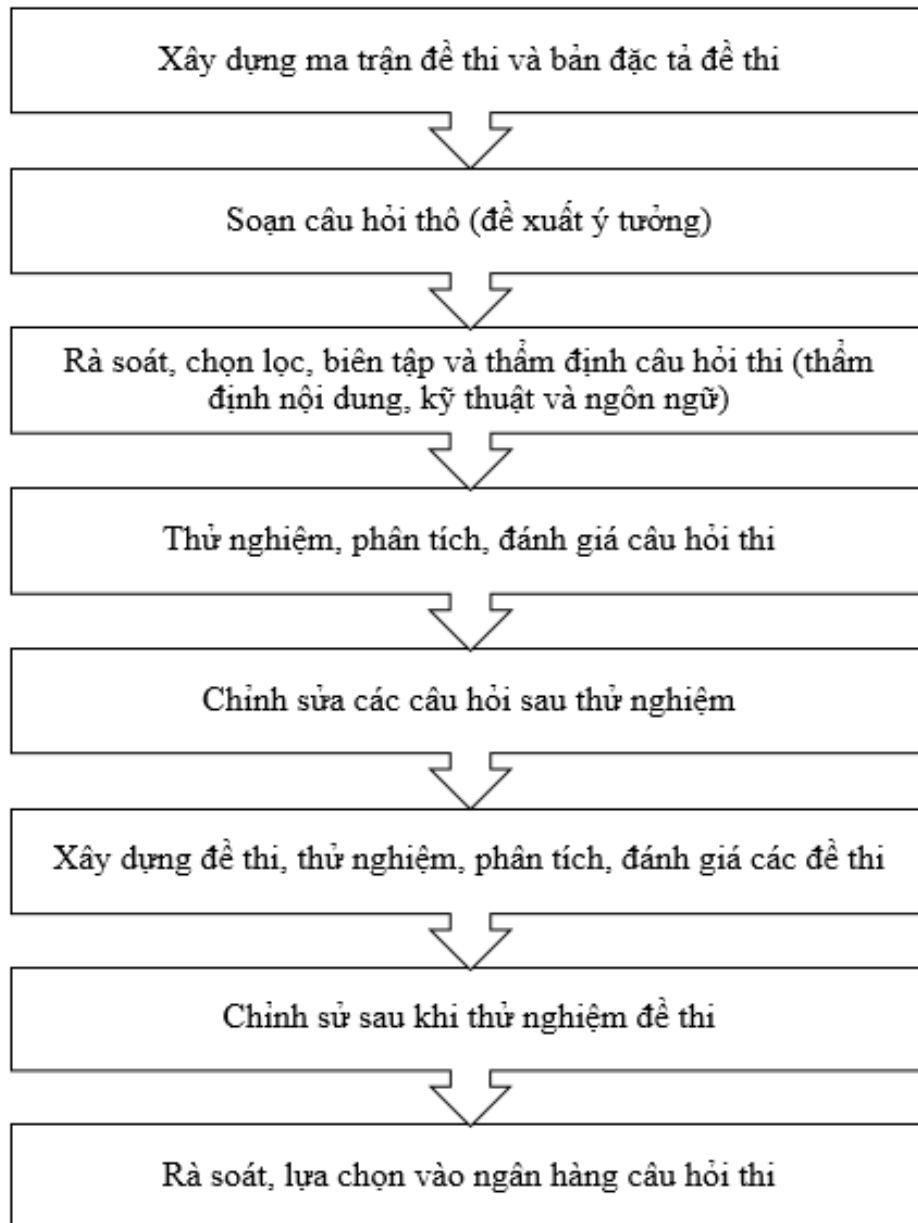
Các loại câu hỏi TNKQ

- Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (Multiple choice questions)
- Trắc nghiệm Đúng, Sai (Yes/No Questions)
- Trắc nghiệm điền khuyết (Supply items) hoặc trả lời ngắn (Short Answer).
- Trắc nghiệm ghép đôi (Matching items)

So sánh câu hỏi/đề thi tự luận và trắc nghiệm khách quan

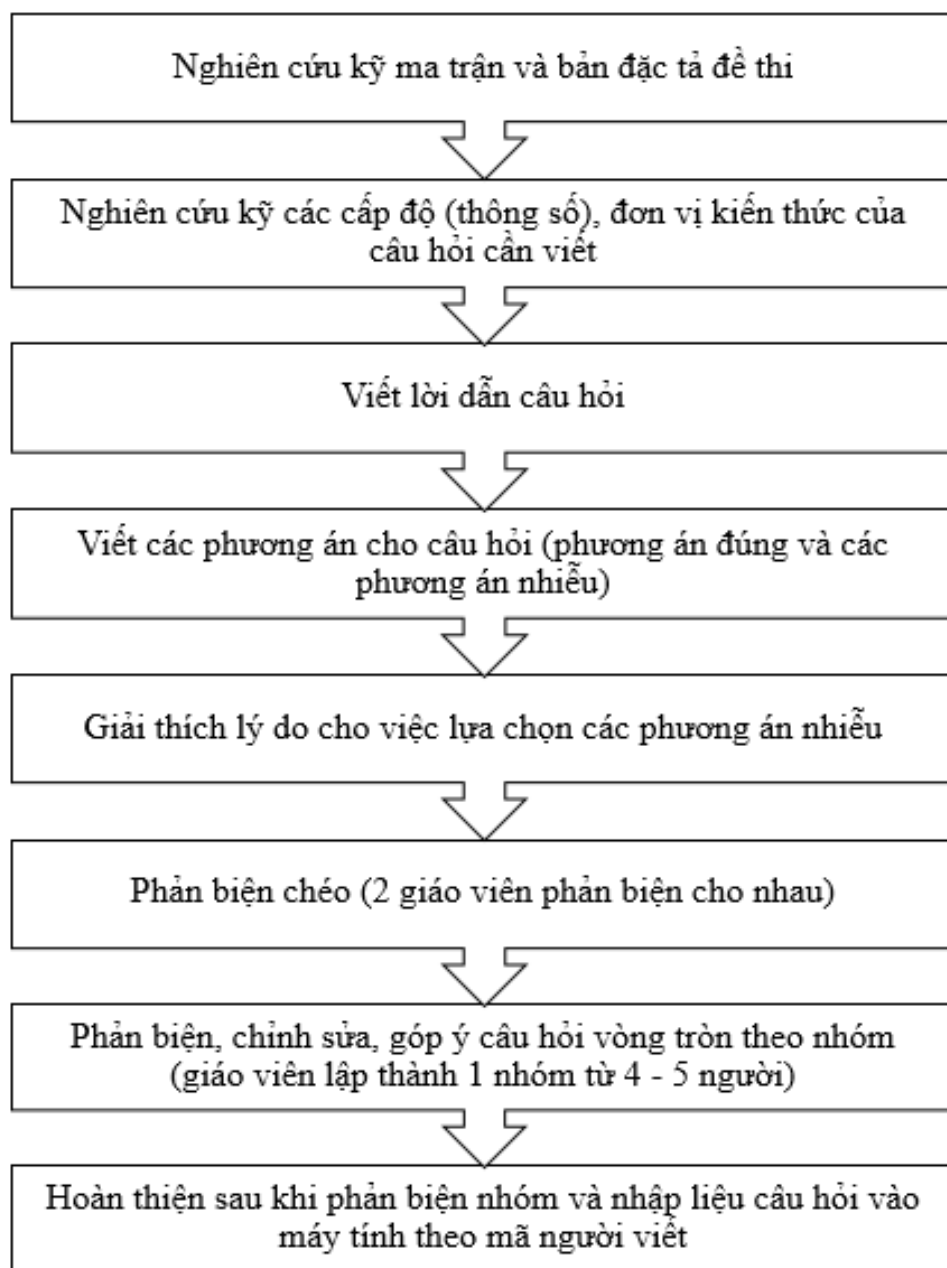
Nội dung so sánh	Tự luận	Trắc nghiệm khách quan
1- Độ tin cậy	Thấp hơn	Cao hơn
2- Độ giá trị	Thấp hơn	Cao hơn
3- Đo năng lực nhận thức	Như nhau	
4- Đo năng lực tư duy	Như nhau	
5- Đo Kỹ năng, kỹ xảo	Như nhau	
6- Đo phẩm chất	Tốt hơn	Yếu hơn
7- Đo năng lực sáng tạo	Tốt hơn	Yếu hơn
8- Ra đề	Dễ hơn	Khó hơn
9- Chấm điểm	Thiếu chính xác và thiếu khách quan hơn	Chính xác và khách quan hơn
10- Thích hợp	Qui mô nhỏ	Qui mô lớn

b) Quy trình viết câu hỏi trắc nghiệm khách



quan

Quy trình viết câu hỏi thô



Ví dụ 1: Nung nóng hỗn hợp gồm 9,45 gam Al và 27,84 gam Fe_3O_4 với hiệu suất phản ứng là 80%. Cho thêm V lít dung dịch NaOH 0,5 M vào hỗn hợp sản phẩm sau phản ứng. Lượng dung dịch NaOH dùng dư 20% so với lượng cần thiết. Giá trị của V là:

A. *0,84 B. 0,6144 C. 0,875 D. 0,64

Phân tích: Phương án đúng là A.

Phương án B: HS không để ý đến Al dư $\Rightarrow n_{\text{NaOH cần}} = 0,256 \text{ mol}$,
VD: $\text{NaOH cần} = 0,256 \cdot 0,5 = 0,128 \text{ lít} \Rightarrow V_{\text{ddNaOH lấy}} = 0,128 \cdot 1,2 = 0,1536 \text{ lít}$

Phương án C: HS không hiểu rõ bản chất của khái niệm “dùng dư 20%”. HS đã nhầm tưởng “dùng dư 20%” tức là “đã hao hụt 20% so với lượng cần thiết” (lượng dư dùng để bù đắp cho phần hao hụt) và áp đặt công thức tính giống như khái niệm trên (lấy kết quả từ đáp án): $V_{\text{ddNaOH lấy}} = 0,7 \cdot 100 \cdot 80 = 0,875 \text{ lít}$.

Phương án D: Tương tự như phương án C (lấy kết quả từ phương án B):
Vd: $\text{NaOH lấy} = 0,512.100\ 80 = 0,64 \text{ lít}$

Ví dụ 2:

Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB=3$, $AC=4$. Khi đó $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}| =$

A. -1

B. 1

C. 7

D. 5

Phân tích: Phương án đúng là D.

Phương án A: HS nhầm với phép cộng, trừ các số thông thường

Phương án B: nhầm với phép cộng, trừ các số thông thường và nhầm lẫn giữa kí hiệu độ dài vec tơ với dấu giá trị tuyệt đối

Phương án C: HS nhầm tổng hai vec tơ với tổng độ dài của hai đoạn thẳng

c) Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn (MCQ)

Câu MCQ gồm 2 phần:

- Phần 1: câu phát biểu căn bản, gọi là câu dẫn hoặc câu hỏi (STEM)
- Phần 2: các phương án (OPTIONS) để thí sinh lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng hoặc đúng nhất, các phương án còn lại là phương án nhiễu (DISTACTERS).

Câu dẫn

Chức năng chính của câu dẫn:

- Đặt câu hỏi;
- Đưa ra yêu cầu cho HS thực hiện;
- Đặt ra tình huống/ hay vấn đề cho HS giải quyết.
Yêu cầu cơ bản khi viết câu dẫn, phải làm HS biết rõ/hiều:
- Câu hỏi cần phải trả lời
- Yêu cầu cần thực hiện
- Vấn đề cần giải quyết

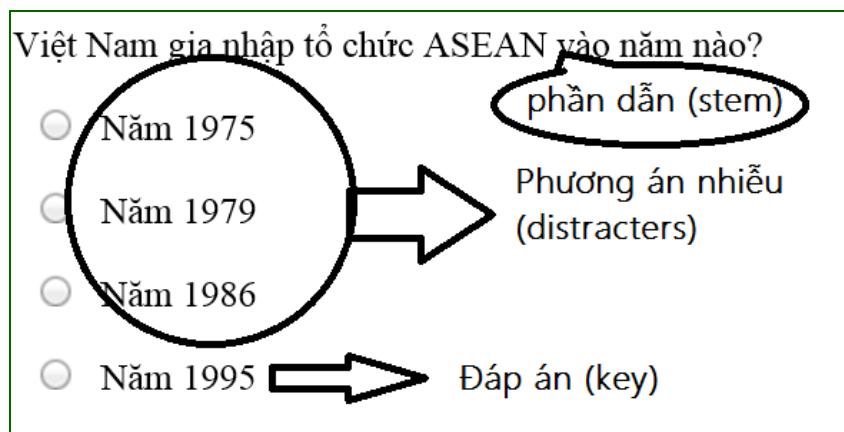
Có hai loại phương án lựa chọn:

Phương án nhiễu - Chức năng chính:

- Là câu trả lời hợp lý (nhưng không chính xác) đối với câu hỏi hoặc vấn đề được nêu ra trong câu dẫn.
- Chỉ hợp lý đối với những HS không có kiến thức hoặc không đọc tài liệu đầy đủ.
- Không hợp lý đối với các HS có kiến thức, chịu khó học bài

Phương án đúng, Phương án tốt nhất - Chức năng chính:

Thể hiện sự hiểu biết của HS và sự lựa chọn chính xác hoặc tốt nhất cho câu hỏi hay vấn đề mà câu hỏi yêu cầu.



Các dạng câu hỏi kiểm tra đánh giá KQHT - Những kiểu câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn:

1. Câu lựa chọn *câu trả lời đúng*
2. Câu lựa chọn *câu trả lời đúng nhất*
3. Câu lựa chọn *các phương án trả lời đúng*
4. Câu lựa chọn phương án để *hoàn thành câu*
5. Câu theo cấu trúc *phủ định*
6. Câu *kết hợp* các phương án

d) Đặc tính của câu hỏi MCQ

(Theo GS. Boleslaw Niemierko)

Cấp độ	Mô tả
Nhận biết	Học sinh nhớ các khái niệm cơ bản, có thể nêu lên hoặc nhận ra chúng khi được yêu cầu
Thông hiểu	Học sinh hiểu các khái niệm cơ bản và có thể vận dụng chúng, khi chúng được thể hiện theo cách tương tự như cách giáo viên đã giảng hoặc như các ví dụ tiêu biểu về chúng trên lớp học.
Vận dụng (ở cấp độ thấp)	Học sinh có thể hiểu được khái niệm ở một cấp độ cao hơn “thông hiểu”, tạo ra được sự liên kết logic giữa các khái niệm cơ bản và có thể vận dụng chúng để tổ chức lại các thông tin đã được trình bày giống với bài giảng của giáo viên hoặc trong sách giáo khoa.
Vận dụng (ở cấp độ cao)	Học sinh có thể sử dụng các kiến thức về môn học - chủ đề để giải quyết các vấn đề mới, không giống với những điều đã được học, hoặc trình bày trong sách giáo khoa, nhưng ở mức độ phù hợp nhiệm vụ, với kỹ năng và kiến thức được giảng dạy phù hợp với mức độ nhận thức này. Đây là những vấn đề, nhiệm vụ giống với các tình huống mà Học sinh sẽ gặp phải ngoài xã hội.

e) Một số nguyên tắc khi viết câu hỏi MCQ

- Câu hỏi viết theo đúng yêu cầu của các thông số kỹ thuật trong ma trận chi tiết đề thi đã phê duyệt, chú ý đến các qui tắc nên theo trong quá trình viết câu hỏi;
- Câu hỏi không được sai sót về nội dung chuyên môn;

- Câu hỏi có nội dung phù hợp thuần phong mỹ tục Việt Nam; không vi phạm về đường lối chủ trương, quan điểm chính trị của Đảng CSVN, của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Câu hỏi chưa được sử dụng cho mục đích thi hoặc kiểm tra đánh giá trong bất cứ trường hợp nào trước đó;
- Câu hỏi phải là mới; không sao chép nguyên dạng từ sách giáo khoa hoặc các nguồn tài liệu tham khảo; không sao chép từ các nguồn đã công bố bản in hoặc bản điện tử dưới mọi hình thức;
- Câu hỏi cần khai thác tối đa việc vận dụng các kiến thức để giải quyết các tình huống thực tế trong cuộc sống;
- Câu hỏi không được vi phạm bản quyền và sở hữu trí tuệ;
- Các ký hiệu, thuật ngữ sử dụng trong câu hỏi phải thống nhất

g) Kỹ thuật viết câu hỏi MCQ

1. YÊU CẦU CHUNG

1. Mỗi câu hỏi phải đo một kết quả học tập quan trọng (mục tiêu xây dựng)

Cần xác định đúng mục tiêu của việc kiểm tra, đánh giá để từ đó xây dựng câu hỏi cho phù hợp.

Ví dụ: bài kiểm tra bằng lái xe chỉ với mục đích đánh giá “trượt” hay “đỗ”. Trong khi bài kiểm tra trên lớp học nhằm giúp giáo viên đánh giá việc học tập, tiếp thu kiến thức của học sinh.

2. Tập trung vào một vấn đề duy nhất:

1 câu hỏi tự luận có thể kiểm tra được một vùng kiến thức khá rộng của 1 vấn đề. Tuy nhiên, đối với câu MCQ, người viết cần tập trung vào 1 vấn đề cụ thể hơn (hoặc là duy nhất).

Ví dụ:

- Với câu tự luận “Trình bày lịch sử phát triển của bảng tuần hoàn?”=> Câu hỏi yêu cầu học sinh phải trình bày được kiến thức tổng quan về bảng tuần hoàn

- Với câu MCQ: “Ai là người có vai trò quan trọng nhất trong việc xây dựng bảng tuần hoàn?”

A. Mendeleev

B. Lavoisier

C. Newlands

D. Hinrichs

=> Câu hỏi này chỉ yêu cầu học sinh về vấn đề: “người phát triển bảng tuần hoàn”

3. Dùng từ vựng một cách nhất quán với nhóm đối tượng được kiểm tra:

Cần xác định đúng đối tượng để có cách diễn đạt cho phù hợp.

4. Tránh việc một câu trắc nghiệm này gợi ý cho một câu trắc nghiệm khác, giữ các câu độc lập với nhau

Các học sinh giỏi khi làm bài trắc nghiệm có thể tập hợp đủ thông tin từ một câu trắc nghiệm để trả lời cho một câu khác. Trong việc viết các bộ câu hỏi trắc nghiệm từ các tác nhân chung, cần phải chú trọng thực hiện để tránh việc gợi ý này.

Đây là trường hợp dễ gặp đối với nhóm các câu hỏi theo ngữ cảnh.

5. Tránh các kiến thức quá riêng biệt hoặc câu hỏi dựa trên ý kiến cá nhân:

Ví dụ: Cầu thủ bóng chày giỏi nhất trong Liên đoàn Quốc gia Mỹ là ai?

A. RyneSandberg

B. BarryLarkin

C. WillClark

D. * BobbyBonds

Ngoài việc câu trả lời còn nhiều điều phải tranh cãi thì các tiêu chí để đánh giá "giỏi nhất" cũng không rõ ràng.

Nên sửa thành:

Theo Tin tức thể thao, cầu thủ xuất sắc nhất trong Liên đoàn Quốc gia năm 1990 là ai?

A. RyneSandberg

B. BarryLarkin

C. WillClark

D. * BobbyBonds

Câu hỏi thứ hai này có vòng loại và đề cập đến một mùa cụ thể, do đó, với câu hỏi này có một câu trả lời chính xác.

6. Tránh sử dụng các cụm từ đúng nguyên văn trong sách giáo khoa

Việc sử dụng các tài liệu trong sách giáo khoa quen thuộc cho ra các câu hỏi trắc nghiệm làm hạn chế việc học tập và kiểm tra trong phạm vi nhớ lại (có nghĩa là, học thuộc lòng các tài liệu của sách giáo khoa).

Ví dụ: Hoàn thành khái niệm sau: “Sóng âm là những truyền trong các môi trường khí, lỏng, rắn.”

A. sóng dừng

B. sóng tới

C. *sóng cơ

D. sóng ngang

Câu hỏi này chỉ cần học sinh học thuộc định nghĩa là có thể chọn được đáp án đúng.

7. Tránh việc sử dụng sự khôi hài:

- Các câu trắc nghiệm có chứa sự khôi hài có thể làm giảm các yếu tố nhiễu có sức thuyết phục → làm cho câu trắc nghiệm dễ hơn một cách giả tạo.

- Sự khôi hài cũng có thể làm cho sinh viên xem bài trắc nghiệm kém nghiêm túc hơn.

8. Tránh viết câu KHÔNG phù hợp với thực tế:

Ví dụ: Một vận động viên leo núi có độ cao 200m trong 2 phút. Vận tốc của vận động viên là bao nhiêu?

Trên thực tế, không thể có chuyện leo núi 200m trong 2 phút. Vì vậy, câu hỏi này không phù hợp với thực tiễn.

2. KỸ THUẬT VIẾT PHẦN DẪN

1. Đảm bảo rằng các hướng dẫn trong phần dẫn là rõ ràng và việc sử dụng từ ngữ cho phép thí sinh biết chính xác họ được yêu cầu làm cái gì

Câu nên xác định rõ ràng ý nghĩa muốn biểu đạt, từ dùng trong câu phải rõ ràng, chính xác, không có sai sót và không được lẫn lộn.

