

Môn Vật lí: PHẠM TRƯỜNG NGHIÊM (Chủ biên) – NGUYỄN VĂN THÔNG
Môn Hoá học: NGUYỄN NGỌC HÀ (Chủ biên) – NGUYỄN VĂN HẢI – ĐẶNG THỊ THUẬN AN
Môn Sinh học: PHẠM THỊ MỸ (Chủ biên) – TRẦN MỘNG LAI – BUI THANH VÂN

ÔN LUYỆN TRẮC NGHIỆM
THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA
NĂM 2017
KHOA HỌC TỰ NHIÊN
(Vật lí, Hoá học, Sinh học)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	5
LỜI NÓI ĐẦU	6

MÔN VẬT LÝ

Phần một. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM THEO CHỦ ĐỀ	8
Chủ đề 1: DAO ĐỘNG CƠ	8
Chủ đề 2: SÓNG CƠ VÀ SÓNG ÂM	19
Chủ đề 3: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU	26
Chủ đề 4: DAO ĐỘNG VÀ SÓNG ĐIỆN TỪ	44
Chủ đề 5: SÓNG ÁNH SÁNG	49
Chủ đề 6: LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG	56
Chủ đề 7: HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ	62
Phần hai. CÁC ĐỀ THAM KHẢO	68
ĐỀ SỐ 1	68
ĐỀ SỐ 2	73
ĐỀ SỐ 3	80
Phần ba. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI	87
Chủ đề 1: DAO ĐỘNG CƠ	87
Chủ đề 2: SÓNG CƠ VÀ SÓNG ÂM	90
Chủ đề 3: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU	93
Chủ đề 4: DAO ĐỘNG VÀ SÓNG ĐIỆN TỪ	101
Chủ đề 5: SÓNG ÁNH SÁNG	104
Chủ đề 6: LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG	108
Chủ đề 7: HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ	109
CÁC ĐỀ THAM KHẢO	113
Đề số 1	113
Đề số 2	118
Đề số 3	121

MÔN HOÁ HỌC

Phần một. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM THEO CHỦ ĐỀ	124
Chủ đề 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI	124
Chủ đề 2: KIM LOẠI KIỀM, KIỀM THỔ, NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG	127
Chủ đề 3: SẮT, CROM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG	130
Chủ đề 4: TỔNG HỢP KIẾN THỨC HOÁ HỌC VÔ CƠ THUỘC CHƯƠNG TRÌNH THPT LỚP 12	133
Chủ đề 5: HOÁ HỌC VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG	140
Chủ đề 6: ESTE, LIPIT, CARBOHIDRAT	141
Chủ đề 7: AMIN, AMINO AXIT, PROTEIN, PEPTIT, POLIME, VẬT LIỆU POLIME	144
Chủ đề 8: TỔNG HỢP KIẾN THỨC HOÁ HỌC HỮU CƠ THUỘC CHƯƠNG TRÌNH THPT LỚP 12	147
Phần hai. CÁC ĐỀ THAM KHẢO	154
ĐỀ SỐ 1	154
ĐỀ SỐ 2	160
ĐỀ SỐ 3	165
ĐỀ SỐ 4	170

Phần ba. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI.....	176
Chủ đề 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI.....	176
Chủ đề 2: KIM LOẠI KIỀM, KIỀM THỔ, NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG.....	179
Chủ đề 3: SẮT, CROM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG.....	183
Chủ đề 4: TỔNG HỢP KIẾN THỨC HOÁ HỌC VÔ CƠ THUỘC CHƯƠNG TRÌNH THPT LỚP 12.....	186
Chủ đề 5: HOÁ HỌC VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG.....	197
Chủ đề 6: ESTE, LIPIT, CACBOHIDRAT.....	197
Chủ đề 7: AMIN, AMINO AXIT, PROTEIN, PEPTIT, POLIME, VẬT LIỆU POLIME.....	200
Chủ đề 8: TỔNG HỢP KIẾN THỨC HOÁ HỌC HỮU CƠ THUỘC CHƯƠNG TRÌNH THPT LỚP 12.....	202
CÁC ĐỀ THAM KHẢO.....	213
Đề số 1.....	213
Đề số 2.....	221
Đề số 3.....	228
Đề số 4.....	233

