



SỐ 172

KỶ 1 - THÁNG 7-2018

TẠP CHÍ

Thiết bị Giáo dục

ISSN 1859 - 0810

CƠ QUAN CỦA HIỆP HỘI THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM



- ♦ **Ứng dụng công nghệ IOT trong hoạt động giáo dục hướng nghiệp tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp**
- ♦ **Tạo hứng thú học tập cho sinh viên với sự trợ giúp của phần mềm Matrix calculator online trong dạy học Đại số tuyến tính**
- ♦ **Xu hướng sử dụng thực tế ảo tăng cường trong dạy học Ngữ văn ở Việt Nam**

Tổng biên tập

PGS. TS. PHẠM VĂN SƠN

Phó Tổng biên tập

PHẠM MINH CHÍ

Hội đồng biên tập

GS. TSKH TRẦN VĂN NHUNG

Mr. DANNY GAUCH

TS. LÊ HOÀNG HẢO

GS. TS. VŨ DŨNG

GS. TS. NGUYỄN XUÂN LẠC

GS. TS. NGUYỄN THỊ MỸ LỘC

GS. TS. PHAN VĂN KHA

PGS. TS. NGUYỄN XUÂN THỨC

TS. CHU MẠNH NGUYỄN

GS. TS. PHẠM HỒNG QUANG

PGS. TS. PHẠM VĂN SƠN

GS. TS. THÁI VĂN THÀNH

PGS. TS. Đại tá MAI VĂN HÓA

PGS. TS. NGUYỄN VĂN ĐỆ

TS. TRẦN ĐÌNH CHÂU

PGS. TS. BUI VĂN HỒNG

PGS. TS. DƯƠNG THỊ HOÀNG YẾN

PGS. TS. THÁI THẾ HÙNG

PGS. TS. LÊ VĂN GIÁO

PGS. TS. LÊ KHÁNH TUẤN

Tòa soạn

Phòng 606, nhà A, số 73 Nguyễn Chí Thanh

Đống Đa, Hà Nội

Điện thoại: 024.36658762

Fax: 024.36658761

Email: tapchitbgd@yahoo.com.vn

Văn phòng giao dịch

Tại TP. Hồ Chí Minh, số 58, đường 6,

khu phố 2, P. Linh Trung, Q. Thủ Đức,

TP. HCM. ĐT: 0916682685

Tài khoản: 1501 201 018 193

Ngân hàng NN&PTNT Hà Nội

PGD Hai Bà Trưng

Giấy phép xuất bản:

Số 357/GP-BTTTT Ngày 15/12/2014

của Bộ Thông tin và Truyền thông

Thiết kế và Chế bản:

Minh Thu

In tại XN In Lao động Xã hội CN Công ty

TNHH MTV NXB Lao động Xã hội.