Ví dụ: Đoạn hát (recitative) là

A* một hình thức biểu hiện âm nhạc.

b.phần nói của một vở opera.

c.giới thiệu một tác phẩm âm nhạc.

d.đồng nghĩa với libretto.

Phần dẫn này không cung cấp định hướng hoặc ý tưởng về những gì tác giả tiềm ẩn muốn biết.

Nên sửa thành: Trong opera, mục đích của đoạn hát là những gì?

Định dạng câu hỏi có hiệu quả hơn trong việc nhấn mạnh kiến thức đạt được thay vì đọc hiểu.

Ví dụ: Định dạng câu hỏi

Đối với các tiểu mục nhiều lựa chọn, định dạng nào được khuyến khích sử dụng?

A. * Câu hỏi

B. Hoàn thành

C. Nhiều lựa chọn phức tạp

D. Nhiều lựa chọn đa chiều

- Định dạng hoàn chỉnh câu:

Đối với việc trắc nghiệm nhiều lựa chọn, phải sử dụng dạng nào dưới đây?

A. * Câu hỏi

B. Hoàn chỉnh câu

C. Câu đa tuyến phức tạp

D. Câu lựa chọn đa chiều

2. Để nhấn mạnh vào kiến thức thu được nên trình bày câu dẫn theo định dạng câu hỏi thay vì định dạng hoàn chỉnh câu

Định dạng câu hỏi có hiệu quả hơn trong việc nhấn mạnh kiến thức đạt được thay vì đọc hiểu.

Ví dụ: Định dạng câu hỏi

Đối với các tiểu mục nhiều lựa chọn, định dạng nào được khuyến khích sử dụng?

A. * Câu hỏi

B. Hoàn thành

C. Nhiều lựa chọn phức tạp

D. Nhiều lựa chọn đa chiều

- Định dạng hoàn chỉnh câu:

Đối với việc trắc nghiệm nhiều lựa chọn, phải sử dụng dạng nào dưới đây?

A. * Câu hỏi

B. Hoàn chỉnh câu

C. Câu đa tuyến phức tạp

D. Câu lựa chọn đa chiều

3. Nếu phần dẫn có định dạng hoàn chỉnh câu, không nên tạo một chỗ trống ở giữa hay ở bắt đầu của phần câu dẫn

- Các định dạng này gây khó khăn cho thí sinh khi đọc.

Ví dụ: Các định dạng _____ là cách tốt nhất để định dạng một tiêu mục có nhiều lựa chọn.

- A. hoàn thành
- B. * câu hỏi
- C. nhiều lựa chọn phức tạp
- D. nhiều lựa chọn đa chiều

4. Tránh sự dài dòng trong phân dẫn:

Một số tiêu mục chứa các từ, cụm từ, hoặc câu hoàn toàn không có gì liên quan với trọng tâm của tiêu mục. Một lý do cho việc này là để làm cho các tiêu mục nhìn thực tế hơn. Dạng thức như vậy sẽ thích hợp trong trường hợp người làm bài trắc nghiệm phải lựa chọn, nhận biết sự kiện chính trong chuỗi thông tin nhằm giải quyết vấn đề.

Ví dụ: Nhiệt độ cao và mưa nhiều đặc trưng của miền khí hậu ẩm ướt. Những người sống trong loại khí hậu này thường phàn nàn về việc ra nhiều mồ hôi. Ngay cả khi có ngày ẩm áp đường như họ cũng không thoải mái. Khí hậu được mô tả là gì?

- A. sa mạc
- B. * nhiệt đới
- C. ôn đới
- D. cận xích đạo

Nên sửa thành:

Thuật ngữ nào dưới đây mô tả miền khí hậu với nhiệt độ cao và mưa nhiều?

- A. sa mạc
- B. * nhiệt đới
- C. ôn đới
- D. cận xích đạo

5. Nên trình bày phần dẫn ở thể khẳng định

Khi dạng phủ định được sử dụng, từ phủ định cần phải được nhấn mạnh hoặc nhấn mạnh bằng cách đặt **in đậm**, hoặc gạch chân, hoặc tất cả các.

Ví dụ: Âm thanh **KHÔNG** thể truyền trong môi trường nào dưới đây?

- A. Khoảng chân không
- B. Tường bê tông
- C. Nước biển
- D. Tầng khí quyển bao quanh trái đất

3. KỸ THUẬT VIẾT CÁC PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

1. Phải chắc chắn có và chỉ có một phương án đúng hoặc đúng nhất đối với câu chọn 1 phương án đúng/đúng nhất

Ví dụ: Học sinh đủ 16 tuổi được phép lái loại xe có dung tích xi – lanh bằng bao nhiêu?

- A. Từ 40 – dưới 50 cm³

- B. Dưới 50 cm³
- C. 90 cm³
- D. Trên 90cm³

Đáp án đúng là B. Tuy nhiên, phương án A trong trường hợp này cũng đúng.

2. Nên sắp xếp các phương án theo một thứ tự nào đó

Câu trả lời nên được sắp xếp tăng dần hoặc giảm dần theo thứ tự bảng chữ cái, độ lớn...

Ví dụ: Phương trình A có bao nhiêu nghiệm?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

3. Cần cân nhắc khi sử dụng những phương án có hình thức hay ý nghĩa trái ngược nhau hoặc phủ định nhau

Khi chỉ có hai câu trả lời có ý nghĩa trái ngược nhau trong các phương án lựa chọn thì học sinh có xu hướng dự đoán 1 trong 2 phương án đó là phương án đúng và tập trung vào 2 phương án đó. Để khắc phục, nên xây dựng các cặp phương án có ý nghĩa trái ngược nhau đôi một.

Ví dụ: Về mặt di truyền, lai cải tiến giống:

- A. ban đầu làm tăng tỉ lệ thể đồng hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ dị hợp.
- B. làm tăng cả thể dị hợp và thể đồng hợp
- C. ban đầu làm tăng tỉ lệ dị hợp, sau đó làm tăng thể đồng hợp.
- D. làm giảm cả thể dị hợp và thể đồng hợp.

Khi chỉ có hai câu trả lời có ý nghĩa trái ngược nhau trong các phương án lựa chọn thì học sinh có xu hướng dự đoán 1 trong 2 phương án đó là phương án đúng và tập trung vào 2 phương án đó. Để khắc phục, nên xây dựng các cặp phương án có ý nghĩa trái ngược nhau đôi một.

4. Các phương án lựa chọn phải đồng nhất theo nội dung, ý nghĩa

Học sinh sẽ có khuynh hướng sẽ lựa chọn câu không giống như những lựa chọn khác. Tất nhiên, nếu như một trong các lựa chọn đồng nhất là đúng, câu trắc nghiệm đó có thể là một câu mẹo, có tính đánh lừa.

Ví dụ: Cái gì làm cho salsa nóng nhất?

- A. Thêm ớt đỏ vào
- B. Thêm ớt xanh vào
- C. Thêm hành và ớt xanh vào
- D. * Thêm ớt jalapeno vào

Ba lựa chọn A, B, C là giống nhau và lựa chọn D khác với những cái kia.

5. Các phương án lựa chọn nên đồng nhất về mặt hình thức (độ dài, từ ngữ,...)

Không nên để các câu trả lời đúng có những khuynh hướng ngắn hơn hoặc dài hơn các phương án khác.

Tính đồng nhất có thể dựa trên căn bản ý nghĩa, âm thanh, độ dài, loại từ.

Phân tích hoạt động cơ quan đọt này là để lãnh đạo:

- A. điều chỉnh năng suất lao động
- B. xác định chế độ khen thưởng

C. thay đổi cơ chế quản lý

D. nắm vững thực trạng, xác định mục tiêu cho hướng phát triển cơ quan trong tương lai

Phương án D quá dài, có thể sửa lại là “xác định hướng phát triển cơ quan”

6. Tránh lặp lại một từ ngữ/thuật ngữ nhiều lần trong câu hỏi

Câu gốc:	Câu sửa:
Tắc động mạch vành bên phải gần nguồn gốc của nó bởi một huyết khối sẽ rất có thể là kết quả của: A. nhồi máu của vùng bờ bên của tâm thất phải và tâm nhĩ phải. B. nhồi máu của tâm thất trái bên. C. nhồi máu của tâm thất trái trước. D. nhồi máu vách ngăn phía trước.	Tắc động mạch vành bên phải gần nguồn gốc của nó bởi một huyết khối có thể do hiện tượng nhồi máu khu vực nào sau đây? A. Bờ bên của hai tâm thất B. Bên trái tâm thất. C. Trước tâm thất trái. D. vách ngăn phía trước.

7. Viết các phương án nhiều ở thể khẳng định

- Giống như phần dẫn, các phương án nhiều phải được viết ở thể khẳng định, có nghĩa là, cần tránh các phủ định dạng KHÔNG và TRỪ.

- Thỉnh thoảng, các từ này không thể tránh được trong nội dung của một câu trắc nghiệm. Trong các trường hợp này, các từ này cần phải được đánh dấu như làm đậm, viết in, hay gạch dưới.

Khi chất lỏng đang sôi, nếu tiếp tục đun thì nhiệt độ chất lỏng sẽ:

A. Tiếp tục tăng

B. Không thay đổi

C. Giảm

D. Không tăng cũng không giảm

8. Tránh sử dụng cụm từ “tất cả những phương án trên”, “không có phương án nào”

Nếu như thí sinh có thông tin một phần (biết rằng 2 hoặc 3 lựa chọn cho là đúng/sai), thông tin đó có thể gợi ý thí sinh việc chọn lựa phương án *tất cả những phương án trên* hoặc *Không có phương án nào*

Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

A. $1 + 1 = 3$

B. $3 - 2 = 0$

- C. a và b đều sai
- D. Tất cả đều sai

9. Tránh các thuật ngữ mơ hồ, không có xác định cụ thể về mức độ như “thông thường”, “phần lớn”, “hầu hết”,... hoặc các từ hạn định cụ thể như “luôn luôn”, “không bao giờ”, “tuyệt đối”...

Các từ hạn định cụ thể thường ở mức độ quá mức và do đó chúng ít khi nào làm nên câu trả lời đúng

Ví dụ: Lý do chủ yếu gây nên tính kém tin cậy của một bài trắc nghiệm trong lớp học?

- A. Hoàn toàn thiếu các hướng dẫn có hiệu quả.
- B. Toàn bộ các câu hỏi thiếu hiệu quả.
- C. * Có quá ít các câu trắc nghiệm.
- D. Dạng thức của tất cả các câu hỏi còn mới lạ với học sinh

10. Câu trả lời đúng phải được thiết lập ở các vị trí khác nhau với tỉ lệ từ 10-25%

Nên chia gần đều số lần xuất hiện cho các phương án A, B, C, D. Không nên để cho phương án đúng xuất hiện ở cùng 1 vị trí liên tục ở nhiều câu cạnh nhau

4. LƯU Ý ĐỐI VỚI PHƯƠNG ÁN NHIỀU

1. Phương án nhiều không nên “sai” một cách quá lộ liễu;

Ví dụ: Hà Tiên thuộc tỉnh:

- A. An Giang
- B. Hậu Giang
- C. * Kiên Giang
- D. Hà Giang

Thí sinh sẽ dễ dàng loại được tỉnh Hà Giang.

2. Tránh dùng các cụm từ kỹ thuật có khuynh hướng hấp dẫn thí sinh thiếu kiến thức và đang tìm câu trả lời có tính thuyết phục để đoán mò;

Mỗi phương án nhiều có thể được viết bằng một ngôn ngữ đơn giản, nhưng chúng có vẻ như sai rõ ràng hơn.

Ví dụ: Khi thiết kế bài trắc nghiệm, việc gì phải luôn luôn được làm trước?

- A. Xác định kích cỡ của dữ liệu và xác định đối tượng chọn mẫu
- B. Đảm bảo rằng phạm vi và các đặc điểm kỹ thuật được dựa vào lý thuyết.
- C. * Định rõ việc sử dụng cách chấm điểm hoặc việc giải thích.
- D. Lựa chọn mô hình phản hồi theo số lượng các tham số mong muốn.

3. Tránh sử dụng các cụm từ chưa đúng (sai ngữ pháp, kiến thức...): Hãy viết các phương án nhiều là các phát biểu đúng, nhưng không trả lời cho câu hỏi.

Ví dụ:

Điều gì nói chung là đúng về mối quan hệ giữa chất lượng và độ tin cậy của câu trắc nghiệm?

- A. Không thể có được tính giá trị mà thiếu độ tin cậy.
- B. * Các câu trắc nghiệm kém có khuynh hướng làm tăng lỗi đo lường.
- C. Việc thể hiện câu trắc nghiệm có thể được thể hiện trong việc dạy kém.
- D. Một phạm vi hạn chế của các điểm trắc nghiệm có thể làm giảm độ tin cậy ước lượng.

4. Lưu ý đến các điểm liên hệ về văn phạm của phương án nhiều có thể giúp học sinh nhận biết câu trả lời

Ví dụ: Nhà nông luân canh để

- A. giãn việc theo thời vụ
- B. dễ dàng nghỉ ngơi
- C. bảo trì đất đai
- D. cân bằng chế độ dinh dưỡng

Phương án "B" có thể bị loại bỏ ngay vì không cùng dạng ngữ pháp.

Phần 3

VẬN DỤNG QUY TRÌNH, KỸ THUẬT XÂY DỰNG MA TRẬN ĐỀ, BIÊN SOẠN CÂU HỎI KHÁCH QUAN MÔN HOÁ HỌC

3.1. Quy trình xây dựng đề kiểm tra

Bước 1. Xác định mục đích của đề kiểm tra

Đề kiểm tra là một công cụ dùng để đánh giá kết quả học tập của học sinh sau khi học xong một chủ đề, một chương, một học kì, một lớp hay một cấp học nên người biên soạn đề kiểm tra cần căn cứ vào mục đích yêu cầu cụ thể của việc kiểm tra, căn cứ chuẩn kiến thức kỹ năng của chương trình và thực tế học tập của học sinh để xây dựng mục đích của đề kiểm tra cho phù hợp.

Ví dụ: Đề kiểm tra 1 tiết Chương 6, lớp 12: Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm.

Mục đích: Đánh giá kết quả học tập của HS theo các chuẩn kiến thức, kỹ năng (được quy định trong chương trình giáo dục phổ thông của Bộ GDĐT) của chương *Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm*.

Bước 2. Xác định hình thức đề kiểm tra

Đề kiểm tra (viết) có các hình thức sau:

- 1) Đề kiểm tra tự luận;
- 2) Đề kiểm tra trắc nghiệm khách quan;
- 3) Đề kiểm tra kết hợp cả hai hình thức trên: có cả câu hỏi dạng tự luận và câu hỏi dạng trắc nghiệm khách quan.

Mỗi hình thức đều có ưu điểm và hạn chế riêng nên cần kết hợp một cách hợp lý các hình thức sao cho phù hợp với nội dung kiểm tra và đặc trưng môn học để nâng cao hiệu quả, tạo điều kiện để đánh giá kết quả học tập của học sinh chính xác hơn.

Ví dụ: Hình thức kiểm tra của đề kiểm tra 1 tiết nói trên theo hình thức TNKQ.

Bước 3. Thiết lập ma trận đề kiểm tra

a) Khái niệm ma trận đề

Ma trận đề là một bảng có hai chiều, một chiều là nội dung hay mạch kiến thức, kĩ năng chính cần đánh giá, một chiều là các cấp độ nhận thức của học sinh được mô tả cụ thể theo các cấp độ nhận thức: nhận biết, thông hiểu và vận dụng (gồm có vận dụng ở cấp độ thấp và vận dụng ở cấp độ cao).

b) Yêu cầu khi xây dựng ma trận đề

Trong mỗi ô là chuẩn kiến thức kĩ năng chương trình cần đánh giá (cần mô tả chi tiết từng mức độ nhận thức), tỉ lệ % số điểm, số lượng câu hỏi và tổng số điểm của các câu hỏi.

Số lượng câu hỏi của từng ô phụ thuộc vào mức độ quan trọng của mỗi chuẩn cần đánh giá, lượng thời gian làm bài kiểm tra và trọng số điểm quy định cho từng mạch kiến thức, từng cấp độ nhận thức (xem thêm phần phụ lục).

c) Quy trình và kĩ thuật xây dựng ma trận đề

Khi thiết lập ma trận đề cần thực hiện các bước sau:

B1. Liệt kê tên các chủ đề (nội dung, chương...) cần kiểm tra;

B2. Viết các chuẩn cần đánh giá đối với mỗi cấp độ tư duy;

B3. Quyết định phân phối tỉ lệ % tổng điểm cho mỗi chủ đề (nội dung, chương...);

B4. Quyết định tổng số điểm của bài kiểm tra;

B5. Tính số điểm cho mỗi chủ đề (nội dung, chương...) tương ứng với tỉ lệ %;

B6. Tính tỉ lệ %, số điểm và quyết định số câu hỏi cho mỗi chuẩn tương ứng;

B7. Tính tổng số điểm và tổng số câu hỏi cho mỗi cột;

B8. Tính tỉ lệ % tổng số điểm phân phối cho mỗi cột;

B9. Đánh giá lại ma trận và chỉnh sửa nếu thấy cần thiết.

Ví dụ:

a) Ma trận đề kiểm tra 1 tiết chương kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm

Lớp 12

Hình thức kiểm tra: TNKQ

<div>Cấp độ</div> <div>Tên Chủ đề</div>	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
1. Kim loại kiềm và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu/nhận ra được: + Đặc điểm cấu tạo nguyên tử, cấu tạo đơn chất kim loại kiềm; + Tính chất vật lý, tính chất hóa học; + Viết lại được các PTHH minh họa cho tính chất hóa học của KLIK đã được giới thiệu trong bài học; +Phương pháp điều chế và ứng dụng của các KLIK; - Hiện tượng thí 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được vì sao kim loại kiềm mềm, khối lượng riêng nhỏ, nhiệt độ nóng chảy thấp. - Giải thích được vì sao kim loại kiềm có tính khử mạnh nhất trong số các kim loại (phản ứng với nước, axit, phi kim). - Viết các PTHH chứng minh được tính chất hóa học của các kim loại kiềm - Lựa chọn hoá chất, dụng cụ đề xuất thí nghiệm chứng minh tính chất của kim loại kiềm và hợp chất 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết phương trình hoá học liên quan đến kim loại kiềm để giải thích các hiện tượng thí nghiệm. - Tính toán được lượng chất trong các bài toán liên quan đến kim loại kiềm và hợp chất của kim loại kiềm - Tìm công thức hoá học của kim loại hợp chất của kim loại kiềm dựa vào số liệu thực nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được cách sử dụng và bảo quản kim loại kiềm. - Giải thích được ứng dụng của một số hợp chất của kim loại kiềm (xút, soda...) trong đời sống. - Sử dụng tổng hợp các KT, KN để giải các bài tập liên quan đến kim loại kiềm và hợp chất của kim loại kiềm 	

	nghiệm liên quan đến kim loại kiềm và hợp chất được giới thiệu trong bài học.	- Nhận biết được kim loại kiềm			
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	<i>Số câu:4</i> <i>(câu 1-4)</i> <i>Số điểm: 1</i> <i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu:4</i> <i>(câu 5-8)</i> <i>Số điểm: 1</i> <i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu:4</i> <i>(câu 9-12)</i> <i>Số điểm: 1</i> <i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu: 1</i> <i>(câu 37)</i> <i>Số điểm: 0,25</i> <i>Tỉ lệ: 2,5%</i>	<i>Số câu: 13</i> <i>Số điểm: 2,25</i> <i>Tỉ lệ: 32,5%</i>
2. KL kiềm thổ và hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ					
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số câu:</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ:</i>
3. Nhôm và hợp chất của nhôm					
<i>Số câu</i>	<i>Số câu:</i>	<i>Số câu:</i>	<i>Số câu:</i>	<i>Số câu:</i>	<i>Số câu:</i>

<i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	<i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	<i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>
Tổng số câu Tổng số điểm <i>Tỉ lệ %</i>	Số câu: <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	Số câu: <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	Số câu: <i>Số điểm:</i> <i>Tỉ lệ:</i>	Số câu: Số điểm: <i>Tỉ lệ:</i>	Số câu: Số điểm: <i>Tỉ lệ:</i>

b) Ma trận đề kiểm tra 1 tiết chương hiđrocacbon không no

Lớp 11, chương trình cơ bản

Hình thức kiểm tra: Tự luận kết hợp với TNKQ

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức								Cộng
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng ở mức cao hơn		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1. Khái niệm, đồng đẳng, đồng phân, danh pháp	Nêu được tên gọi các hidrocarbon không no.		Viết được các CTCT; gọi được tên các đồng phân; điều kiện để có đồng hình học		Phân biệt được ankan, anken, ankin				
Số câu hỏi			2		1	1			4
Số điểm			1 đ		0,5 đ	1,5 đ			3 30%
2. tính chất vật lí, tính chất hóa học	Viết được PTHH của etilen, buta-1,3-dien , isopren, axetilen với các chất đã được học		-So sánh tính chất hóa học của các hidrocarbon không no; -Viết được các PTHH tương tự như các PTHH đã học; Giải thích được các hiện tượng thí nghiệm trong SGK.		-Viết được phương trình hóa học của các hidrocarbon không no (không giống với các PTHH đã học, nhưng có thể suy luận được từ tính chất hóa học và các PTHH đã học);		Giải được các bài tập sử dụng tổng hợp kiến thức, kĩ năng phản hidrocarbon không no		
Số câu hỏi	2		3			1	1	1	8
Số điểm	1 đ		1,5 đ			1,5 đ	0,5 đ	2 đ	6,5 65%
3. Điều chế, ứng dụng	- Nêu được các phương pháp điều chế đã học và viết được PTHH của các phản ứng điều chế đó. - Nêu được các ứng dụng quan trọng của các hidrocarbon không no đã học.		Giải thích được các hiện tượng thí nghiệm xảy ra		-Lựa chọn được dụng cụ, hóa chất, lắp dụng cụ TN, thao tác thí nghiệm... khi điều chế				
Số câu hỏi	1								2

Số điểm	0,5 đ								1 10%
Tổng số câu	3		5		1	2	1	1	13
Tổng số điểm	1,5 15%		2,5 25%		0,5 5%	3 30%	0,5 5%	2 20%	10,0 100%

Bước 4. Viết đề kiểm tra từ ma trận.

