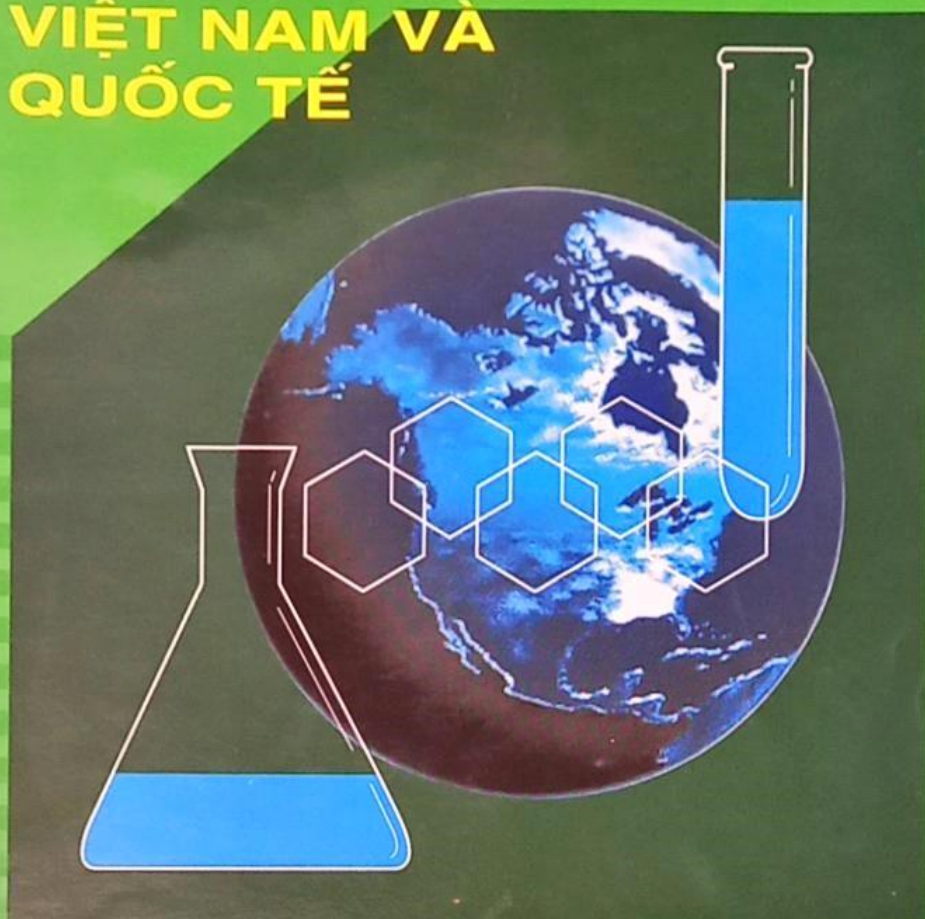


TRUNG TÂM BỒI DƯỠNG KIẾN THỨC,
CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ ỨNG DỤNG HÓA HỌC (CCTA)

OLYMPIC HÓA HỌC

VIỆT NAM VÀ
QUỐC TẾ



TẬP NĂM

Đề thi và đáp án của bảy nước

Đề thi và đáp án kì thi Olympic Quốc tế năm 2000



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

TRUNG TÂM BỒI DƯỠNG KIẾN THỨC, CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ
VÀ ỨNG DỤNG HÓA HỌC (CCTA)

HOÀNG MINH CHÂU - NGÔ THỊ THÂN - HÀ THỊ ĐIẾP

ĐÀO ĐÌNH THỨC (hiệu đính tiếng Đức)

TRẦN THÀNH HUẾ - NGUYỄN TRỌNG THỌ - PHẠM ĐÌNH HIẾN



OLYMPIC HOÁ HỌC

VIỆT NAM VÀ QUỐC TẾ

TẬP NĂM

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN CỦA BẢY NƯỚC

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN KÌ THI OLYMPIC HÓA HỌC QUỐC TẾ NĂM 2000



Trung tâm CCTA - Nhà Xuất bản Giáo dục

LỜI NÓI ĐẦU

Trước đây Hội hoá học Việt Nam (CSV) đã từng tham gia với Bộ Giáo dục và Đào tạo chuẩn bị cho đoàn học sinh Việt Nam đi thi Olympic Hoá học quốc tế và Hội phối hợp cùng với Vụ Trung học phổ thông tổ chức in, xuất bản được bốn tập OLYMPIC HOÁ HỌC VIỆT NAM & QUỐC TẾ.