Giá: 29.000đ (Hai mươi chín nghìn đồng)**MỤC LỤC - CONTENT****NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG - APPLIED RESEARCH****Nguyễn Thị Hằng:** Blended learning – sự kết hợp hoàn hảo giữa dạy học trên lớp và dạy học trực tuyến - *Blended learning - the perfect combination between teaching in class and teaching online.* 1**Bùi Văn Hưng:** Ứng dụng công nghệ IOT trong hoạt động giáo dục hướng nghiệp tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp - *Applying IOT technology in activities of vocational education in vocational education & training institutions.* 4**Bùi Ngọc Sơn:** Giảng dạy kỹ năng mềm thông qua các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông - *Using application of information and communications technology in teaching soft skills.* 7**Nguyễn Diệp:** Tạo hứng thú học tập cho sinh viên với sự trợ giúp của phần mềm Matrix calculator online trong dạy học Đại số tuyến tính - *Creating excitement in learning for students with the support of Matrix calculator online software in teaching Matrix Algebra.* 10**Nguyễn Thị Hồng Diễm:** Bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh thông qua dạy học chủ đề bất phương trình bậc nhất, bậc hai một ẩn - Đại số lớp 10 - *Fostering problem solving skills for pupils through themes related linear equation, quadratic equation in one unknown- Algebra grade 10.* 13**Nguyễn Ngọc Minh:** Phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh thông qua dạy học giải bài tập hình học không gian lớp 11 - *Developing problem solving skills for pupils through solving solid geometry exercises grade 11.* 16**Nguyễn Thị Thu Vân:** Rèn luyện các thao tác tư duy cơ bản cho học sinh lớp 3 thông qua dạy học chủ đề số học - *Improving basic thinking manipulation to pupils grade 3 via teaching arithmetic subject.* 19**Nguyễn Thị Thanh Hương, Phùng Thị Tổ Loan, Hồ Thị Lý:** Tổ chức dạy học chủ đề 22 Stem “Chế tạo máy bắt muỗi” nhằm phát triển năng lực sáng tạo của học sinh - *Teaching organization with Stem subjects “Making a mosquito killer machine” to develop the creative capacity to students.* 22**Trần Ngọc Chất, Nguyễn Thu Huyền:** Minh họa đường truyền tia sáng bằng các dụng cụ được làm từ vỏ lon và chai nhựa - *Illustrating path of the rays of light with appliances made from cans and plastic bottles.* 25**Thái Thu Trang:** Tổ chức hoạt động ngoại khóa chương “Cảm ứng điện từ” - Vật lý lớp 11 nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh trung học phổ thông - *Organizing extracurricular activities of chapter titled “Electromagnetic induction” - Physic grade 11 aim to develop problem solving skills to high school students.* 27**Lê Văn Dũng, Nguyễn Văn A:** Xây dựng và sử dụng hệ thống bài tập về sắt và hợp chất của sắt nhằm nâng cao năng lực lĩnh hội kiến thức hóa học cho học sinh lớp 12 trung học phổ thông - *Building and using exercise system related iron and iron compound to enhance the comprehension of chemical knowledge to grade 12 students.* 30**Lê Khánh Tùng:** Hình thành năng lực thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm cho sinh viên ngành Sư phạm Ngữ văn - *Forming the capacity of designing and organizing experiential learning activities to students of Faculty of philological pedagogy.* 33**Trịnh Văn Quỳnh:** Xu hướng sử dụng thực tế ảo tăng cường trong dạy học Ngữ văn ở Việt Nam - *Tendency in using virtual reality for teaching literature in Viet Nam.* 36**Bùi Thị Hương:** Sử dụng phim tài liệu trong CD ROM “Hồ Chí Minh toàn tập” khi dạy học Lịch sử Việt Nam ở trường trung học phổ thông - *Using documentary film in cd rom titled “Ho Chi Minh toan tap” in teaching vietnamese history in high.* 40**Nguyễn Thị Vân Thu:** Xây dựng xêri bản đồ thành phố Hải Phòng để hỗ trợ dạy học địa lý địa phương lớp 9 ở trường trung học cơ sở - *Creating Hai Phong city's map series to support for teaching local geographic grade 9 in high schools.* 43**Trần Thị Vân:** Phát triển năng lực học sinh thông qua một số hình thức tổ chức dạy học mỹ thuật - *Developing student's ability through some activities of Art teaching.* 46**Nguyễn Văn Tài, Lê Thị Mỹ Hạnh:** Một số test đánh giá sức mạnh chung cho nam sinh viên bóng chuyền khóa 38 khoa Huấn luyện thể thao Trường Đại học Thể dục Thể thao thành phố Hồ Chí Minh - *The appreciation tests of team's strength of mens' volleyball students course 38th of Faculty of Sports Training at Ho Chi Minh Sports and Physical Gymnastics University.* 49**Lương Thị Hải Hà:** Cải thiện khả năng nói tiếng Anh cho sinh viên Trường Đại học Tân Trào - *Improving English Speaking Skills to students at Tan Trao University.* 53**Nguyễn Thị Hương:** Các yếu tố ảnh hưởng đến hứng thú học ngoại ngữ của sinh viên khối không chuyên ngữ Trường Cao đẳng Sư phạm Hà Tây - *Some factors influencing interest of learning foreign language to non-professional students at Ha Tay Teacher Training College.* 56*Ảnh bìa 1: Học sinh Trung học phổ thông học nhóm trên máy Vi tính*
Ảnh: CTV

XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG HỆ THỐNG BÀI TẬP VỀ SẮT VÀ HỢP CHẤT CỦA SẮT NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC LĨNH HỘI KIẾN THỨC HÓA HỌC CHO HỌC SINH LỚP 12 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Lê Văn Dũng*, Nguyễn Văn A**

ABSTRACT

Mentioning on the high school chemistry learning schedule, FE element and its compounds have been learned and searched by a close learning system. Many exercises on chemistry on FE and its compounds are diversified and complicated in the way of different understanding levels. In order to teaching this kind of subject effectively, there is a must for teachers to have a proper research, deep understanding on the subject and a suitable kind of teaching method. This article give a summary on some important kinds of exercises that are used in learning and teaching Chemistry that partly help to improve the learning ability of pupils.