Bước 5. Xây dựng hướng dẫn chấm và biểu điểm.

Bước 6. Xem xét lại việc biên soạn đề kiểm tra.

(xem thêm trong CV 8773)

3.2. Kỹ thuật biên soạn câu hỏi trắc nghiệm khách quan

a) Bảng mô tả 4 mức độ nhận thức:

- Bảng mô tả tiêu chí chung

Cấp độ tư duy	Mô tả
Nhận biết	<p>* Nhận biết: nhắc lại hoặc mô tả đúng kiến thức, kỹ năng đã học.</p> <p>* Các hoạt động tương ứng với cấp độ nhận biết là: nhận dạng, đối chiếu, chỉ ra...</p> <p>* Các động từ tương ứng với cấp độ nhận biết có thể là: xác định, liệt kê, đối chiếu hoặc gọi tên, giới thiệu, chỉ ra, nhận ra...</p> <p>* Ví dụ:</p> <p>– Từ công thức cấu tạo chất hữu cơ, HS có thể chỉ ra công thức nào biểu diễn hợp chất este;</p> <p>– Trong một số chất hoá học đã cho có trong SGK, HS có thể nhận được những chất nào phản ứng được với anilin ($C_6H_5NH_2$)</p> <p>(Tóm lại HS nhận thức được những kiến thức đã nêu trong SGK)</p>
	<p>* Thông hiểu: diễn đạt đúng kiến thức hoặc mô tả đúng kỹ năng đã học bằng ngôn ngữ theo cách của riêng mình và có thể sử dụng khi câu hỏi được đặt ra tương tự hoặc gần với các ví dụ học sinh đã được học trên lớp.</p> <p>* Các hoạt động tương ứng với cấp độ thông hiểu là: diễn giải, kể lại, viết lại, lấy được ví dụ theo cách hiểu của</p>

<p>Thông hiểu</p>	<p>mình...</p> <p>* Các động từ tương ứng với cấp độ thông hiểu có thể là: tóm tắt, giải thích, mô tả, so sánh (đơn giản), phân biệt, trình bày lại, viết lại, minh họa, hình dung, chứng tỏ, chuyển đổi...</p> <p>* Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – SGK nêu quy tắc gọi tên amin và ví dụ minh họa, HS có thể gọi tên được một vài amin tương tự, không có trong SGK; – SGK có một số PTHH, HS viết được một số PTHH tương tự không có trong SGK. Ví dụ: HS viết được PTHH của etyl amin với HCl;... - Hoặc HS giải được các bài tập đơn giản, tương tự như các bài tập GV đã hướng dẫn. Ví dụ: GV đã hướng dẫn HS giải bài tập: “Cho m gam Zn tác dụng với dung dịch HCl dư, thấy có 2,24 lít khí H_2 thoát ra (ở đktc). Tính m hoặc tính số mol HCl đã tham gia phản ứng”, HS giải được bài tập tương tự như: “Cho m gam Mg tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, thu được 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Tính m hoặc tính số mol H_2SO_4 đã tham gia phản ứng”;...
<p>Vận dụng</p>	<p>* Vận dụng: kết nối và sắp xếp lại các kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết thành công tình huống, vấn đề tương tự tình huống, vấn đề đã học (học sinh vượt qua cấp độ hiểu đơn thuần và có thể sử dụng, xử lý các khái niệm của chủ đề trong các tình huống tương tự nhưng không hoàn toàn giống như tình huống đã gặp trên lớp</p> <p>* Các hoạt động tương ứng với vận dụng ở cấp độ thấp là: xây dựng mô hình, phỏng vấn, trình bày, tiến hành thí nghiệm, xây dựng các phân loại, áp dụng quy tắc (định lí, định luật, mệnh đề...), sắm vai và đảo vai trò, ...</p> <p>* Các động từ tương ứng với vận dụng ở cấp độ thấp có thể là: thực hiện, giải quyết, minh họa, tính toán, diễn dịch, bày tỏ, áp dụng, phân loại, sửa đổi, đưa vào thực tế, chứng minh, ước tính, vận hành...</p> <p>* Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – HS có thể sử dụng các tính chất hoá học để phân biệt được ancol, andehit, axit...bằng phản ứng hoá học; – Hoặc HS giải quyết được các bài tập tương đối tổng hợp bao gồm kiến thức của một số loại hợp chất hữu cơ

Cấp độ tư duy	Mô tả
Nhận biết	<ul style="list-style-type: none"> – Từ công thức cấu tạo chất hữu cơ, HS có thể chỉ ra công thức nào biểu diễn hợp chất este. – Tên gọi este tương ứng với công thức cấu tạo. – Số đồng phân este ứng với công thức phân tử ... – Một số tính chất vật lí của este và chất béo. – Một số ứng dụng của este và chất béo. <p>(Tóm lại HS nhận thức được những kiến thức đã nêu trong SGK)</p>
Thông hiểu	– HS viết được một số PTHH tương tự, nhưng không có trong SGK.
Vận dụng	<ul style="list-style-type: none"> – HS sử dụng các tính chất hoá học để phân biệt được ancol, este và axit bằng phản ứng hoá học. – HS giải quyết được các bài tập tương đối tổng hợp bao gồm kiến thức của một số loại hợp chất hữu cơ kèm theo kĩ năng viết phương trình hoá học và tính toán định lượng. – Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của este, chất béo từ các dữ kiện thực nghiệm.
Vận dụng cao	<ul style="list-style-type: none"> – Xác định công thức cấu tạo của các este của phenol, các este đa chức, hợp chất tạp chức,... – Sử dụng tổng hợp các kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết các bài toán tổng hợp, liên quan đến nhiều đơn vị kiến thức, đòi hỏi mức độ tư duy và mức độ suy luận cao;...

b) Hệ thống câu hỏi viết theo 4 mức độ yêu cầu đã mô tả

Cấp độ 1 (Nhận biết)

Câu 1: Công thức chung của este no, đơn chức, mạch hở là

A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$).

B. $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 2$).

C. $C_nH_{2n+2}O_2$ ($n \geq 2$).

D. $C_nH_{2n}O$ ($n \geq 2$).

Câu 2: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

A. 5.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 3: Chất nào sau đây **không** phải là este?

A. HCOOCH_3 . **B.** CH_3COOH . C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_2H_5 .

Câu 4: Hợp chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

- A.** metyl acrylat. B. vinyl axetat.
C. metyl metacrylat. D. vinyl fomat.

Câu 5: Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm còn gọi là

- A. phản ứng este hóa. B. phản ứng hydrat hóa.
C. phản ứng trung hòa. **D.** phản ứng xà phòng hóa.

Câu 6: Thủy phân este no, đơn chức, mạch hở trong môi trường kiềm thu được

- A. muối và nước. **B.** muối và ancol.
C. ancol và nước. D. axit cacboxylic và ancol.

Câu 7: Số nguyên tử oxi trong một phân tử chất béo là

- A. 2. B. 8. C. 4. **D.** 6.

Câu 8: Thủy phân hoàn toàn triglixerit bằng dung dịch NaOH luôn thu được chất nào sau đây?

- A.** Glixerol. B. Etylen glicol. C. Natri axetat. D. Natri fomat.

Câu 9: Công thức của triolein là

- A. $(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B.
 $(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_7\text{CH}=\text{CH}[\text{CH}_2]_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_7\text{CH}=\text{CH}[\text{CH}_2]_7\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{14}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 10: Axit nào sau đây là axit béo?

- A. Axit axetic. B. Axit glutamic.
C. Axit stearic. D. Axit adipic.

Cấp độ 2 (Thông hiểu)

Câu 11: Trong các chất sau, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3COOH . **C.** HCOOCH_3 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 12: Cho este X phản ứng với dung dịch NaOH, thu được natri axetat và ancol etylic. Công thức cấu tạo của X là

- A.** $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D.
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

Câu 13: Poli (vinyl axetat) là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$. **D.** $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 14: Cho 45 gam axit axetic phản ứng với 69 gam ancol etylic (xúc tác H_2SO_4 đặc), đun nóng, thu được 41,25 gam etyl axetat. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

- A. 62,50%. B. 50,00%. C. 40,00%. D. 31,25%.

Câu 15: Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp 2 este $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ cần vừa đủ 100 ml dd NaOH 0,75M. Giá trị m là

- A. 6,60. B. 13,20. C. 0,66. D. 2,64.

Câu 16: Este X có tỉ khối hơi so với He bằng 21,5. Cho 17,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa 16,4 gam muối. Công thức của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_3$.
C. HCOOC_3H_5 . D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 17: Thủy phân 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 3,28. B. 8,56. C. 8,20. D. 10,40.

Câu 18: Hai este đơn chức X và Y là đồng phân của nhau. Khi hoá hơi 1,85 gam X, thu được thể tích hơi đúng bằng thể tích của 0,7 gam N_2 (đo ở cùng điều kiện về nhiệt độ và áp suất). Công thức cấu tạo thu gọn của X, Y là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$. B. HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_3$. D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 19: Cho vào 2 ống nghiệm, mỗi ống khoảng 2 ml etyl axetat, sau đó thêm vào ống nghiệm thứ nhất 1ml dung dịch H_2SO_4 20%, thêm vào ống nghiệm thứ hai 2 ml NaOH 30%. Lắc đều cả 2 ống nghiệm. Lắp ống sinh hàn đồng thời đun sôi nhẹ trong 5 phút. Hiện tượng thu được sẽ là:

- A. Ở ống nghiệm 1, chất lỏng phân thành hai lớp; ở ống nghiệm thứ 2 chất lỏng trở thành đồng nhất.
B. Ở cả hai ống nghiệm chất lỏng đều phân thành hai lớp.
C. Ở cả hai ống nghiệm chất lỏng đều trở thành đồng nhất.
D. Ở ống nghiệm 1, chất lỏng trở thành đồng nhất; ở ống nghiệm thứ 2 chất lỏng phân thành hai lớp.

Câu 20: Thủy phân hoàn toàn 14,8 gam gồm metyl axetat và etyl fomat bằng lượng vừa đủ dung dịch NaOH 2M. Thể tích dung dịch NaOH 2M đã dùng là

- A. 75 ml. B. 100 ml. C. 125 ml. D. 200 ml.

Câu 21: Triolein **không** tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây ?

- A. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng). B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (ở điều kiện thường).

C. Dung dịch NaOH (đun nóng).

D. H₂ (xúc tác Ni, đun nóng).

Câu 22: Cho 0,1 mol tristearin phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch NaOH, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là

A. 27,6.

B. 4,6.

C. 14,4.

D. 9,2.

Câu 23: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Chất béo là trieste của etylen glicol với axit béo.

B. Chất béo không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro.

D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.

Câu 24: Cho 0,15 mol triolein phản ứng vừa đủ với x mol H₂ (Ni, t^o), thu được tristearin. Giá trị của x là

A. 0,45.

B. 0,30.

C. 0,15.

D. 0,05.

Cấp độ 3 (Vận dụng)

Câu 25: Thủy phân este C₄H₆O₂ trong môi trường axit, thu được hỗn hợp 2 chất hữu cơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của este là

A. CH₃-COO-CH=CH₂

B. H-COO-CH₂-CH=CH₂.

C. HCOO-CH=CH-CH₃

D. CH₂=CH-COO-CH₃

Câu 26: Trong phòng thí nghiệm có 4 lọ hóa chất có dán nhãn tên hóa chất là: etyl axetat, ancol etylic, axit axetic và metyl fomat và 4 tờ đề can có ghi sẵn nhiệt độ sôi là: 77^oC; 32^oC, 117,9^oC; 78,3^oC. Có một số phương án điền các giá trị nhiệt độ sôi tương ứng như được trình bày trong bảng sau:

Chất		CH ₃ COOC ₂ H ₅	CH ₃ CH ₂ OH	CH ₃ COOH	HCOOCH ₃
Phương án	1	77 ^o C	78,3 ^o C	117,9 ^o C	32 ^o C
	2	78,3 ^o C	32 ^o C	77 ^o C	117,9 ^o C
	3	32 ^o C	117,9 ^o C	78,3 ^o C	77 ^o C
	4	117,9 ^o C	77 ^o C	32 ^o C	78,3 ^o C

Phương án đúng là:

A. (3).

B. (2).

C. (4).

D. (1).

Câu 27: Cho các hóa chất sau: axit axetic, axit fomic, metanol, etanol, axit sunfuric đặc, nước, natri hiđroxit đặc. Để điều chế este CH₃COOCH₃ cần dùng các hóa chất nào sau đây?

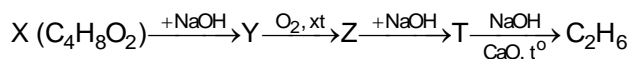
A. axit axetic, etanol, axit sunfuric đặc.

B. axit axetic, metanol, axit sunfuric đặc.

C. axit fomic, metanol, nước.

D. axit axetic, metanol, natri hidroxit đặc.

Câu 28: Cho sơ đồ phản ứng :



Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $CH_3COOC_2H_5$

B. $HCOOCH(CH_3)_2$

C. $CH_3CH_2CH_2COOH$

D. $HCOOCH_2CH_2CH_3$

Câu 29: Este **X** (chứa vòng benzen) có công thức phân tử $C_9H_{10}O_2$. Cho **X** tác dụng với dung dịch NaOH, tạo ra hai muối đều có phân tử khối lớn hơn 80. Công thức cấu tạo thu gọn của **X** là

A. $CH_3COOCH_2C_6H_5$.

B. $HCOOC_6H_4C_2H_5$.

C. $C_6H_5COOC_2H_5$.

D. $C_2H_5COOC_6H_5$.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam chất hữu cơ **X** đơn chức, thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO_2 (ở đktc) và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam hợp chất **X** tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ **Y** và chất hữu cơ **Z**. Tên của **X** là

A. etyl propionat.

B. metyl propionat.

C. isopropyl axetat.

D. etyl axetat.

Câu 31: Xà phòng hóa hoàn toàn 3,98 gam hỗn hợp hai este bằng dung dịch NaOH, thu được 4,1 gam muối của một axit cacboxylic và 1,88 gam hỗn hợp hai ancol là đồng đẳng kế tiếp nhau. Công thức của hai este đó là

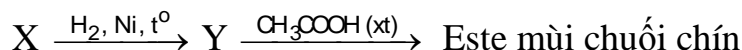
A. $HCOOCH_3$ và $HCOOC_2H_5$.

B. $C_2H_5COOCH_3$ và $C_2H_5COOC_2H_5$.

C. $CH_3COOC_2H_5$ và $CH_3COOC_3H_7$.

D. CH_3COOCH_3 và $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 32: Hợp chất hữu cơ mạch hở **X** có công thức phân tử $C_5H_{10}O$. Chất **X** không phản ứng với Na và thỏa mãn sơ đồ chuyển hoá sau:



Tên của **X** là

A. 2,2–dimetylpropanal.

B. 3–metylbutanal.

C. pentanal.

D. 2–metylbutanal.

Câu 33: Cho các tính chất sau đây :

1. Nhẹ hơn nước.

2. Chất rắn.

3. Chất lỏng.

4. Không tan trong nước.

Câu 38: Cho hợp chất hữu cơ X chỉ chứa C, H, O. Đốt cháy hoàn toàn 3,08 gam X, hấp thụ toàn bộ sản phẩm thu được vào bình đựng 500 ml dung dịch Ca(OH)_2 0,2M thì có 6 gam kết tủa, phần nước lọc có khối lượng lớn hơn dung dịch Ca(OH)_2 ban đầu là 1,24 gam. Biết $M_X < 180$ và X phản ứng được với NaOH theo tỷ lệ mol $n_X : n_{\text{NaOH}} = 1 : 4$; X có phản ứng tráng gương. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn là

- A. 4 B. 3 C. 5 D. 6.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm axit hữu cơ no, mạch hở, đơn chức **Y**; axit không no, mạch hở **Z** (phân tử có 2 liên kết π) và ancol no, mạch hở **T**. Đun nóng X với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp các este; trong đó có este **Q**. Đốt cháy hoàn toàn 1 lít hơi **Q** cần 6 lít O_2 , thu được 6 lít CO_2 và 4 lít hơi H_2O (các thể tích khí và hơi đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Ở nhiệt độ thường, các chất **Y**, **Z**, **T** đều hòa tan được Cu(OH)_2 .
 B. Hai chất **Z** và **Q** đều làm mất màu dung dịch brom.
C. Thủy phân **Q** trong môi trường kiềm, thu được andehit axetic.
 D. Tổng số nguyên tử cacbon trong các phân tử **Y**, **Z**, **T** và **Q** bằng 12.

Câu 40: Cho một lượng tristearin vào cốc thủy tinh chịu nhiệt đựng lượng dư dung dịch NaOH, thấy chất trong cốc tách thành hai lớp. Đun sôi hỗn hợp đồng thời khuấy đều một thời gian đến khi thu được chất lỏng đồng nhất; để nguội hỗn hợp và thêm vào một ít muối ăn, khuấy cho tan hết thấy hỗn hợp tách thành hai lớp: phía trên là chất màu trắng X, phía dưới là chất lỏng. Chất **X** là

- A. axit setearic. B. natri stearat.
 C. glixerol. D. natri clorua.

c) Các yêu cầu chung khi viết câu hỏi trắc nghiệm khách quan

Để các câu hỏi biên soạn đạt chất lượng tốt, cần biên soạn câu hỏi thỏa mãn các yêu cầu sau:

1) Câu hỏi phải đánh giá những nội dung quan trọng của chương trình (thuộc chuẩn kiến thức, kỹ năng quy định trong chương trình GDPT).

Ví dụ: Chất nào sau đây **không** phải là este?

- A. HCOOCH_3 . B. CH_3COOH .
 C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_2H_5 .

Câu hỏi trên nhằm đánh giá khả năng nhận dạng công thức cấu tạo thu gọn của este.

Hoặc: Trong các chất sau, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất?

A. C_2H_5OH .

B. CH_3COOH .

C. $HCOOCH_3$.

D. C_2H_5COOH .

Câu hỏi này nhằm kiểm tra kiến thức phần tính chất vật lí của este và một số hợp chất hữu cơ đã học (liên quan đến liên kết hoá học: liên kết hiđro)

2) Câu hỏi phải phù hợp với các tiêu chí ra đề kiểm tra về mặt trình bày và số điểm tương ứng;

3) Câu dẫn phải đặt ra câu hỏi trực tiếp hoặc một vấn đề cụ thể (tránh vòng vo, dài dòng văn tự)

4) Hạn chế trích dẫn nguyên văn những câu có sẵn trong sách giáo khoa;

5) Từ ngữ, cấu trúc của câu hỏi phải rõ ràng và dễ hiểu đối với mọi học sinh;

6) Mỗi phương án nhiều phải hợp lý đối với những học sinh không nắm vững kiến thức;

Ví dụ: Cho các chất sau: etilen, isopren, propan, axetilen.

Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Có 4 chất có khả năng làm mất màu nước brom.

B. Có 2 chất tạo kết tủa với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 .

C. Có 3 chất có khả năng cộng hiđro với xúc tác thích hợp tạo ra ankan.

D. Chỉ có 2 chất có khả năng làm nhạt màu dung dịch kali pemanganat.

Đáp án đúng là đáp án C; tuy nhiên nếu HS không nắm vững kiến thức thì có thể sẽ chọn các phương án A, hoặc B, hoặc D.

7) Mỗi phương án sai nên xây dựng dựa trên các lỗi hay nhận thức sai lệch của học sinh;

Ví dụ:

Nung nóng hỗn hợp gồm 9,45 gam Al và 27,84 gam Fe_3O_4 với hiệu suất phản ứng là 80%. Cho thêm V lít dung dịch NaOH 0,5 M vào hỗn hợp sản phẩm sau phản ứng. Lượng dung dịch NaOH dùng dư 20% so với lượng cần thiết. Giá trị của V là:

A. 0,84

B. 0,6144

C. 0,875

D. 0,64

Phân tích: Phương án đúng là A.