Kế tục công việc trên, Trung tâm Bồi dưỡng Kiến thức, Chuyển giao Công nghệ & Ứng dụng Hoá học (CCTA) thuộc CSV thu thập thông tin, tài liệu để biên soạn tiếp tập năm OLYMPIC HOÁ HỌC VIỆT NAM & QUỐC TẾ nhằm mục đích giúp cán bộ, giáo viên, sinh viên, học sinh hiểu biết thêm về thi Olympic Hoá học quốc tế và Việt Nam.

Tập năm gồm các đề thi năm 2000 của các nước Estonia, Trung Quốc, Ucraina, Áo, Triều Tiên, Belarus, Đức và đề thi, đáp án thi Olympic Hoá học quốc tế năm 2000.

Trung tâm CCTA và Nhà Xuất bản Giáo dục - Bộ Giáo dục và Đào tạo liên kết cho xuất bản tập năm này.

Trong quá trình tổ chức biên tập, biên dịch chúng tôi nhận được sự ủng hộ của Vụ Trung học phổ thông và các nhà khoa học :

PGS.TS. Hoàng Minh Châu - dịch tiếng Anh đề thi và đáp án của bảy nước.

Ngô Thị Thân, Hà Thị Diệp - dịch phần tiếng Đức.

GS.TS. Đào Đình Thức - hiệu đính phần tiếng Đức.

PGS.TS. Trần Thành Hué, TS. Nguyễn Trọng Thọ, Phạm Đình Hiến - phần đề thi Olympic Hoá học quốc tế lần thứ 32 tại Copenhagen, Đan Mạch.

Tập sách biên soạn, biên dịch không tránh khỏi những thiếu sót, chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc.

Trung tâm CCTA - Nhà Xuất bản Giáo dục

Phần 1

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN KÌ THI OLYMPIC HOÁ HỌC CỦA BẢY NƯỚC NĂM 2002

OLYMPIC HOÁ HỌC LẦN THỨ 26

Kì thi Quốc gia Áo ở Linz

ĐỀ THI LÝ THUYẾT

Bài 1. Hoá vô cơ

1. Sản xuất sắt

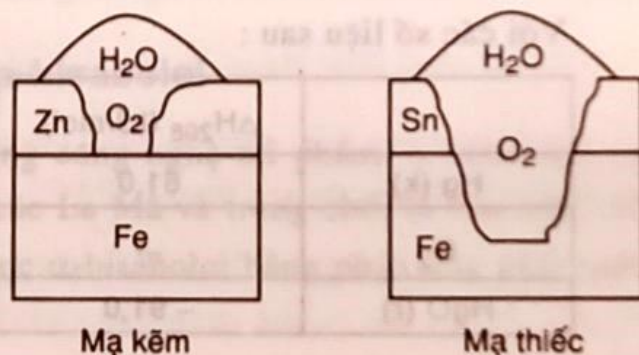
Sắt được sản xuất trong lò cao, từ một số quặng. Quặng được trộn đều với những chất trợ dung thích hợp. Cacbon mono-oxit dùng khử quặng được tạo ra ở đáy lò từ cacbon đioxit và than cốc. Trong vùng khử của lò cao, cacbon mono-oxit khử các oxit sắt mà chủ yếu là vustit (Fe_xO), hematit (sắt (III) oxit) và manhetit (Fe_3O_4 - oxit sắt từ). Đây là phương pháp khử gián tiếp.