Keywords: Chemistry Exercise; FE element; Compound.

Ngày nhận bài: 10/04/2018; Ngày phân biện: 15/05/2018; Ngày duyệt đăng: 20/06/2018.

1. Đặt vấn đề

Sắt là một nguyên tố hóa học rất gần gũi và vô cùng quan trọng trong đời sống sản xuất. Trong chương trình môn hóa học ở trường phổ thông nguyên tố sắt và các hợp chất của chúng được nghiên cứu khá kỹ càng trong mối tương quan với cả hệ thống các chất. Các bài tập hóa học liên quan đến sắt, các hợp chất của sắt rất đa dạng, phong phú và ở nhiều mức độ khác nhau. Đề dạy học phần này có hiệu quả, giúp học sinh nâng cao được năng lực lĩnh hội kiến thức, phát triển tư duy đòi hỏi người giáo viên phải tìm tòi và có những phương pháp dạy học phù hợp. Chúng tôi xin trao đổi một số vấn đề về sử dụng hệ thống bài tập trong dạy học góp phần phát triển năng lực lĩnh hội kiến thức cho học sinh.

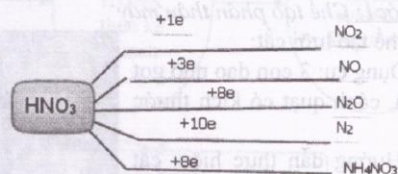
2. Kiến thức cơ bản về sắt và hợp chất

Học sinh cần nắm vững kiến thức cơ bản của sắt và hợp chất trong chương trình hóa học 12 như: Vị trí, cấu hình electron, tính chất vật lý, tính chất hóa học, trạng thái tự nhiên. Hợp chất của sắt (II). Hợp chất của sắt (III). Hợp kim của sắt: Gang, thép cách sản xuất chúng.

Khi giải bài tập cần lưu ý:

- Học sinh phải vận dụng thành thạo các định luật cơ bản như: Định luật bảo toàn khối lượng, định luật bảo toàn nguyên tố, định luật bảo toàn điện tích,

định luật bảo toàn electron, mối liên hệ tỉ lệ giữa các chất và ion...



- Sự biến đổi các chất khi sắt và hợp chất tác dụng với:

* Với HNO_3 :

- Từ sơ đồ trên ta có:

$$\sum n_e (\text{nhận}) = 3n_{\text{NO}} + n_{\text{NO}_2} + 8n_{\text{N}_2\text{O}} + 10n_{\text{N}_2} + 8n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} \quad [1.1]$$

$$n_{\text{HNO}_3(p/\theta)} = n_{\text{NO}_3^- (\text{tạo muối kim loại})} + n_{\text{NO}_2} + n_{\text{NO}} + 2n_{\text{N}_2} + n_{\text{N}_2\text{O}} + 2n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} \quad [1.2]$$

+ Với dạng kim loại tác dụng với HNO_3 :

$$\text{Ta có: } n_{\text{NO}_3^- (\text{tạo muối kim loại})} = \sum n_e (\text{nhường}) = \sum n_e (\text{nhận})$$

- Từ [1.1], [1.2] *

$$n_{\text{HNO}_3(p/\theta)} = 4n_{\text{NO}} + 2n_{\text{NO}_2} + 10n_{\text{N}_2\text{O}} + 12n_{\text{N}_2} + 10n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} \quad [1.3]$$

$$\text{Ta có: } m_{\text{muối}} = m_{\text{kim loại}} + m_{\text{NO}_3^- (\text{tạo muối kim loại})}$$

$$\diamond m_{\text{muối}} = m_{\text{kim loại}} + 62 \times (3n_{\text{NO}} + n_{\text{NO}_2} + 8n_{\text{N}_2\text{O}} + 10n_{\text{N}_2}) + 80n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} \quad [1.4]$$

Chú ý: Với các công thức [1.1]; [1.2]; [1.3]; [1.4], sản phẩm khử nào không có thì số mol của chúng bằng không.

* HVCH, Trường đại học sư phạm, Đại học Huế