Phương án B: HS không để ý đến Al dư $\Rightarrow n_{NaOH} \text{ cần} = 0,256 \text{ mol}$,

VD: $NaOH \text{ cần} = 0,256 \cdot 0,5 = 0,128 \text{ lít} \Rightarrow V_{dd} NaOH \text{ lấy} = 0,128 \cdot 1,2 = 0,1536 \text{ lít}$

Phương án C: HS không hiểu rõ bản chất của khái niệm “dùng dư 20%”. HS đã nhầm tưởng “dùng dư 20%” tức là “đã hao hụt 20% so với lượng cần thiết”

(lượng dư dùng để bù đắp cho phần hao hụt) và áp đặt công thức tính giống như khái niệm trên (lấy kết quả từ đáp án): Vdd NaOH lấy = $0,7.100\ 80 = 0,875$ lít.

Phương án D: Tương tự như phương án C (lấy kết quả từ phương án B): Vd: NaOH lấy = $0,512.100\ 80 = 0,64$ lít

8) Đáp án đúng của câu hỏi này phải độc lập với đáp án đúng của các câu hỏi khác trong bài kiểm tra;

9) Phần lựa chọn phải thống nhất và phù hợp với nội dung của câu dẫn;

10) Mỗi câu hỏi chỉ có duy nhất một đáp án đúng;

11) Không đưa ra phương án “*Tất cả các đáp án trên đều đúng*” hoặc “*không có phương án nào đúng*”.

3.3. Một số đề kiểm tra minh họa

Ví dụ 1. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT HÓA HỌC 12

Chương 6: Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và nhôm

Bước 1. Xác định mục đích của đề kiểm tra

Đánh giá kết quả học tập của HS theo các chuẩn kiến thức, kỹ năng (được quy định trong chương trình giáo dục phổ thông của Bộ GDĐT) của chương *Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm*.

Bước 2. Xác định hình thức đề kiểm tra

Hình thức: TNKQ

Bước 3. Thiết lập ma trận đề kiểm tra

<div> <div>độ</div> <div>Tên</div> <div>Chủ đề</div> </div>	Cấp	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
				Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
1. Kim loại kiềm và một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm		<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được: <ul style="list-style-type: none"> + Đặc điểm cấu tạo nguyên tử, cấu tạo đơn chất kim loại kiềm; + Tính chất vật lý, tính chất hóa học; + Viết lại được các PTHH minh họa cho tính chất hóa học của KLK đã được giới thiệu trong bài học; + Phương pháp điều chế và ứng dụng của các KLK; - Hiện tượng thí nghiệm liên quan đến kim loại kiềm và hợp chất được giới 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được vì sao kim loại kiềm mềm, khối lượng riêng nhỏ, nhiệt độ nóng chảy thấp. - Giải thích được vì sao kim loại kiềm có tính khử mạnh nhất trong số các kim loại (phản ứng với nước, axit, phi kim). - Viết các PTHH chứng minh được tính chất hóa học của các kim loại kiềm - Lựa chọn hoá chất, dụng cụ đề xuất thí nghiệm chứng minh tính chất của kim loại kiềm và hợp chất - Nhận biết được kim loại kiềm 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết phương trình hoá học liên quan đến kim loại kiềm để giải thích các hiện tượng thí nghiệm. - Tính toán được lượng chất trong các bài toán liên quan đến kim loại kiềm và hợp chất của kim loại kiềm - Tìm công thức hoá học của kim loại hợp chất của kim loại kiềm dựa vào số liệu thực nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được cách sử dụng và bảo quản kim loại kiềm. - Giải thích được ứng dụng của một số hợp chất của kim loại kiềm (xút, soda...) trong đời sống. - Giải các bài tập tính toán liên quan đến kim loại kiềm và hợp chất của kim loại kiềm 	

	thiệu trong bài học.				
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	<i>Số câu:4</i> <i>(câu 1-4)</i> <i>Số điểm: 1</i> <i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu:4</i> <i>(câu 5-8)</i> <i>Số điểm: 1</i> <i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu:4</i> <i>(câu 9-12)</i> <i>Số điểm: 1</i> <i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu: 1</i> <i>(câu 37)</i> <i>Số điểm: 0,25</i> <i>Tỉ lệ: 2,5%</i>	<i>Số câu: 13</i> <i>Số điểm: 2,25</i> <i>Tỉ lệ: 32,5%</i>
2. KL kiềm thổ và một số hợp chất quan trọng của kim loại kiềm thổ	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được cấu hình e lớp ngoài cùng của các kim loại kiềm thổ. - Nêu được tính chất vật lý của các kim loại kiềm thổ. - Nêu được tính chất hóa học của các kim loại kiềm thổ, viết lại được các PTHH đã được giới thiệu trong bài học. - Nêu được phương pháp điều 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được vì sao kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh - Viết PTHH chứng minh được tính chất hóa học của các kim loại kiềm, kiềm thổ, nhôm. - Phân biệt được tính cứng tạm thời, tính cứng vĩnh cửu và tính cứng toàn phần. - Giải thích được cách làm mềm nước cứng. - Tính được % khối lượng các kim loại trong hỗn hợp kim loại đem 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết phương trình hoá học để giải thích các hiện tượng thí nghiệm liên quan đến kim loại kiềm thổ - Tính toán được lượng chất trong các bài toán liên quan đến kim loại kiềm thổ và hợp chất của kim loại kiềm thổ. - Tìm công thức hoá học của kim loại hợp chất của kim loại kiềm thổ dựa vào số liệu thực nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được ứng dụng của một số hợp chất của canxi, magie và hợp chất của chúng trong đời sống. 	

	<p>chế và ứng dụng của các kim loại kiềm thổ.</p> <p>- Nêu được khái niệm về nước cứng (tính cứng tạm thời, vĩnh cửu, toàn phần), tác hại của nước cứng; Nêu được cách làm mềm nước cứng.</p>	<p>phản ứng.</p> <p>- Nhận biết được các ion canxi và magie trong dung dịch.</p> <p>- Nhận biết được kim loại kiềm thổ và hợp chất của kim loại kiềm thổ</p> <p>- Giải thích được các tác hại của nước cứng trong sinh hoạt và sản xuất công, nông nghiệp.</p>			
<p>Số câu</p> <p>Số điểm</p> <p>Tỉ lệ %</p>	<p>Số câu:4 (câu 13-16)</p> <p>Số điểm: 1</p> <p>Tỉ lệ: 10%</p>	<p>Số câu:4 (câu 17-20)</p> <p>Số điểm: 1</p> <p>Tỉ lệ: 10%</p>	<p>Số câu:4 (câu 21-24)</p> <p>Số điểm: 1</p> <p>Tỉ lệ: 10%</p>	<p>Số câu: 1 (câu 38)</p> <p>Số điểm: 0,25</p> <p>Tỉ lệ: 2,25%</p>	<p>Số câu: 13</p> <p>điểm= 3,67</p> <p>Tỉ lệ: 32,5%</p>
<p>3. Nhôm và một số hợp chất của nhôm</p>	<p>- Nêu được cấu hình e lớp ngoài cùng của nhôm.</p> <p>- Nêu được tính chất vật lý của</p>	<p>- Giải thích được tính chất hoá học của nhôm.</p> <p>- Viết được các PTHH chứng minh tính chất hóa học của các nhôm.</p>	<p>- Viết phương trình hoá học để giải thích các hiện tượng thí nghiệm liên quan đến Al và hợp chất của</p>	<p>– Giải thích được các ứng dụng của nhôm, nhôm oxit trong cuộc sống.</p> <p>- Sử dụng và bảo</p>	

	<p>nhôm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được tính chất hóa học nhôm, viết được các PTHH đã được giới thiệu trong bài học. - Nêu được phương pháp điều chế và ứng dụng của nhôm. - Nêu được nguyên liệu để điều chế nhôm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chứng minh tính lưỡng tính của Al_2O_3 và $\text{Al}(\text{OH})_3$. - Nhận biết được ion nhôm trong dung dịch. - Nhận biết được Al và hợp chất của Al 	<p>nhôm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính toán được lượng chất trong các bài toán liên quan đến nhôm và các hợp chất của nhôm. - Tính được khối lượng boxit để sản xuất lượng nhôm xác định theo hiệu suất phản ứng. 	<p>quản hợp lý các đồ dùng bằng nhôm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các ứng dụng, giải thích được và sử dụng đúng cách, hiệu quả phèn chua. - Tìm hiểu về công nghiệp sản xuất nhôm nói chung và sản xuất nhôm ở Việt Nam, tính toán được lượng nhôm, lượng nguyên liệu và hiệu suất của quá trình sản xuất nhôm. - Tìm hiểu các nguồn boxit ở Việt Nam, những khó khăn, thuận lợi trong việc khai thác boxit ở Việt Nam. 	
<p>Số câu</p> <p>Số điểm</p>	<p>Số câu:4 (câu 25-28)</p> <p>Số điểm: 1</p>	<p>Số câu:4 (câu 29-32)</p> <p>Số điểm: 1</p>	<p>Số câu:4 (câu 33-36)</p> <p>Số điểm: 1</p>	<p>Số câu:2 (câu 39, 40)</p> <p>Số điểm: 0,5</p>	<p>Số câu: 14</p>

<i>Tỉ lệ %</i>	<i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Tỉ lệ: 5%</i>	<i>Số điểm: 3,67 Tỉ lệ: 35%</i>
Tổng số câu Tổng số điểm <i>Tỉ lệ %</i>	Số câu: 12 <i>Số điểm: 3 Tỉ lệ: 30%</i>	Số câu: 12 <i>Số điểm: 3 Tỉ lệ: 30%</i>	Số câu: 12 <i>Số điểm: 3 Tỉ lệ: 30%</i>	Số câu: 4 Số điểm: 1 <i>Tỉ lệ: 10%</i>	Số câu: 40 Số điểm: 10

(Các bước 4, 5, 6 theo CV 8773)

ĐỀ KIỂM TRA

Câu 1: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

- A. ns^2 . B. ns^1 . C. $ns^2 np^1$. D. $ns^2 np^3$.

Câu 2: Cho các phát biểu sau:

- (1) Điện phân dung dịch muối ăn có màng ngăn được sử dụng để điều chế NaOH trong công nghiệp.
- (2) Na không tan trong dịch kiềm nhưng tan trong dung dịch axit.
- (3) $NaHCO_3$ có thể làm thuốc chữa bệnh và làm bột nở.
- (4) Kali nitrat được dùng làm phân bón hoá học.
- (5) Trong tự nhiên, kim loại kiềm tồn tại ở dạng đơn chất và hợp chất.
- (6) Kim loại kiềm có mạng tinh thể lập phương tâm diện.

Số phát biểu đúng là

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 3: Trong các ứng dụng sau đây về kim loại kiềm, số phát biểu sai là:

- (1) Kim loại kiềm dùng để chế tạo các hợp kim có nhiệt độ nóng chảy thấp.
- (2) Hợp kim natri-kali dùng làm chất trao đổi nhiệt trong các lò phản ứng hạt nhân.
- (3) Kim loại xesi dùng làm tế bào quang điện.
- (4) Các kim loại Na, K dùng để điều chế các dung dịch bazơ trong công nghiệp.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 4: Nguyên tử của các kim loại trong nhóm IA khác nhau về

- A. số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.
- B. cấu hình electron nguyên tử.
- C. số oxi hóa của nguyên tử trong hợp chất.
- D. kiểu mạng tinh thể của đơn chất.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hợp chất X là muối halogenua của kim loại kiềm?

- A. X là hợp chất cộng hoá trị.
- B. X tan được trong nước tạo dung dịch không màu.
- C. Dung dịch X không dẫn điện.
- D. Dung dịch X có môi trường kiềm.

Câu 6 : Để bảo quản kim loại kiềm, người ta thường ngâm kim loại kiềm trong

- A. dầu hoả B. nước .
C. ancol etylic. D. phenol lỏng.

Câu 7: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{NaCl} \rightarrow (\text{X}) \rightarrow \text{NaHCO}_3 \rightarrow (\text{Y}) \rightarrow \text{NaNO}_3$. X và Y có thể là

- A. NaOH và NaClO . B. Na_2CO_3 và NaClO .
C. NaClO_3 và Na_2CO_3 . D. NaOH và Na_2CO_3 .

Câu 8: X, Y, Z là 3 hợp chất của một kim loại kiềm, khi đốt cháy ở nhiệt độ cao đều cho ngọn lửa màu vàng. X tác dụng với Y tạo thành Z. Nung nóng Y thu được chất Z và 1 chất khí làm đục nước vôi trong nhưng không làm mất màu dung dịch nước brom. X, Y, Z lần lượt là

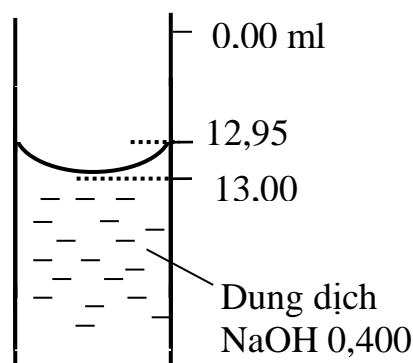
- A. K_2CO_3 , KOH và KHCO_3 . B. NaHCO_3 , NaOH và Na_2CO_3 .
C. Na_2CO_3 , NaHCO_3 và NaOH . D. NaOH , NaHCO_3 và Na_2CO_3 .

Câu 9: Cho hai kim loại kiềm A và B nằm trong 2 chu kì kế tiếp nhau trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Hòa tan 2 kim loại này vào nước thu được 0,336 lít khí (đktc) và dung dịch C. Cho HCl dư vào dung dịch C thu được 2,075 gam muối. Hai kim loại đó là:

- A. Li và Na. B. Na và K. C. K và Rb. D. Li và K.

Bài 10: Để xác định nồng độ của một dung dịch H_2SO_4 người ta làm như sau:

Hút chính xác 10,00ml dung dịch H_2SO_4 đó vào một bình tam giác (bình A), thêm vào dung dịch vài giọt phenolphthalein. Nạp đầy dung dịch NaOH 0,0400M vào một buret 25,00ml. Nhỏ từ từ từng giọt dd NaOH trên buret xuống bình A, vừa nhỏ vừa lắc đều, đến khi xuất hiện màu hồng nhạt và bền thì dừng lại. Quan sát trên buret thấy kết quả như hình vẽ.



Từ kết quả đó, hãy xác định nồng độ của dung dịch H_2SO_4 .

- A. 0,0260M B. 0,0240M C. 0,0295M D. 0,0520M

Câu 11: Cho từ từ từng giọt của dung dịch chứa b mol HCl vào dung dịch chứa a mol Na_2CO_3 thu được V lít CO_2 . Ngược lại, cho từ từ từng giọt của dung dịch chứa a mol Na_2CO_3 vào dung dịch chứa b mol HCl thu được 2V lít khí CO_2 . Quan hệ giữa a và b là

- A. $a = 0,8b$. B. $a = 0,35b$. C. $a = 0,75b$. D. $a = 0,5b$.

Câu 12: Điện phân 200 ml dung dịch Y gồm KCl 0,1M và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,2M với cường độ dòng điện 5A trong thời gian 1158 giây, điện cực trơ, màng ngăn xốp. Giả sử nước bay hơi không đáng kể. Độ giảm khối lượng của dung dịch sau khi điện phân là

- A. 3,59 gam B. 2,31 gam C. 1,67 gam D. 2,95 gam

Câu 13: Nhóm muối nào sau đây là thành phần chính của nước cứng tạm thời:

- A. CaSO_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ C. CaSO_4 , CaCl_2
B. CaCl_2 , MgCl_2 D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

Câu 14: Hợp chất nào sau đây là thành phần chính của thạch nung ?

- a. CaSO_4 b. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
c. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ d. $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Câu 15: Thứ tự pH theo chiều tăng dần các dung dịch có cùng nồng độ mol của NH_3 , NaOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$ là

- A. NH_3 , NaOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaOH, NH_3 .
C. NH_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaOH. D. NaOH, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NH_3 .

Câu 16: Kim loại thuộc nhóm IIA không tác dụng với nước ngay cả ở nhiệt độ cao là

- A. Be. B. Mg.
C. Ca. D. Ba.

Câu 17. Cho biết phản ứng nào không xảy ra ở nhiệt độ thường?

- A. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + 2\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
B. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_3$
D. $\text{CaCl}_2 + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{NaCl} + \text{HCl}$

Câu 18: Có các chất sau: NaCl, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 , HCl. Cặp chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời là:

- A. NaCl và $\text{Ca}(\text{OH})_2$
B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và Na_2CO_3
C. Na_2CO_3 và HCl
D. NaCl và HCl

Câu 19: Một nguyên tử nguyên tố E có electron phân bố trên các lớp electron như hình vẽ.

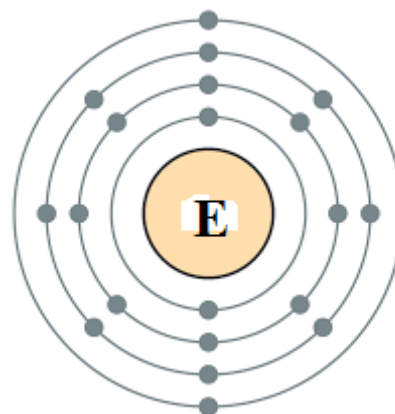
Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Nguyên tố E thuộc nhóm IIA của bảng tuần hoàn.

B. Công thức hoá học của oxit của E là EO_2 .

C. Hidroxit của E có tính bazơ.

D. Đơn chất E có màu trắng bạc.



Câu 20: Khi điều chế CO_2 từ phản ứng CaCO_3 với dung dịch HCl thì trong sản phẩm có lẫn hơi nước và khí hidroclorua. Để thu được CO_2 tinh khiết, ta cho sản phẩm khí lần lượt đi qua các bình nào sau đây:

A. KOH và H_2SO_4 đặc.

B. NaHCO_3 và H_2SO_4 đặc.

C. H_2SO_4 đặc và KOH .

D. CuSO_4 khan và NaHCO_3 .

Câu 21 : Cho dung dịch nước cứng chứa các ion sau : $0,1 \text{ mol Na}^+$, $0,02 \text{ mol Ca}^{2+}$, $0,01 \text{ mol Mg}^{2+}$, $0,07 \text{ mol HCO}_3^-$ và ion Cl^- . Số mol CaO cần dùng để mất hoàn toàn tính cứng của dung dịch trên là

A. $0,02 \text{ mol}$.

B. $0,03 \text{ mol}$.

C. $0,04 \text{ mol}$.

D. $0,05 \text{ mol}$.

Câu 22: Khoáng vật X có công thức tổng quát là $a\text{KCl}.b\text{MgCl}_2.c\text{H}_2\text{O}$. Nung nóng

$27,75 \text{ gam}$ X đến khối lượng không đổi thì thu được chất rắn Y nặng $16,95 \text{ gam}$. Hoà tan chất rắn Y vào nước được dung dịch Z. Cho Z phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 thì thu được $43,05 \text{ gam}$ kết tủa trắng. Công thức phân tử của khoáng vật X là

A. $\text{KCl}.2\text{MgCl}_2.6\text{H}_2\text{O}$.

B. $\text{KCl.MgCl}_2.6\text{H}_2\text{O}$.

C. $2\text{KCl.MgCl}_2.6\text{H}_2\text{O}$.

D. $\text{KCl}.3\text{MgCl}_2.6\text{H}_2\text{O}$.

Câu 23: Cho hỗn hợp gồm $0,05 \text{ mol CaCl}_2$; $0,03 \text{ mol KHCO}_3$; $0,05 \text{ mol NaHCO}_3$;

$0,04 \text{ mol Na}_2\text{O}$ và $0,03 \text{ mol Ba(NO}_3)_2$ vào $437,85 \text{ gam H}_2\text{O}$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được a gam kết tủa và dung dịch X. Khối lượng dung dịch X là

A. 400 gam .

B. 420 gam .

C. 450 gam .

D. 440 gam .

Câu 24: Khi dùng phích để đựng nước lâu ngày thường thấy xuất hiện ở đáy và xung quanh thành ruột phích một lớp cặn. Để loại bỏ lớp cặn này nên sử dụng dung dịch nào sau đây?

- A. Muối ăn. B. Fomon. C. Giấm. D. Amoniac.

Câu 25: Chất nào sau đây **không** thể vừa phản ứng với dung dịch NaOH và vừa phản ứng với dung dịch HCl?

- A. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. B. Al_2O_3 . C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. NaHCO_3 .

Câu 26: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$,
 - (b) Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl_3 ,
 - (c) Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch AlCl_3 ,
 - (d) Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch NaAlO_2 ,
 - (e) Cho từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch NaAlO_2 ,
- Số thí nghiệm có kết tủa trắng sau khi phản ứng kết thúc

- A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Câu 27: Chọn câu phát biểu **không** đúng

- A. Nhôm là kim loại nhẹ, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt.
- B. Nhôm có tính khử mạnh chỉ sau kim loại kiềm và kiềm thổ.
- C. Nhôm bị phá hủy trong môi trường kiềm.
- D. Nhôm là kim loại lưỡng tính.

Câu 28: Phèn chua có công thức là

- A. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{MgSO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. D. Na_3AlF_6 .

Câu 29: Cho 9,27 gam một miếng nhôm để ngoài không khí một thời gian, thấy khối lượng tăng thêm 1,44 gam. Phần trăm miếng nhôm đã bị oxi hóa bởi oxi của không khí là

- A. 60% B. 40% C. 50% D. 80%

Câu 30: Cho 7,8 gam hỗn hợp Al, Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 8,96 lít H_2 (đktc). Thành phần % khối lượng Al và Mg lần lượt là

- A. 69,23% ; 30,77%
- B. 34,6% ; 65,4%
- C. 38,46% ; 61,54%
- D. 51,92% ; 40,08%

Câu 31: Hiện tượng gì xảy ra khi cho từ từ dung dịch NH_4Cl loãng, dư vào dung dịch NaAlO_2 ?