Hãy viết phương trình phản ứng tạo CO và phản ứng khử manhetit.

2. Sự ăn mòn sắt

Trong không khí ẩm cũng như trong môi trường axit sắt rất dễ bị ăn mòn. Quá trình ăn mòn do oxi của khí quyển được gọi là ăn mòn khí quyển và kết quả tạo ra sắt (III) oxi-hidrat.

Có thể ngăn ngừa sắt khỏi bị rỉ bằng cách phủ (mạ) kẽm hoặc thiếc lên bề mặt của sắt. Nếu lớp thiếc hoặc kẽm bị phá huỷ thì sẽ có một pin điện được hình thành tại chỗ đó theo sơ đồ dưới đây :



MỤC LỤC

Trang

Phần 1

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN KÌ THI OLYMPIC HÓA HỌC CỦA BẢY NƯỚC NĂM 2000

Olympic hoá học lần thứ 26 - Kỳ thi quốc gia Áo ở Linz

Đề thi lí thuyết	5
Bài giải	9

Olympic hoá học Belarus vòng chung kết Mogilev 27/4 → 1/4/2000

Đề thi lớp 9	14
Đề thi lớp 10	17
Đề thi lớp 11	18
Đáp án Lớp 9	21
Lớp 10	23
Lớp 11	24

Đề thi Olympic hóa học Đức năm 2000

ĐỀ THI CỦA BỐN VÒNG LOẠI

1. Đề thi vòng một	27
2. Đề thi vòng hai	28
3. Đề thi vòng ba	33
4. Đề thi vòng bốn	40

BÀI GIẢI CÁC ĐỀ THI Ở BỐN VÒNG LOẠI

1. Bài giải vòng 1	45
2. Bài giải vòng 2	51
3. Bài giải vòng 3	64
4. Bài giải vòng 4	75

Olympic hóa học lần thứ 47 của Estonia

Bài toán lớp 9	84
Bài toán lớp 10	86
Bài toán lớp 11	89
Bài toán lớp 12	92
Bài giải Lớp 9	95
Lớp 10	98
Lớp 11	101
Lớp 12	105

Kì thi chung kết Olympic quốc gia Triều Tiên năm 2000

Đề thi lí thuyết	109
Đáp án	117

Olympic Hoá học quốc gia Trung Quốc năm 2000

Đề thi lí thuyết	121
Đáp án	126

Olympic các nhà Hoá học trẻ tuổi của Ucraina năm 2000

Đề thi lớp 8	131
Đề thi lớp 9	134
Đề thi lớp 10	134
Đề thi lớp 11	136
Bài giải Lớp 8	138
Lớp 9	142
Lớp 10	146
Lớp 11	151

Phần 2

**ĐỀ VÀ ĐÁP ÁN CỦA KÌ THI OLYMPIC HOÁ HỌC QUỐC TẾ LẦN THỨ 32
Copenhagen, Đan Mạch, thứ năm, 6/7/2000**

ĐỀ THI LÝ THUYẾT

Bài số 1	159
Bài số 2	160
Bài số 3	162
Bài số 4	164
Bài số 5	168
Bài số 6	170

ĐỀ THI THỰC HÀNH

Chú ý	172
An toàn	173
Bài thực hành 1	177
Bài thực hành 2	179
Thủ tục A	180
Thủ tục B	183
Danh sách dụng cụ	184
Phiếu bài làm	186

**ĐÁP ÁN THANG ĐIỂM ĐỀ THI CHÍNH THỨC OLYMPIC HOÁ HỌC QUỐC TẾ
LẦN THỨ 32 TẠI COPENHAGEN - ĐAN MẠCH**

ĐỀ THI LÝ THUYẾT

Bài số 1	191
Bài số 2	192
Bài số 3	195
Bài số 4	197
Bài số 5	199
Bài số 6	200

ĐỀ THI THỰC HÀNH

Bài thực hành 1	204
Bài thực hành 2	205
	207