- A. Lúc đầu có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần.
- B. Không có hiện tượng gì xảy ra.
- C. Xuất hiện kết tủa keo trắng, không tan
- D. Dung dịch từ không màu chuyển sang màu xanh thẫm.

Câu 32: Quặng bôxít có thành phần chủ yếu là Al_2O_3 và thường lẫn tạp chất là Fe_2O_3 , SiO_2 . Để làm sạch Al_2O_3 trong công nghiệp có thể sử dụng các hoá chất nào dưới đây?

- A. dung dịch NaOH đặc và khí CO_2
- B. dung dịch NaOH đặc và axit HCl
- C. dung dịch NaOH đặc và axit H_2SO_4
- D. dung dịch NaOH đặc và axit CH_3COOH

Câu 33: Hoà tan hoàn toàn 8,862 gam hỗn hợp gồm Al và Mg vào dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và 3,136 lít (ở đktc) hỗn hợp Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Khối lượng của Y là 5,18 gam. Cho dung dịch NaOH (dư) vào X và đun nóng, không có khí mùi khai thoát ra. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 19,53%. B. 12,80%. C. 10,52%. D. 15,25%.

Câu 34: Nhỏ từ từ 40ml dung dịch KOH 2M vào 100ml dung dịch gồm MgCl_2 0,20M, AlCl_3 0,10M và HCl 0,05M. Sau phản ứng thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,97. B. 0,78. C. 1,55. D. 1,36.

Câu 35: Hỗn hợp X gồm a mol Al và 0,3 mol Mg phản ứng hết với hỗn hợp Y (vừa đủ) gồm b mol Cl_2 và 0,4 mol O_2 thu được 64,6g hỗn hợp chất rắn. Giá trị của a là

- A. 0,6 B. 0,4. C. 0,3. D. 0,2.

Câu 36: Cho 0,54 gam Al vào 40 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X . Cho từ từ dung dịch HCl 0,5M vào dung dịch X thu được kết tủa. Để thu được lượng kết tủa lớn nhất cần thể tích dung dịch HCl 0,5M là

- A. 110 ml. B. 90 ml. C. 70 ml. D. 80 ml.

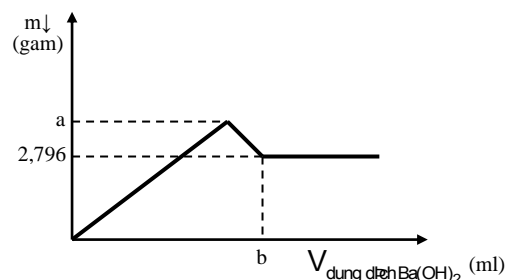
Câu 37: Hỗn hợp X gồm Na , Ba , Na_2O và BaO . Hoà tan hoàn toàn 17,300g X vào nước thu được 2,352 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y , trong đó có chứa Ba(OH)_2 . Cho V_1 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 2M vào Y thu được 26,025g kết tủa. Mặt khác,

khí cho $V_2 = 2V_1$ ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 2M vào Y thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 38,88. B. 51,36. C. 27,96. D. 34,72.

Câu 38: Nhỏ từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M vào ống nghiệm chứa V lít dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ x M và theo dõi lượng kết tủa sinh ra thì thu được đồ thị như hình bên. Giá trị của a, b lần lượt là

- A. 3,42 và 50. B. 3,42 và 80.
C. 3,24 và 80. D. 3,24 và 50.



Câu 39: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na_2O và Al_2O_3 vào nước thu được dung dịch X trong suốt. Thêm từ từ dung dịch HCl 1M vào X, khi hết 100 ml thì bắt đầu xuất hiện kết tủa; khi hết 300 ml hoặc 700 ml thì đều thu được a gam kết tủa. Giá trị của a và m lần lượt là

- A. 15,6 và 27,7. B. 23,4 và 35,9. C. 23,4 và 56,3. D. 15,6 và 55,4.

Câu 40: Thêm m gam kali vào 300ml dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M và NaOH 0,1M thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch X vào 200ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,1M thu được kết tủa Y. Để thu được lượng kết tủa Y lớn nhất thì giá trị của m là

- A. 1,59. B. 1,17. C. 1,71. D. 1,95

Ví dụ 2. Ma trận đề kiểm tra 1 tiết lớp 11

Hình thức: Kết hợp tự luận và TNKQ

Nội dung kiểm tra: Chương VI: Hidrocacbon không no
(Chương trình chuẩn)

Bước 1. Xác định mục đích của đề kiểm tra

Đánh giá kết quả học tập của HS theo các chuẩn kiến thức, kỹ năng (được quy định trong chương trình giáo dục phổ thông của Bộ GDĐT) của chương hidrocacbon không no

Bước 2. Xác định hình thức đề kiểm tra

Hình thức: Kết hợp tự luận và TNKQ

Bước 3. Thiết lập ma trận đề kiểm tra

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức								Cộng
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng ở mức cao hơn		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1. Khái niệm, đồng đẳng, đồng phân, danh pháp	Nêu được tên gọi các loại hydrocacbon không no.		Viết được các CTCT; gọi được tên các đồng phân; điều kiện để có đồng hình học		Phân biệt được ankan, anken, ankin				
Số câu hỏi			2		1	1			4
Số điểm			1 đ		0,5 đ	1,5 đ			3 30%
2. tính chất vật lí, tính chất hóa học	Viết được pthh của etilen, buta-1,3-dien, isoprene, axetilen		So sánh tính chất hóa học của các hydrocacbon chưa no		Viết được phương trình hóa học của các hydrocacbon không no. Giải thích hiện tượng		Giải được các bài tập sử dụng tổng hợp kiến thức, kĩ năng phân hydrocacbon không no		
Số câu hỏi	2		3			1	1	1	8
Số điểm	1 đ		1,5 đ			1,5 đ	0,5 đ	2 đ	6,5 65%
3. Điều chế, ứng dụng	-Các phản ứng điều chế - các ứng dụng quan trọng				Viết pthh điều chế các loại hydrocacbon chưa no		Bài toán về điều chế		
Số câu hỏi	1						1		2
Số điểm	0,5 đ						0,5 đ		1 10%
Tổng số câu	3		5		1	2	1	1	13
Tổng số điểm	1,5 15%		2,5 25%		0,5 5%	3 30%	0,5 5%	2 20%	10,0 100%

(Các bước 4, 5, 6 theo CV 8773)

Đề kiểm tra:

I. Trắc nghiệm khách quan: (10 câu x 0,5đ = 5 điểm)

Mức độ nhận biết:

Câu 1: Cho các chất sau: etilen, buta-1,3-dien, butan, axetilen.
Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Có 4 chất có khả năng làm mất màu nước brom.
- B. Có 2 chất tạo kết tủa với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- C. Có 3 chất có khả năng cộng hidro với xúc tác thích hợp tạo ra ankan.
- D. Chỉ có 2 chất có khả năng làm nhạt màu dung dịch kali pemanganat.

Câu 2: Phương pháp chủ yếu để sản xuất axetilen trong công nghiệp hiện nay là dựa vào phản ứng :

- A. $2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ\text{C}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$
- B. $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$
- C. $\text{C}_2\text{H}_6 \xrightarrow{\text{xt, t}^\circ} \text{C}_2\text{H}_2 + 2\text{H}_2$
- D. $\text{Ag}_2\text{C}_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2\uparrow + 2\text{AgNO}_3$

Câu 3: Cho buta-1,3- dien tác dụng với nước brom dư, thu được sản phẩm có tên gọi là

- A. 1,1,3,3-tetrabrombutan.
- B. 1,2,3,4-tetrabrombuten.
- C. 1, 2, 3, 4-tetrabrombutan.
- D. 1,2,3,4-brombutan.

Mức độ Thông hiểu

Câu 4: Anken nào sau đây có đồng phân hình học?

- A. pent-1-en.
- B. 2-metylbut-2-en.
- C. 3-metylbut-1-en.
- D. pent-2-en.

Câu 5: Cho isopren (2-metylbuta-1,3- dien) tác dụng với brom ở điều kiện thích hợp (theo tỉ lệ mol 1 : 1), số đồng phân cấu tạo có cùng công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{Br}_2$ tối đa có thể thu được là

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 6: Hợp chất $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{CH}=\text{CH}_2$ có tên là

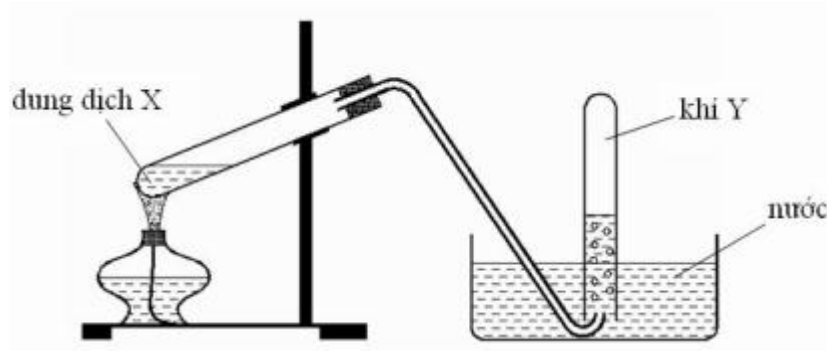
- A. 2,2-đimetylbut-3-en.
- B. 3,3-đimetylbut-1-en.
- C. 2-đimetylbut-3-en.
- D. 3-đimetylbut-1-en.

Mức độ Vận dụng

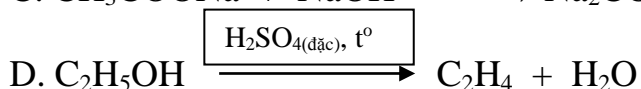
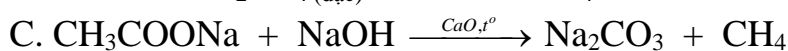
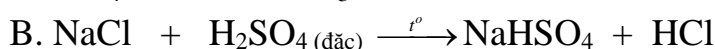
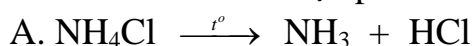
Câu 7: Hidro cacbon X có tỉ khối so với hidro bằng 21. Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_6
- B. C_2H_6
- C. C_3H_8
- D. C_2H_4

Câu 8: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây?



Câu 9: Cho canxicacbua kỹ thuật (chỉ chứa 80% CaC_2 nguyên chất) vào một lượng nước dư , thu được 8,96 lít khí ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng CaC_2 đã dùng ?

A. 25,6g

B. 32g

C. 48g

D. 64g

Mức độ Vận dụng cao

Câu 10: Cho 6,72 lít hỗn hợp Z (ở đktc) gồm 2 hidrocacbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 2,1 lít dd Br_2 0,5M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, số mol Br_2 giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 10,05 gam. Công thức phân tử của 2 hidrocacbon là:

A. C_3H_4 và C_4H_8 .

B. C_2H_2 và C_4H_6 .

C. C_2H_2 và C_3H_8 .

D. C_2H_2 và C_4H_8 .

II. Tự luận: (5 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm) (Mức độ: Vận dụng)

Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra trong các trường hợp sau:

a) Cho metylaxetilen tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

b) Trùng hợp isopren (t° , xt thích hợp)

c) Dẫn khí propilen vào dung dịch KMnO_4

Câu 2 (1,5 điểm) (Mức độ: Vận dụng)

Có 3 bình khí riêng biệt, không nhãn chứa các khí sau: metan, etilen và axetilen. Hãy trình bày phương pháp hóa học để nhận biết 3 bình khí nói trên.
Giải thích, viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra.

Câu 3 (2,0 điểm) (Mức độ: Vận dụng cao)

Cho hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 và C_2H_2 . Lấy 8,6g X tác dụng hết với dd brom (dư) thì khối lượng brom pư là 48g. Mặt khác, nếu cho 13,44 lít (ở đktc) hh X tác dụng với lượng dư dd AgNO_3 trong NH_3 , thu được 36g kết tủa.

Tính thành phần phần trăm theo thể tích mỗi chất trong hỗn hợp X ban đầu.

Phần 4

Hướng dẫn biên soạn, quản lí và sử dụng ngân hàng câu hỏi kiểm tra, đánh giá trên mạng

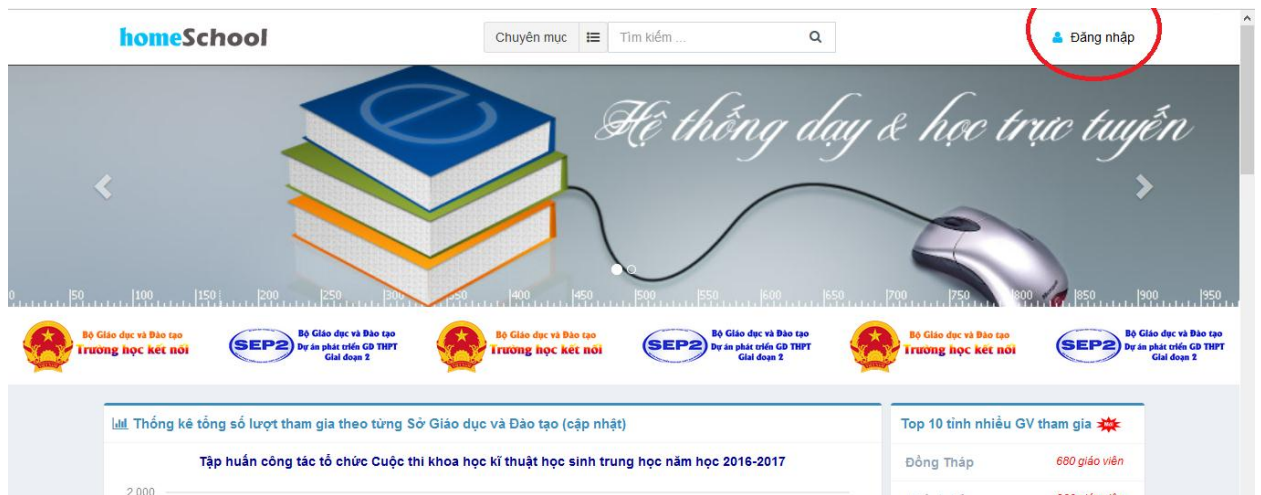
1. Truy cập và đăng nhập hệ thống

Sử dụng tài khoản được cấp của Trường học kết nối để đăng nhập và sử dụng hệ thống Soạn bài dạy Online.

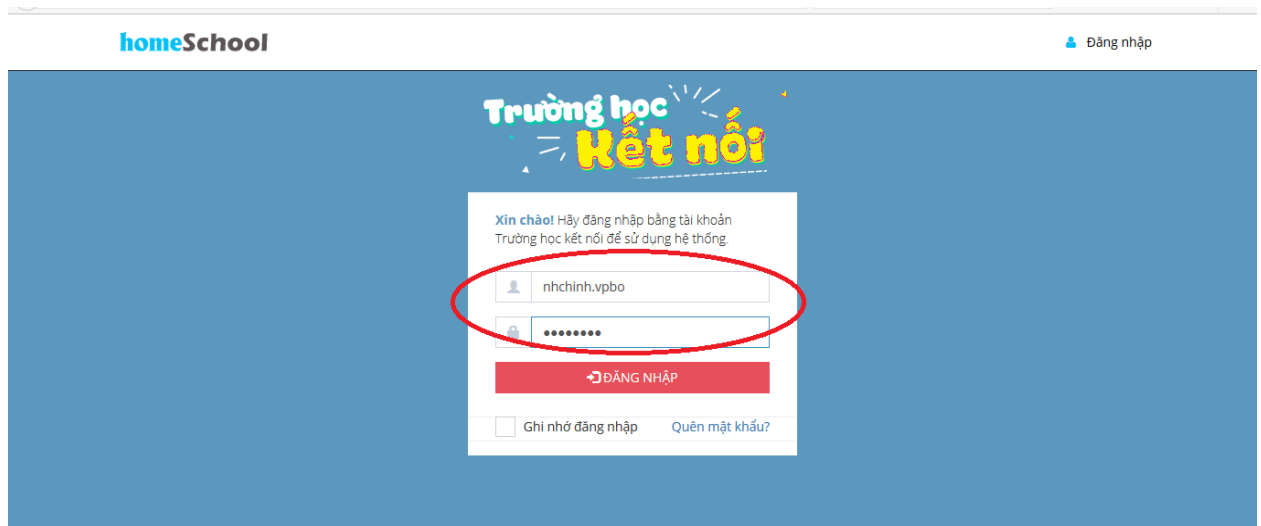
- Truy cập truonghocketnoi.edu.vn;
- Kích chuột vào Banner của đợt tập huấn (Xem hình);



- Chuyển sang trang Tập huấn trực tuyến

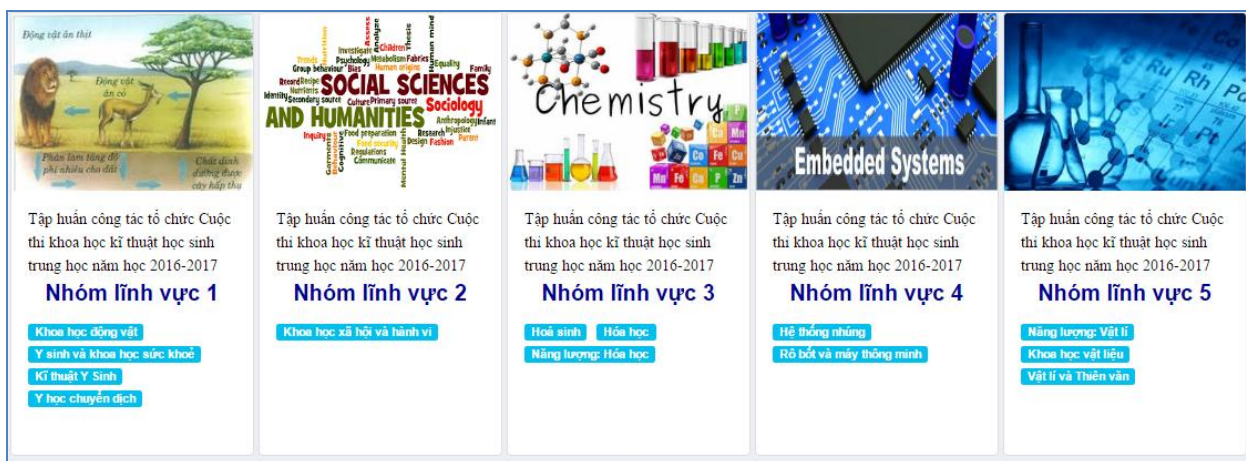


- Kích chuột vào nút Đăng nhập (Xem hình): Sử dụng tài khoản Trường học kết nối để đăng nhập;



2. Đăng ký bài học của khóa tập huấn

Mỗi khóa học trên hệ thống được phân chia thành các chuyên mục/môn học/lĩnh vực khác nhau.



Quý thầy/cô hãy lựa chọn chuyên mục/môn học/lĩnh vực phù hợp với mình để bắt đầu đăng ký tham gia khóa tập huấn.

Mỗi chuyên mục/môn học/lĩnh vực bao gồm các bài học khác nhau. Quý thầy/cô sẽ tiến hành đăng ký từng bài học như mô tả trong hình dưới.

Nhóm lĩnh vực 1

Từ khóa: **Khoa học động vật** **Y sinh và khoa học sức khỏe** **Kỹ thuật Y Sinh** **Y học chuyển dịch**

Bài 1: Quy trình thực hiện Dự án khoa học kỹ thuật học sinh trung học
 Để hoàn thành bài học này, học viên cần đạt được các tiêu chí sau:

- Trình bày và giải thích được nội dung thực hiện các bước cơ bản trong quy trình thực hiện một Dự án khoa học kỹ thuật
- Xác định được những điểm giống nhau/khác nhau trong quy trình thực hiện Dự án khoa học và Dự án Kỹ thuật;
- Đề xuất được dự án nghiên cứu đúng lĩnh vực và xây dựng được Kế hoạch nghiên cứu đảm bảo tính khoa học và kh;

[Xem thêm](#)

Bài 2: Đánh giá dự án khoa học kỹ thuật học sinh trung học
 Để hoàn thành bài học này, học viên cần đạt được các tiêu chí sau:

- Trình bày và nêu được 04 mức độ yêu cầu cần đạt ứng với mỗi Tiêu chí đánh giá một Dự án khoa học; Tiêu chí đánh
- Vận dụng được các tiêu chí để nhận xét, đánh giá 01 dự án khoa học Kỹ thuật của học sinh (Hoàn thành mẫu Phiếu đ

[Xem thêm](#)

Bài 3: Hồ sơ dự án dự thi
 Để hoàn thành bài học này, học viên cần đạt được các tiêu chí sau:

- Nêu được nội dung cần điền trên mỗi Phiếu trong Hồ sơ dự án dự thi.
- Hoàn thành Hồ sơ dự án dự thi của 01 dự án được đề xuất ở Bài 1.

[Xem thêm](#)

Dấu tích xanh thể hiện quý thầy/cô đã đăng kí tham gia bài học này → ✓

Click để đăng kí tham gia bài học → ✎

Click vào tiêu đề của bài học để xem nội dung chi tiết của bài học →

Lưu ý: Khi đăng ký bài học, hệ thống sẽ yêu cầu nhập thẻ đăng ký homeSchool do Ban tổ chức cấp như hình minh họa dưới đây.

Với các hoạt động yêu cầu trả lời các câu hỏi trắc nghiệm, quý thầy/cô hãy tích chọn vào ô tròn trước phương án lựa chọn của mình với từng câu hỏi.

Câu hỏi 1:
Quy trình thực hiện một dự án khoa học theo thứ tự nào trong các phương án dưới đây?

☐ Xây dựng Kế hoạch và phương pháp nghiên cứu, Xác định câu hỏi nghiên cứu Thực hiện kế hoạch nghiên cứu, Trình bày kết quả nghiên cứu

☐ Xây dựng Kế hoạch và phương pháp nghiên cứu, Thực hiện kế hoạch nghiên cứu, Xác định câu hỏi nghiên cứu, Trình bày kết quả nghiên cứu

☒ Xác định câu hỏi nghiên cứu, Xây dựng Kế hoạch và phương pháp nghiên cứu, Thực hiện kế hoạch nghiên cứu, Trình bày kết quả nghiên cứu

☐ Thực hiện kế hoạch nghiên cứu, Xác định câu hỏi nghiên cứu, Xây dựng Kế hoạch và phương pháp nghiên cứu, Trình bày kết quả nghiên cứu

Câu hỏi 2:
Lý do chọn đề tài cần nêu được gì?

☐ Vấn đề cần giải quyết của xã hội

☐ Cơ sở khoa học của vấn đề nghiên cứu, tác động xã hội của vấn đề nghiên cứu

Với hoạt động yêu cầu trả lời các câu hỏi tự luận (yêu cầu nộp sản phẩm), quý thầy/cô click vào nút “Trả lời” tương ứng với mỗi câu hỏi (yêu cầu).

Câu hỏi 1:
Quy trình thực hiện Dự án khoa học và Dự án Kỹ thuật, trong đó thuyết minh rõ nội dung cần phải thực hiện trong mỗi bước; phân tích rõ những điểm giống nhau và những điểm khác nhau giữa Quy trình thực hiện Dự án khoa học và Quy trình thực hiện Dự án Kỹ thuật.

Trả lời

Click để mở khung trả lời

Câu hỏi 2:
Dự thảo Kế hoạch nghiên cứu (theo mẫu) về 01 dự án khoa học Kỹ thuật của học sinh trung học (Dự án đã dự thi của tỉnh hoặc Dự án đề xuất mới).

Trả lời

Khung trả lời sẽ hiện ra như hình dưới đây, quý thầy cô hãy gửi kết quả của mình lên hệ thống.

Câu hỏi:
Quy trình thực hiện Dự án khoa học và Dự án Kỹ thuật, trong đó thuyết minh rõ nội dung cần phải thực hiện trong mỗi bước; phân tích rõ những điểm giống nhau và những điểm khác nhau giữa Quy trình thực hiện Dự án khoa học và Quy trình thực hiện Dự án Kỹ thuật.

Trả lời:

Tập tin ▾ Sửa ▾ Thêm ▾ Xem ▾ Định dạng ▾ Bảng ▾ Công cụ ▾

Định dạng ▾ **B** U *I* [List Icons] [Link Icon] [Image Icon] A ▾ A ▾ [Smiley Icon]

Câu trả lời của quý thầy/cô

Quý thầy/cô hãy gõ câu trả lời của mình vào không gian soạn thảo này

p Từ: 6

File đính kèm: [Attachment Icon] Click để tải file đính kèm cho câu trả lời (nếu cần)

Đồng ý Cuối cùng hãy ấn nút Đồng ý để gửi kết quả lên hệ thống

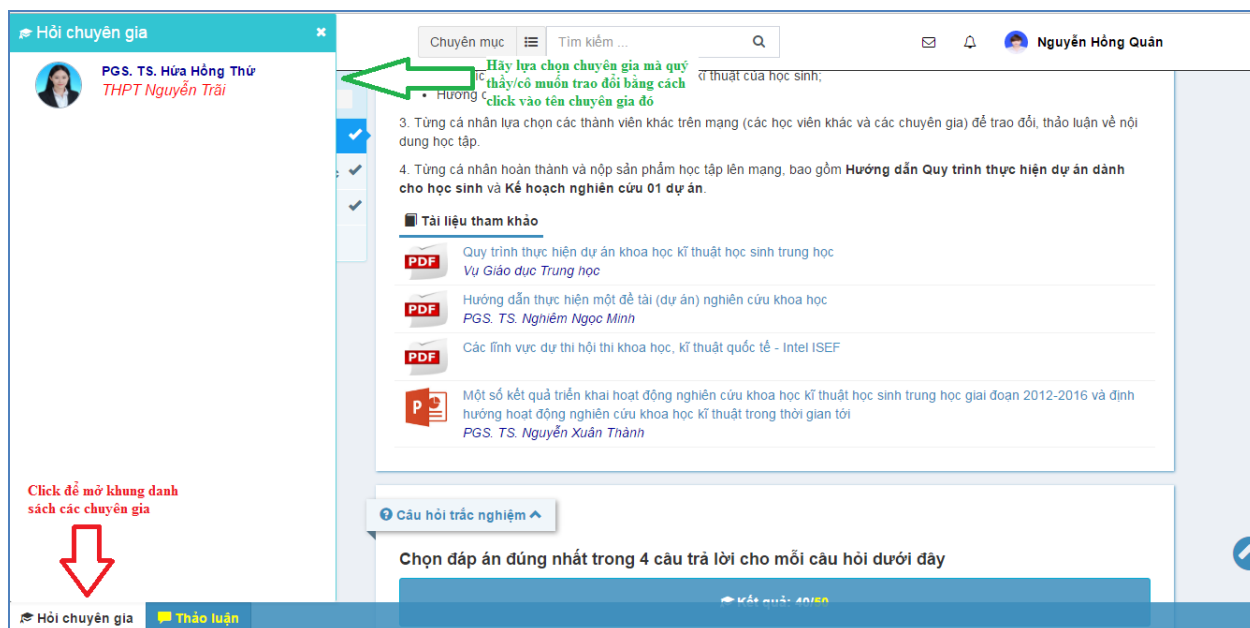
Đóng lại

4. Cách thức trao đổi, thảo luận trong mỗi bài học

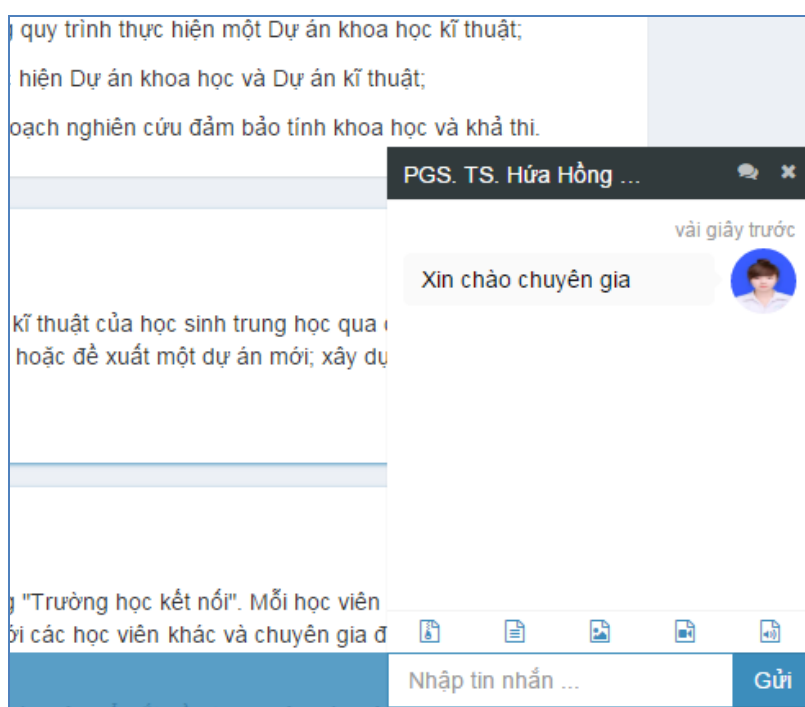
Hệ thống cung cấp cho quý thầy/cô 02 không gian trao đổi, thảo luận trong mỗi bài học:

4.1. Trao đổi với chuyên gia.

Mỗi nhóm lĩnh vực sẽ có các chuyên gia được phân công phụ trách hỗ trợ quý thầy/cô trong quá trình học. Để trao đổi với chuyên gia, quý thầy/cô chọn nút “Hỏi chuyên gia” ở góc dưới bên trái màn hình.



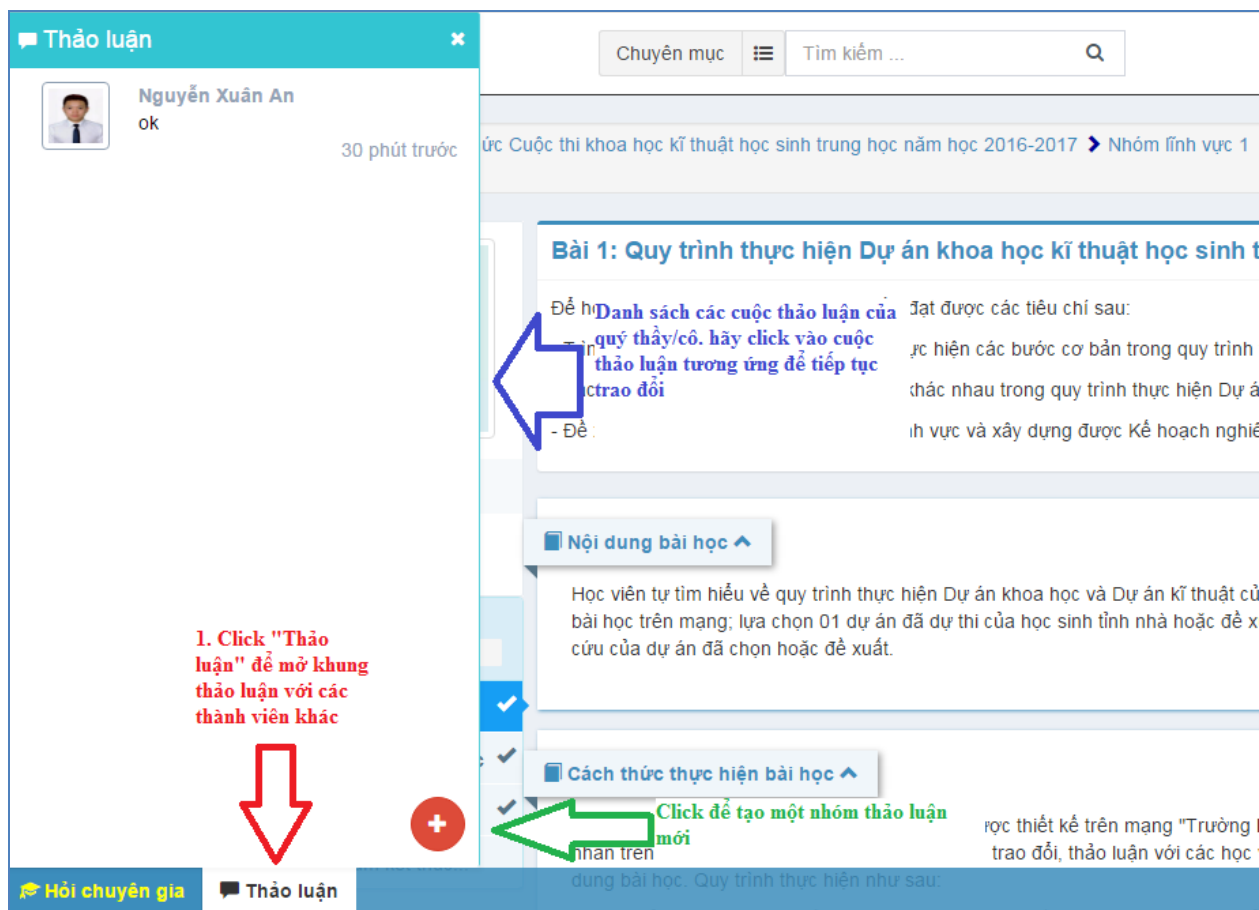
Khung chat sẽ hiện ra ở góc phải bên dưới màn hình. Quý thầy/cô có thể bắt đầu thực hiện việc trao đổi với các chuyên gia.



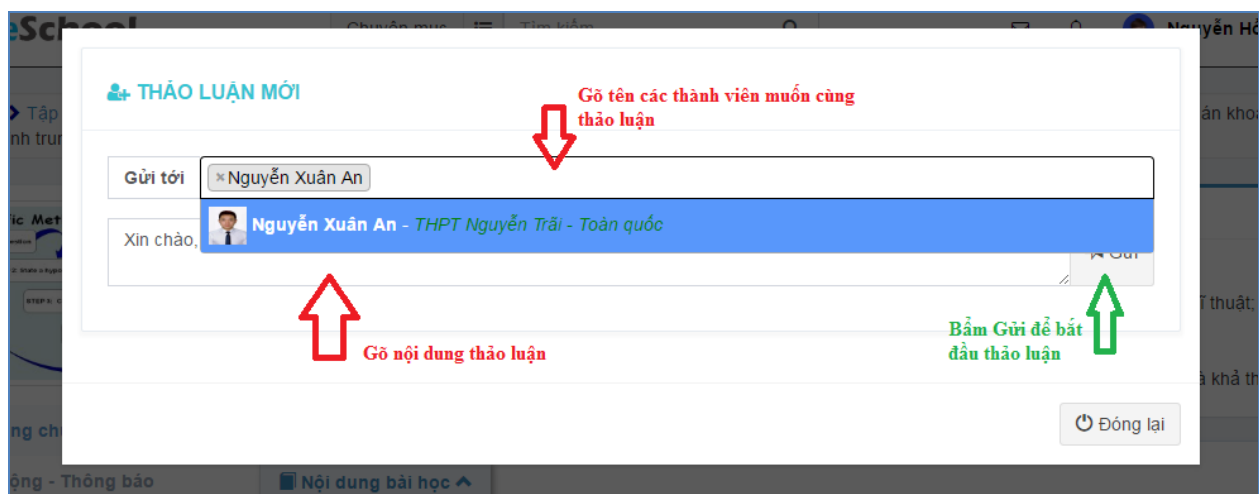
4.2. Trao đổi nhóm.

Quý thầy/cô có thể tạo ra các nhóm trao đổi với các thành viên khác cùng tham gia bài học bằng cách chọn nút “Thảo luận” ở góc dưới bên trái màn hình.

Để tạo một nhóm trao đổi mới, hãy click vào dấu + hình tròn đỏ.



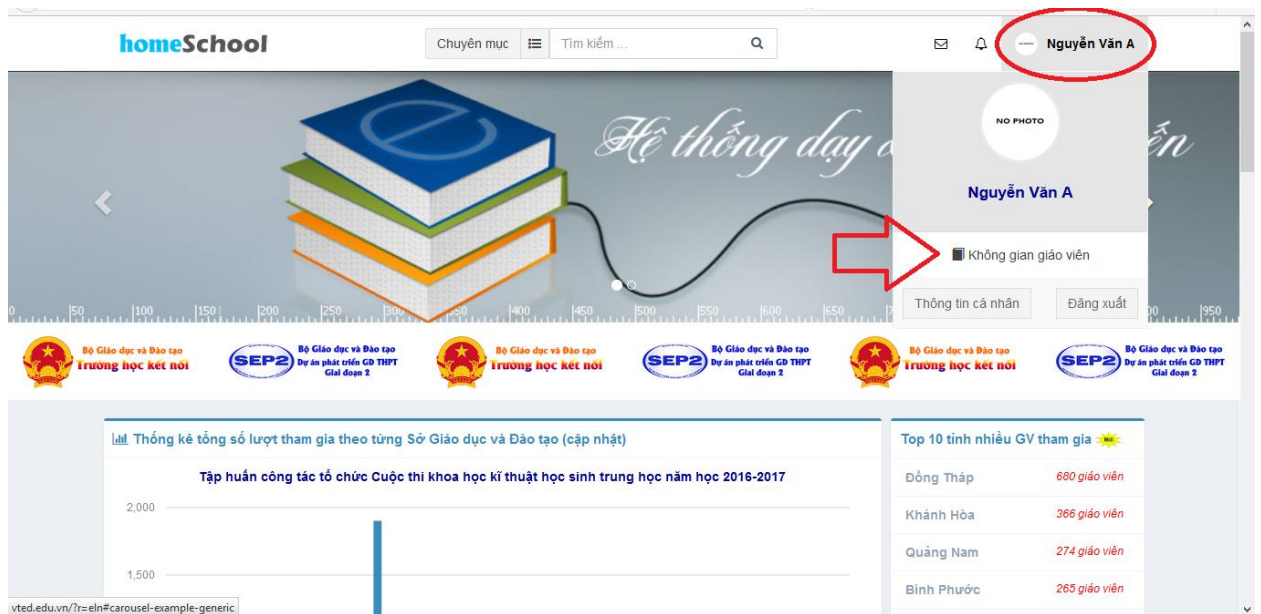
Khung khởi tạo thảo luận hiện ra như hình dưới đây.



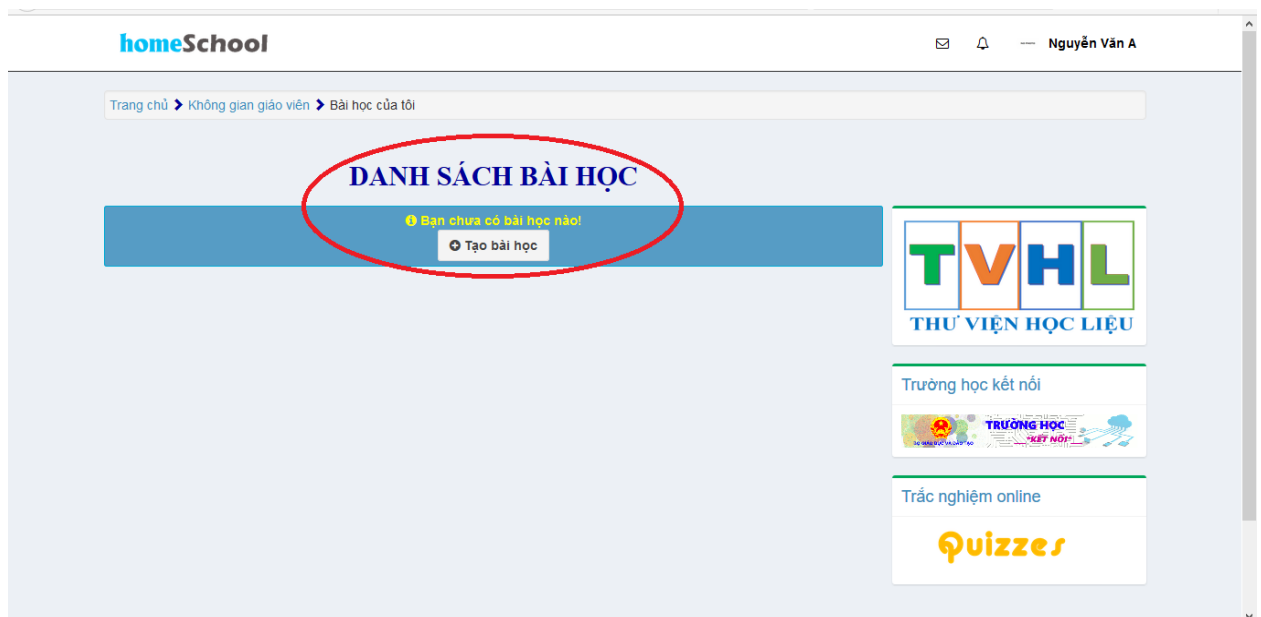
Sau khi khởi tạo, khung chat sẽ hiện lên ở góc dưới bên phải màn hình, quý thầy/cô có thể bắt đầu tiến hành thảo luận.

5. Soạn giáo án Online

- Sau khi đăng nhập thành công, kích chuột vào biểu tượng cá nhân (Xem hình), rồi chọn “Không gian giáo viên”:



- Khi đó, bạn sẽ vào Không gian giáo viên. Tại đây, hệ thống hỗ trợ các công cụ để bạn tạo giáo án điện tử Online (Hướng dẫn soạn chi tiết sẽ được trình bày cụ thể ở phần dưới).



5.1. Tạo bài học mới – Nhập các thông tin cơ bản của bài học

Bước 1: Kích chuột vào nút Tạo bài học, cửa sổ nhập các thông tin thuộc tính của bài học hiện ra:

homeSchool

Trang chủ > Không gian giáo viên > Bài học của tôi

TẠO BÀI HỌC MỚI

Hình minh họa

Chọn hình ảnh

Tiêu đề Phương trình lượng giác cơ bản

Mô tả

Tập tin Sửa Thêm Xem Định dạng Bảng Công cụ

Định dạng B U I

Trong thực tế, ta gặp những bài toán dẫn đến việc tìm tất cả các giá trị của x nghiệm đúng của những phương trình nào đó như $3\sin 2x + 2 = 0$ hoặc $2\cos x + \tan 2x - 1 = 0$, mà ta gọi là các **phương trình lượng giác**.

Giải phương trình lượng giác là tìm tất cả các giá trị của ẩn số thỏa mãn phương trình đã cho. Các giá trị này là số đo của các cung (góc) tính bằng radian hoặc độ.

Việc giải các phương trình lượng giác thường đưa về việc giải các phương trình sau, gọi là các **phương trình lượng giác cơ bản**: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\tan x = a$, $\cot x = a$, trong đó a là một hằng số.

TVHL

THƯ VIỆN HỌC LIỆU

Trường học kết nối

Trắc nghiệm online

Quizzes

Bước 2: Nhập các thông tin cơ bản của bài học, bao gồm (xem ô màu đỏ):

- Tiêu đề của bài học;
- Hình ảnh minh họa cho bài học;
- Mô tả, giới thiệu ngắn gọn về bài học;
- Nhập các từ khóa liên quan đến bài học;

homeSchool

Trang chủ > Không gian giáo viên > Bài học của tôi

TẠO BÀI HỌC MỚI

Hình minh họa

Chọn hình ảnh

Tiêu đề Phương trình lượng giác cơ bản

Mô tả

Tập tin Sửa Thêm Xem Định dạng Bảng Công cụ

Định dạng B U I

Trong thực tế, ta gặp những bài toán dẫn đến việc tìm tất cả các giá trị của x nghiệm đúng của những phương trình nào đó như $3\sin 2x + 2 = 0$ hoặc $2\cos x + \tan 2x - 1 = 0$, mà ta gọi là các **phương trình lượng giác**.

Giải phương trình lượng giác là tìm tất cả các giá trị của ẩn số thỏa mãn phương trình đã cho. Các giá trị này là số đo của các cung (góc) tính bằng radian hoặc độ.

Việc giải các phương trình lượng giác thường đưa về việc giải các phương trình sau, gọi là các **phương trình lượng giác cơ bản**: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\tan x = a$, $\cot x = a$, trong đó a là một hằng số.

TVHL

THƯ VIỆN HỌC LIỆU

Trường học kết nối

Trắc nghiệm online

Quizzes

Từ khóa

× Toán × Lượng giác

Từ khóa khác

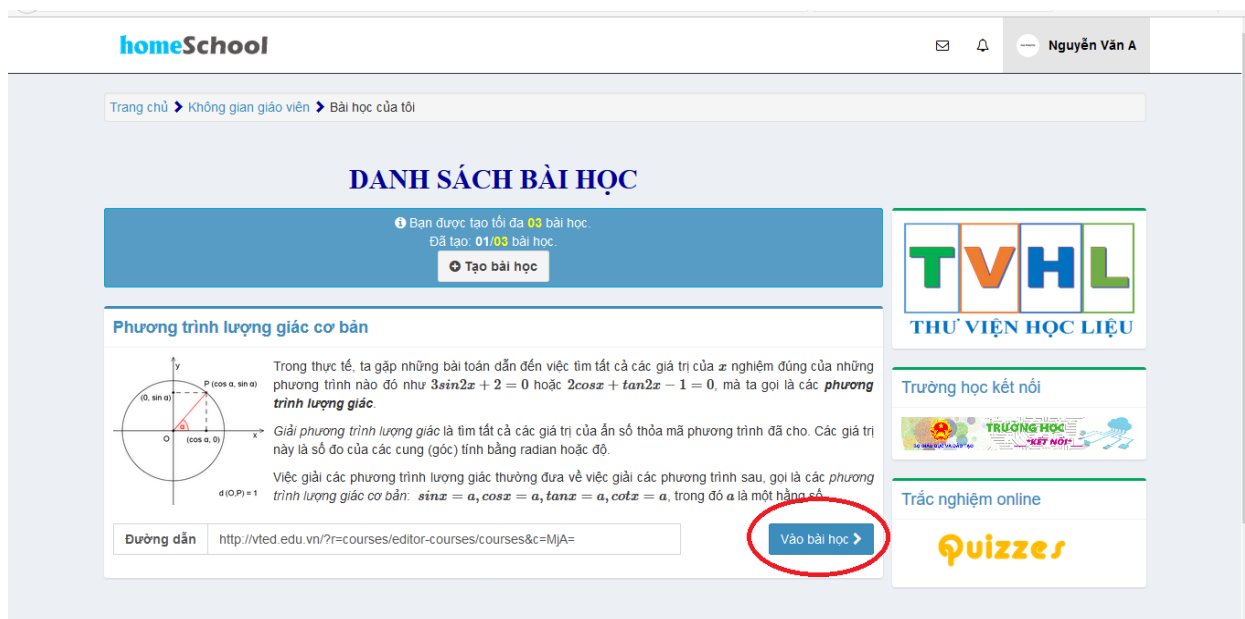
Phương trình, Lớp 11

Lưu lại **Đóng lại**

- Lưu thông tin cơ bản của bài học bằng cách kích chuột vào nút “Lưu lại”.

5.2. Tạo hoạt động học

Sau khi lưu các thông tin cơ bản của bài học, màn hình quản lý bài học sẽ như sau:



Để tiếp tục soạn nội dung bài học (tạo ra các hoạt động), bạn kích chuột vào nút “Vào bài học”. Khi đó, màn hình soạn nội dung bài học xuất hiện:

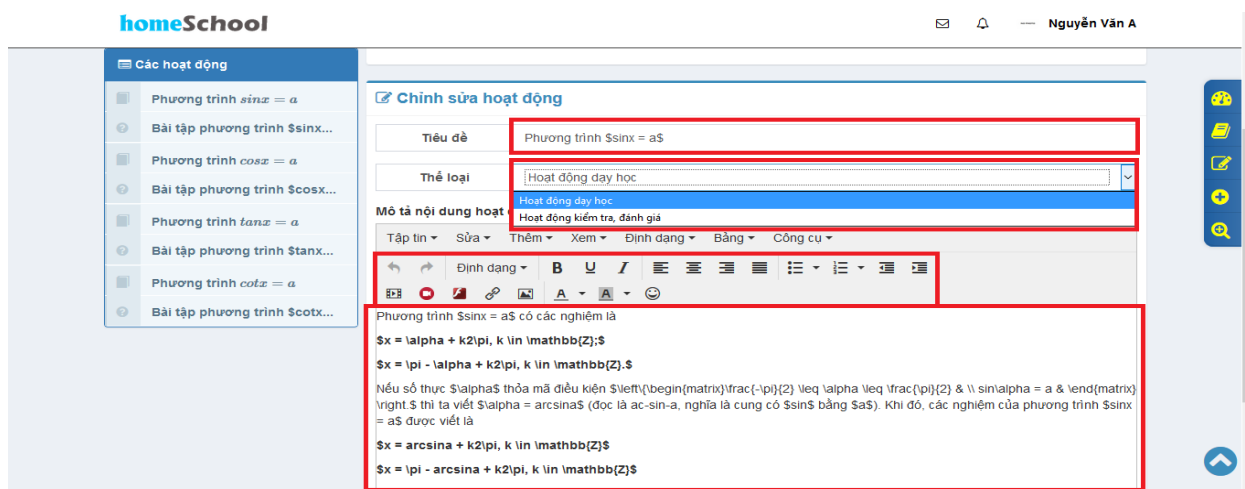


5.2.1. Cấu trúc không gian soạn bài

- Khung liệt kê danh sách các hoạt động được tạo ra trong bài học;
- Mô tả chung của bài học;
- Thanh công cụ điều khiển;
- Nút “Tạo hoạt động”.

5.2.2. Tạo hoạt động

Bước 1: Kích chuột vào nút “Tạo hoạt động” hoặc “Thêm hoạt động mới” trên thanh công cụ.



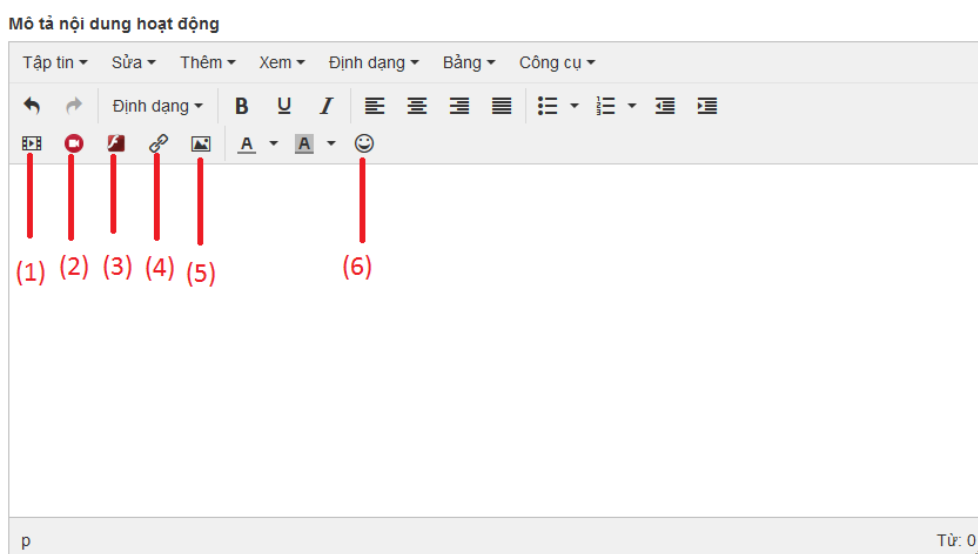
- Nhập tiêu đề của hoạt động;

- Chọn Thể loại hoạt động: Hoạt động dạy học (Đối với Hoạt động kiểm tra, đánh giá sẽ được trình bày ở phần dưới);

- Nhập nội dung của hoạt động;

- Kích chuột vào nút “Lưu lại” để ghi nội dung hoạt động vào hệ thống.

* Công cụ này hỗ trợ mọi định dạng dữ liệu (Văn bản, Video tự làm, Youtube, Flash, Hình ảnh, ...) để giáo viên thực hiện soạn thảo nội dung của từng hoạt động (Xem hình).



(1) Nhúng link Youtube:

Thêm / sửa video ✕

Tổng hợp Embed

Nguồn

Nguồn thay thế

Người đăng

Kích thước x ☒ Hạn chế tỷ lệ

OK **Hủy**

(2) Thêm video tự làm

homeSchool Nguyễn Văn A

Quản lý video ✕

Thêm video mới **Tải lại**

Q

Hướng dẫn giáo viên

Chọn

Đồng lại

© 2014 - 2016 VTED, JSC
Bản quyền thuộc về Công ty CP Thiết bị và Công nghệ Giáo dục Việt Nam
Ghi rõ nguồn "VTED, JSC" hoặc <http://vted.edu.vn> khi phát hành lại thông tin từ các nguồn này.

(3) Thêm nội dung tương tác Flash

Quản lý bài giảng tương tác ✕

Thêm bài giảng mới ← Ấn nút để tải bài giảng mới lên hệ thống

Chọn **Chọn** **Chọn** → Ấn nút tương ứng để gán bài giảng tương tác vào hoạt động

Đồng lại

(4) Đặt liên kết đến Website khác

Thêm liên kết

Liên kết

Chữ hiển thị

Tiêu đề

Mục tiêu

Không

OK

Hủy

(5) Thêm, chèn hình ảnh vào nội dung hoạt động

Thêm / sửa hình ảnh

Tổng hợp

Nâng cao

Nguồn

Miêu tả hình ảnh

Kích thước

x

☒ Hạn chế tỷ lệ

OK

Hủy

(6) Thêm các biểu tượng vào nội dung hoạt động

homeSchool
📧 🗨️ — Nguyễn Văn A

Các hoạt động

- ☐ Phương trình $\sin x = a$
- ❔ Bài tập phương trình $\sin x = a$
- ☐ Phương trình $\cos x = a$
- ❔ Bài tập phương trình $\cos x = a$
- ☐ Phương trình $\tan x = a$
- ❔ Bài tập phương trình $\tan x = a$
- ☐ Phương trình $\cot x = a$
- ❔ Bài tập phương trình $\cot x = a$

↶ ↷ Định dạng ▾

B U / *I* [B] [I] [U] [A] [Color] [Background Color] [Link] [Image] [Table] [List] [Text] [Code] [Quote] [Align Left] [Align Center] [Align Right]

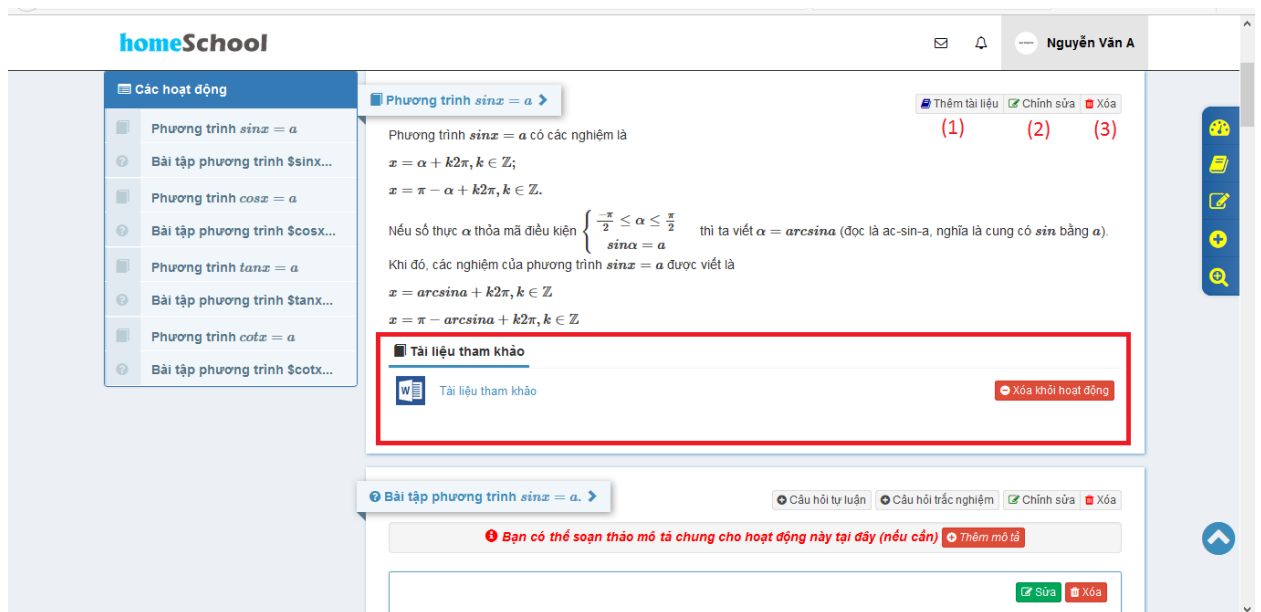
Phương trình $\sin x = a$ có nghiệm là
 $x = \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z};$
 $x = \pi - \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}.$
 Nếu số thực α thỏa mãn điều kiện $\begin{pmatrix} \frac{\pi}{2} \\ \frac{\pi}{2} \end{pmatrix} \leq \alpha \leq \frac{\pi}{2}$ & $\sin \alpha = a$ thì ta viết $\alpha = \arcsin a$ (đọc là ac-sin-a, nghĩa là cũng có \sin bằng a). Khi đó, các nghiệm của phương trình $\sin x = a$ được viết là
 $x = \arcsin a + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$
 $x = \pi - \arcsin a + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

p » trong Từ 88

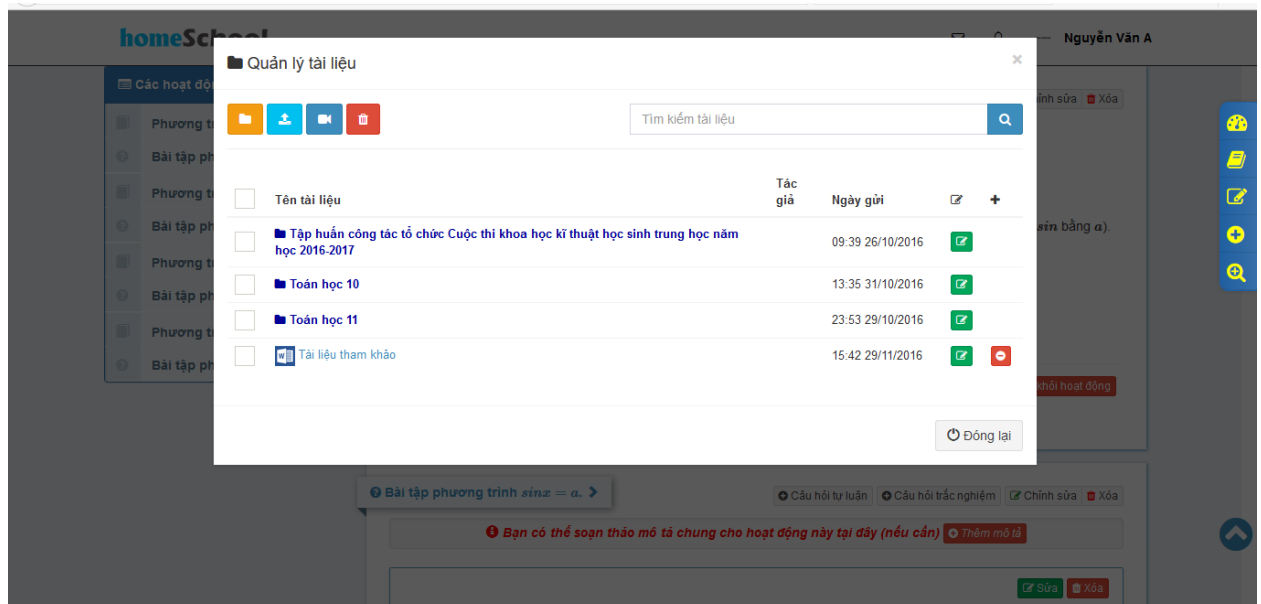
💾 Lưu lại
✖ Đóng lại

Bước 2: Chỉnh sửa, hiệu chỉnh nội dung hoạt động

Sau khi ghi nội dung hoạt động, bạn có thể thực hiện các chỉnh sửa nếu cần thiết.



(1) Thêm tài liệu tham khảo cho hoạt động học



(2) Chỉnh sửa nội dung

homeSchool

Nguyen Van A

Các hoạt động

- Phương trình $\sin x = a$
- Bài tập phương trình $\sin x = a$
- Phương trình $\cos x = a$
- Bài tập phương trình $\cos x = a$
- Phương trình $\tan x = a$
- Bài tập phương trình $\tan x = a$
- Phương trình $\cot x = a$
- Bài tập phương trình $\cot x = a$

Chỉnh sửa hoạt động

Tiêu đề: Phương trình $\sin x = a$

Thể loại: Hoạt động dạy học

Mô tả nội dung hoạt động

Tập tin Sửa Thêm Xem Định dạng Bảng Công cụ

Phương trình $\sin x = a$ có các nghiệm là

$$x = \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z};$$

$$x = \pi - \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}.$$

Nếu số thực α thỏa mãn điều kiện $\begin{pmatrix} -\pi/2 \leq \alpha \leq \pi/2 \\ \sin \alpha = a \end{pmatrix}$ thì ta viết $\alpha = \arcsin a$ (đọc là ac-sin-a, nghĩa là cung có \sin bằng a). Khi đó, các nghiệm của phương trình $\sin x = a$ được viết là

$$x = \arcsin a + k2\pi, k \in \mathbb{Z};$$

$$x = \pi - \arcsin a + k2\pi, k \in \mathbb{Z}.$$

(3) Xóa hoạt động học.

5.2.3. Tạo hoạt động kiểm tra, đánh giá

Hoạt động này cho phép giáo viên cài đặt các đánh giá trong quá trình học của học sinh. Giáo viên có thể sử dụng hoạt động này sau từng hoạt động học hoặc sau một số hoạt động học tùy vào nội dung và tiến trình dạy học.

Quy trình tạo hoạt động kiểm tra, đánh giá bao gồm các bước sau:

Bước 1: Tạo hoạt động (Tương tự như Tạo hoạt động học đã nêu trên).

Thêm hoạt động mới

Tiêu đề: Bài tập phương trình $\sin x = a$.

Thể loại: Hoạt động kiểm tra, đánh giá

- Nhập tiêu đề của hoạt động;
- Chọn Thể loại hoạt động: Hoạt động kiểm tra, đánh giá;

- Kích chuột vào nút “Câu hỏi tự luận” hoặc “Câu hỏi trắc nghiệm” để thêm câu hỏi vào hệ thống hoặc Kích chuột vào nút “Lưu lại” để ghi nội dung hoạt động vào hệ thống.

* Công cụ này hỗ trợ mọi định dạng dữ liệu (Văn bản, Video tự làm, Youtube, Flash, Hình ảnh, ...) để giáo viên thực hiện soạn thảo nội dung của từng hoạt động (Giống phần Tạo hoạt động học đã nêu ở trên).

The screenshot shows a web interface for adding a multiple-choice question. The title is "THÊM CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM". The form has several sections:

- Câu hỏi** (Question): Includes a toolbar with various formatting options and a text area for the question content. A red box labeled (1) highlights the question content area.
- Mức độ** (Difficulty): Includes radio buttons for "Nhận biết" (selected), "Thông hiểu", "Vận dụng", and "Vận dụng cao". A red box labeled (5) highlights this section.
- Từ khóa** (Keywords): A text area for keywords. A red box labeled (5) also highlights this section.
- Từ khóa khác** (Other keywords): A text area for other keywords.
- Số phương án** (Number of options): A dropdown menu set to "4". A red box labeled (2) highlights this section.
- Loại câu hỏi** (Question type): A dropdown menu set to "Một lựa chọn" (One choice).
- Đáp án 1** (Answer 1): Includes a text area for the answer and a text area for the explanation. Red boxes labeled (3) and (4) highlight these areas.

(1) Nội dung câu hỏi;

(2) Chọn Thẻ loại câu hỏi trắc nghiệm: Mặc định 4 lựa chọn và 01 lựa chọn đúng;

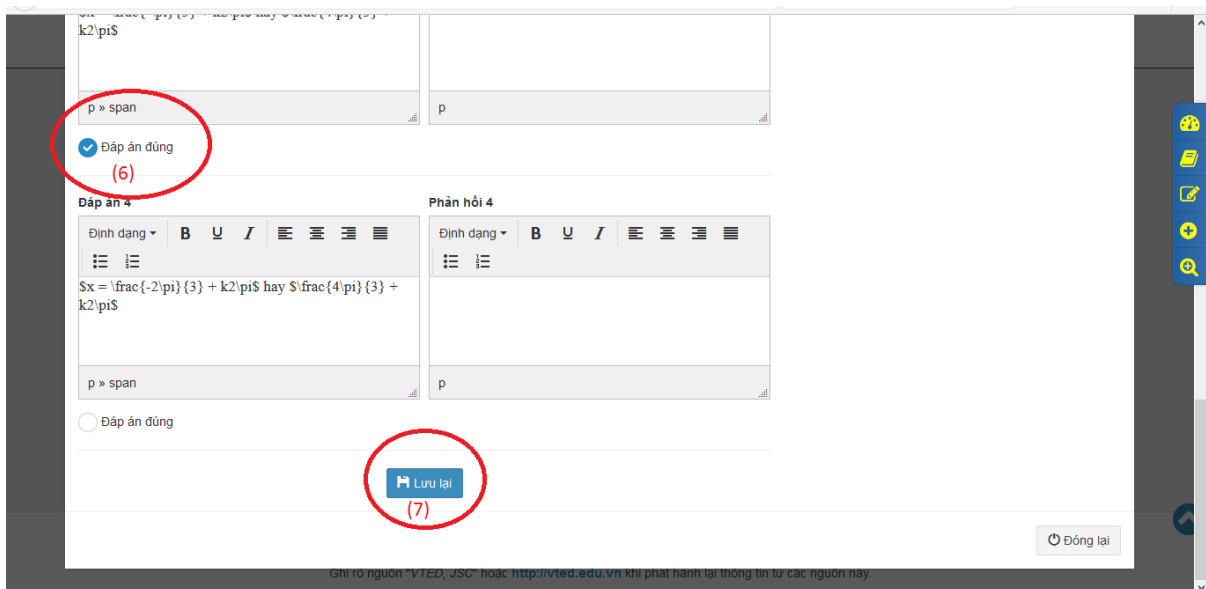
(3) Nội dung phương án 1;

(4) Lí giải, giải thích phương án 1 (nếu có);

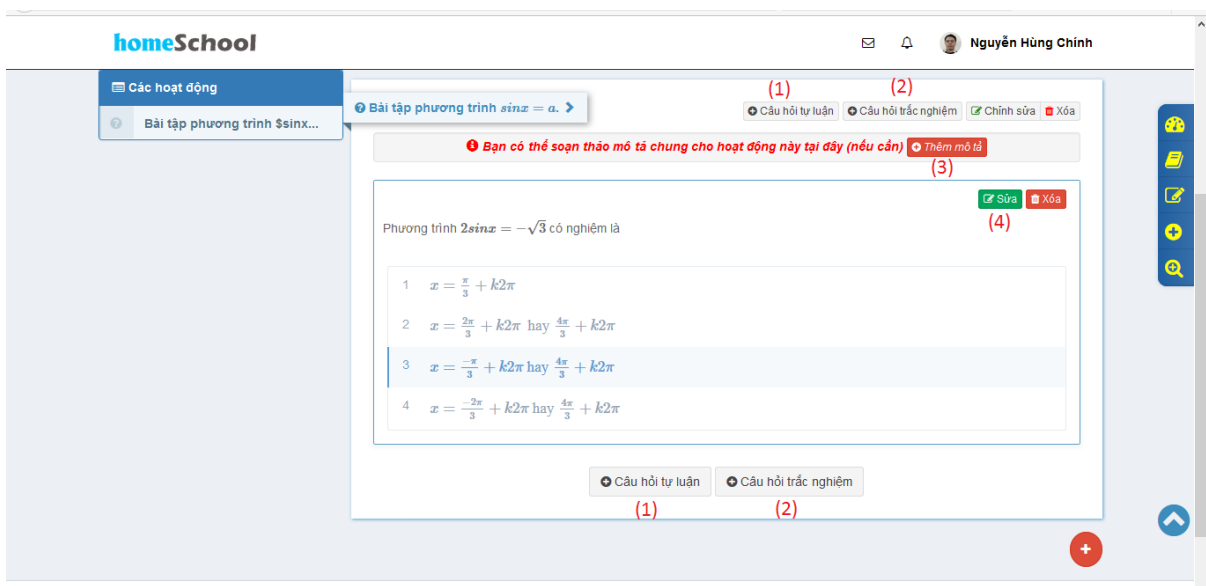
(5) Xác định mức độ của câu hỏi: Nhận biết – Thông hiểu – Vận dụng – Vận dụng cao;

(6) Chọn phương án đúng.

Sau khi điền đủ thông tin, kích chuột vào nút (7) Lưu lại để ghi câu hỏi vào hoạt động kiểm tra, đánh giá.



Khi đó, màn hình mới hiện ra như sau:



Giáo viên có thể:

- (1) (2) Thêm câu hỏi mới;
- (3) Thêm mô tả chung cho cả hoạt động;
- (4) Sửa câu hỏi hiện tại.

Như vậy, để soạn bài Online, giáo viên cần chuẩn bị kịch bản (tiến trình) dạy học bao gồm một chuỗi các hoạt động liên tiếp nhau. Trong đó, giáo viên có thể tạo đan xen các “Hoạt động học” và “Hoạt động kiểm tra, đánh giá” để thực hiện ý đồ dạy học của mình.

Minh họa dưới đây là một bài giảng Online bao gồm 08 hoạt động, trong đó có 04 Hoạt động học và 04 Hoạt động kiểm tra, đánh giá cho bài học.

The screenshot shows the homeSchool online learning platform. The top navigation bar includes the logo, user name 'Nguyễn Văn A', and icons for email and notifications. The breadcrumb trail is: Trang chủ > Không gian giáo viên > Bài học của tôi > Phương trình lượng giác cơ bản. The sidebar on the left, titled 'Các hoạt động' (Activities), lists eight items, with the last four highlighted in blue: 'Phương trình $\sin x = a$ ', 'Bài tập phương trình $\sin x = a$ ', 'Phương trình $\cos x = a$ ', 'Bài tập phương trình $\cos x = a$ ', 'Phương trình $\tan x = a$ ', 'Bài tập phương trình $\tan x = a$ ', 'Phương trình $\cot x = a$ ', and 'Bài tập phương trình $\cot x = a$ '. The main content area is titled 'Phương trình lượng giác cơ bản' and contains text explaining the concept of trigonometric equations, followed by the specific equation $\sin x = a$ and its solutions. The bottom right corner has buttons for 'Thêm tài liệu', 'Chỉnh sửa', and 'Xóa'.

6. Không gian học tập của học sinh

3.1. Trong không gian soạn thảo của giáo viên, hệ thống cung cấp thêm công cụ xem trước “Preview”, tức là giao diện mà học sinh được tiếp cận bài học. Cụ thể như sau:

- Hiện thị chế độ học sinh: Kích chuột vào thanh “Preview”:

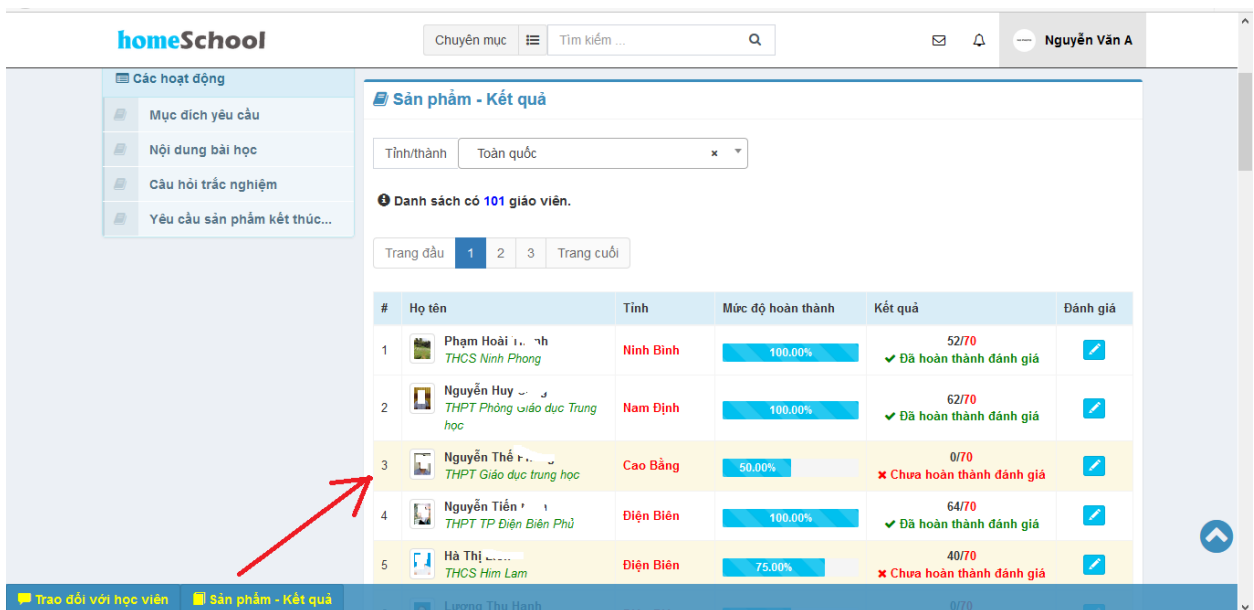
The screenshot shows the homeSchool online learning platform in 'Preview' mode. The top navigation bar includes the logo, user name 'Nguyễn Văn A', and icons for email and notifications. The breadcrumb trail is: Trang chủ > Không gian giáo viên > Bài học của tôi > Phương trình lượng giác cơ bản. A red banner at the top of the main content area reads: 'Bạn đang xem chế độ hiển thị đối với học sinh.' (You are viewing the display mode for students). The sidebar on the left, titled 'Các hoạt động' (Activities), lists eight items, with the last four highlighted in blue: 'Phương trình $\sin x = a$ ', 'Bài tập phương trình $\sin x = a$ ', 'Phương trình $\cos x = a$ ', 'Bài tập phương trình $\cos x = a$ ', 'Phương trình $\tan x = a$ ', 'Bài tập phương trình $\tan x = a$ ', 'Phương trình $\cot x = a$ ', and 'Bài tập phương trình $\cot x = a$ '. The main content area is titled 'Phương trình lượng giác cơ bản' and contains text explaining the concept of trigonometric equations, followed by the specific equation $\sin x = a$ and its solutions. The bottom right corner has buttons for 'Thêm tài liệu', 'Chỉnh sửa', and 'Xóa'.

- Tắt hiện thị chế độ học sinh: Kích chuột vào nút “Đóng”.

3.2. Học sinh học bài như thế nào ?

- Sau khi soạn bài xong, giáo viên có thể cấp quyền để học sinh vào học bài.
- Học sinh thực hiện tuân tự từng hoạt động của bài học do giáo viên tạo ra. Khi học sinh kết thúc hoạt động hiện tại, hệ thống sẽ tự gọi hoạt động tiếp theo.
- Đối với các Hoạt động kiểm tra, đánh giá: Hệ thống sẽ tự chấm điểm bài làm của học sinh (đối với câu hỏi trắc nghiệm) và ghi lại sản phẩm mà học sinh nộp (đối với câu hỏi tự luận). Giáo viên có thể truy cập kết quả học tập của từng học sinh gắn với từng bài học trên hệ thống; chấm điểm; quản lý điểm; trao đổi thảo luận,

(a) Quản lý kết quả, chấm điểm



The screenshot shows the homeSchool interface. On the left is a sidebar with 'Các hoạt động' (Activities) including 'Mục đích yêu cầu', 'Nội dung bài học', 'Câu hỏi trắc nghiệm', and 'Yêu cầu sản phẩm kết thúc...'. The main area is titled 'Sản phẩm - Kết quả' (Products - Results) and shows a list of teachers with their completion status and scores. A red arrow points to the row for 'Nguyễn Thế...' (row 3).

#	Họ tên	Tỉnh	Mức độ hoàn thành	Kết quả	Đánh giá
1	Phạm Hoài ... THCS Ninh Phong	Ninh Bình	100.00%	52/70 ✓ Đã hoàn thành đánh giá	✓
2	Nguyễn Huy ... THPT Phòng giáo dục Trung học	Nam Định	100.00%	62/70 ✓ Đã hoàn thành đánh giá	✓
3	Nguyễn Thế ... THPT Giáo dục trung học	Cao Bằng	50.00%	0/70 ✗ Chưa hoàn thành đánh giá	✓
4	Nguyễn Tiến ... THPT TP Điện Biên Phủ	Điện Biên	100.00%	64/70 ✓ Đã hoàn thành đánh giá	✓
5	Hà Thị ... THCS Him Lam	Điện Biên	75.00%	40/70 ✗ Chưa hoàn thành đánh giá	✓

(b) Trao đổi, thảo luận với học sinh

Thảo luận

Nguyễn Văn A

Chào anh, xin hỏi anh cần hỗ về vấn đề gì ?

03-10-2016

Trần Hữu B

Vâng. Cảm ơn anh Nam.

03-10-2016

Ngô Quang Minh C

Xin lưu ý: Phần "Yêu cầu sản phẩm kết thúc..."

01-10-2016

Ngọc Lân D

Sửa bài gì hả anh? Để nghị anh nói rõ hơn.

28-09-2016

Trần Thanh E

... không có gì !

30-09-2016

Trao đổi với học viên

- Sản phẩm - Kết quả**

Danh sách có 101 giáo viên.

Trang đầu 1 2 3 Trang cuối

#	Họ tên	Tỉnh	Mức độ hoàn thành	Kết quả	Đánh giá
1	Phạm Hoài F <i>THCS Ninh Phong</i>	Ninh Bình	100.00%	52/70 ✓ Đã hoàn thành cả 3 bài học?	
2	Nguyễn Huy G <i>THPT Phòng Giáo dục Trung học</i>	Nam Định	100.00%	62/70 ✓ Đã hoàn thành cả 3 bài học?	
3	Nguyễn Thế H <i>THPT Giáo dục trung học</i>	Cao Bằng	50.00%	0/70 ✗ Chưa hoàn thành cả 3 bài học?	
4	Nguyễn Tiến I <i>THPT TP Điện Biên Phủ</i>	Điện Biên	100.00%	64/70 ✓ Đã hoàn thành cả 3 bài học?	
5	Hà Thị L J <i>THCS Him Lam</i>	Điện Biên	75.00%	40/70 ✗ Chưa hoàn thành cả 3 bài học?	
6	Lương Thu K <i>THCS Thanh Chân</i>	Điện Biên	50.00%	0/70 ✗ Chưa hoàn thành cả 3 bài học?	

Trần Thanh L

Xin hỏi TS mỗi người tập huấn chỉ cần hoàn thành một bài trong 9 lĩnh vực có sẵn này phải hoàn thành cả 3 bài học?

30-09-2016

Nguyễn Hùng M

Chào anh, mỗi người phải hoàn thành cả 3 bài của lĩnh vực 9 anh

30-09-2016

Trao đổi với học viên

- Sản phẩm - Kết quả**

PHỤ LỤC

Xác định **trọng số** nội dung các kiến thức, kỹ năng trong các chủ đề cần kiểm tra

Vấn đề khó khăn nhất của người ra đề kiểm tra (GV, tổ chuyên môn, hội đồng ra đề,...) là xác định **trọng số** nội dung các kiến thức, kỹ năng trong các chủ đề cần kiểm tra và biên soạn các câu hỏi, bài tập kiểm tra trong đề kiểm tra.

Trọng số của một đề kiểm tra là tỉ lệ phần trăm thời gian dạy lí thuyết và thời gian vận dụng trong các chủ đề được quy định theo khung phân phối chương trình của môn học.

Để xác định trọng số của mỗi chủ đề trong đề kiểm tra, giáo viên cần căn cứ vào mục tiêu cần đạt của các chủ đề trong chương trình giáo dục phổ thông, tầm quan trọng của chuẩn kiến thức, kỹ năng của nó được qui định trong chương trình giảng dạy.

Đối với giáo viên có nhiều kinh nghiệm trước đây, khi ra một đề kiểm tra thì việc đầu tiên là nghĩ đến trọng số giữa nội dung kiểm tra phần lí thuyết và nội dung kiểm tra phần vận dụng, từ đó ước lượng trọng số giữa phần câu hỏi lí thuyết và câu hỏi bài tập trong đề kiểm tra. Dưới đây hướng dẫn cách tính cụ thể:

d) Hướng dẫn xây dựng bảng trọng số

* Lập bảng trọng số sau đây:

Dựa vào Khung PPCT để lập bảng trọng số, số câu và điểm số của đề kiểm tra.

Nội dung	Tổng số tiết	Tiết LT	Chỉ số		Trọng số		Số câu		Điểm số	
			LT	VD	LT	VD	LT	VD	LT	VD
Chủ đề 1:										
Chủ đề 2:										
Chủ đề ...										
Tổng										

- Nhập các chủ đề, tổng số tiết, số tiết lí thuyết (các ô màu đậm)

* Tính các số liệu trong bảng

- Chỉ số LT (Lí thuyết: cấp độ 1,2) được tính bằng cách: lấy **số tiết lí thuyết** nhân với hệ số trình độ **h = 0,7**. Tùy theo đối tượng và trình độ của HS mà hệ số h thay đổi từ 0 đến 1,0.

- Chỉ số VD (Vận dụng: cấp độ 3,4) được tính bằng cách: tổng số tiết trừ đi giá trị LT tương ứng.

- Trọng số các ô tương ứng (trọng số LT, trọng số VD) được tính bằng cách lấy giá trị ô tương ứng của chỉ số nhân với 100 chia cho **tổng số tiết của ma trận**. Tổng tất cả các trọng số của của một đề kiểm tra luôn bằng 100.

- Số câu hỏi của LT và VD được tính theo trọng số và được làm tròn. Lấy ô trọng số tương ứng chia cho tích (10 x số điểm 1 câu). Nếu lẻ thì phải lấy gần đúng, số câu là nguyên.

- Điểm số của bài kiểm tra được chia đều cho các câu hỏi. Căn cứ vào số câu hỏi ta xác định được điểm LT và điểm VD của mỗi chủ đề và toàn ma trận.

Thời lượng phân bổ giữa các loại tiết học cấp THPT

- Số tiết học lí thuyết chiếm khoảng từ 60% đến 70%, trong đó có 30% số tiết học lí thuyết kết hợp với thí nghiệm.

- Số tiết bài tập chiếm khoảng từ 15% đến 20%.

- Số tiết thực hành chiếm khoảng từ 5% đến 10%.

- Số tiết ôn tập, tổng kết chiếm khoảng 5% đến 10%.

- Số tiết kiểm tra chiếm khoảng 5% đến 10%.

Khung phân phối chương trình Hoá học lớp 12 của Bộ Giáo dục và Đào tạo

LỚP 12

Học kì I: 19 tuần = 35 tiết

HỌC KÌ I

Nội dung	Lí thuyết	Luyện tập	Thực hành	Tổng
Chương I. Este - Lipit	3	1	0	4
Chương II. Cacbohidrat	4	1	1	6
Chương III. Amin – Amino axit – Protein	5	1	0	6
Chương IV. Polime và vật liệu polime	4	1	1	6
Chương V. Đại cương về kim loại	8	3	1	12
Kiểm tra học kì I	1			
Tổng số tiết trong học kì	24	7	3	35

e) Bảng trọng số đề kiểm tra

Dựa vào Khung PPCT để lập bảng trọng số, số câu và điểm số của đề kiểm tra. Ví dụ bảng trọng số đề kiểm tra 45 phút trong HK I, Hoá học 12 theo chương trình chuẩn:

Nội dung	Tổng số tiết	Tiết LT	Chỉ số		Trọng số		Số câu		Điểm số	
			LT	VD	LT	VD	LT	VD	LT	VD
Chủ đề 1	4	3	2,1	1,9	6,2	5,6	3	2	0,75	0,5
Chủ đề 2	6	4	2,8	3,2	8,2	9,4	3	3	0,75	0,75
Chủ đề 3	6	5	3,5	2,5	10,4	7,3	4	3	1,0	0,75
Chủ đề 4	6	4	2,8	3,2	8,2	9,4	3	4	0,75	1,0
Chủ đề 5	12	8	5,6	6,4	16,5	18,8	7	8	1,75	2,0
Tổng	34	24	16,8	17,2	49,5	50,5	20	20	5,0	5,0