MÔN SINH HỌC

Phần một. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM THEO CHỦ ĐỀ.....	240
Chủ đề 1: VẬT CHẤT VÀ CƠ CHẾ DI TRUYỀN – BIẾN DỊ Ở CẤP ĐỘ PHÂN TỬ.....	240
Chủ đề 2: VẬT CHẤT VÀ CƠ CHẾ DI TRUYỀN – BIẾN DỊ Ở CẤP ĐỘ TẾ BÀO.....	253
Chủ đề 3: TÍNH QUY LUẬT CỦA DI TRUYỀN – BIẾN DỊ.....	261
Chủ đề 4: DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ.....	289
Chủ đề 5: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC.....	295
Chủ đề 6: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI.....	300
Chủ đề 7: BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HOÁ.....	306
Chủ đề 8: PHÁT SINH – PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT.....	314
Chủ đề 9: SINH THÁI HỌC CÁ THỂ – QUẦN THỂ.....	316
Chủ đề 10: QUẦN XÃ – HỆ SINH THÁI – SINH QUYỂN – BẢO VỆ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN.....	319
Phần hai. CÁC ĐỀ THAM KHẢO.....	328
ĐỀ SỐ 1.....	328
ĐỀ SỐ 2.....	337
ĐỀ SỐ 3.....	345
Phần ba. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI.....	354
Chủ đề 1: VẬT CHẤT VÀ CƠ CHẾ DI TRUYỀN – BIẾN DỊ Ở CẤP ĐỘ PHÂN TỬ.....	354
Chủ đề 2: VẬT CHẤT VÀ CƠ CHẾ DI TRUYỀN – BIẾN DỊ Ở CẤP ĐỘ TẾ BÀO.....	355
Chủ đề 3: TÍNH QUY LUẬT CỦA DI TRUYỀN – BIẾN DỊ.....	356
Chủ đề 4: DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ.....	361
Chủ đề 5: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC.....	362
Chủ đề 6: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI.....	362
Chủ đề 7: BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HOÁ.....	363
Chủ đề 8: PHÁT SINH – PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT.....	364
Chủ đề 9: SINH THÁI HỌC CÁ THỂ – QUẦN THỂ.....	364
Chủ đề 10: QUẦN XÃ – HỆ SINH THÁI – SINH QUYỂN – BẢO VỆ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN.....	364
CÁC ĐỀ THAM KHẢO.....	364
Đề số 1.....	364
Đề số 2.....	364
Đề số 3.....	364

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện Công văn số 4818/BGDĐT-KTKĐCLGD ngày 28/9/2016 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc tổ chức Kỳ thi Trung học phổ thông (THPT) quốc gia và tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy năm 2017, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm tổ chức biên soạn và phát hành bộ sách (gồm 05 cuốn): **Ôn luyện trắc nghiệm thi THPT quốc gia năm 2017** gồm các bài thi: Toán, Tiếng Anh, Khoa học tự nhiên (Vật lí, Hoá học, Sinh học), Khoa học xã hội (Lịch sử, Địa lí, Giáo dục công dân) và **Ôn luyện thi THPT quốc gia năm 2017 môn Ngữ văn**.

Tác giả biên soạn bộ sách là các chuyên gia giáo dục uy tín của Bộ Giáo dục và Đào tạo, giảng viên Trường Đại học Sư phạm Hà Nội và giáo viên dạy giỏi ở các trường THPT – những người đã có nhiều kinh nghiệm trực tiếp tham gia công tác tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đặc biệt trực tiếp tham gia vào việc tổ chức tập huấn đổi mới dạy – học, kiểm tra, đánh giá, thi THPT quốc gia các năm gần đây.

Nội dung của bộ sách được xây dựng bám sát yêu cầu Phương án tổ chức Kỳ thi THPT quốc gia năm 2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Cấu trúc chung của bộ sách gồm hai phần chính (với mỗi cuốn cụ thể sẽ có điều chỉnh cho phù hợp nội dung):

Phần một: Câu hỏi trắc nghiệm theo chủ đề môn học

Nội dung các câu hỏi trắc nghiệm nằm trong Chương trình lớp 12 THPT ở cấp độ cơ bản nhằm phục vụ học sinh ôn luyện thi để đạt được mục đích xét công nhận tốt nghiệp THPT và các câu hỏi phân hoá để đạt mục đích xét tuyển đại học, cao đẳng năm 2017.

Nội dung hướng dẫn ôn luyện môn Ngữ văn theo hình thức thi tự luận gồm có phần Đọc hiểu và phần Làm văn.

Phần hai: Đề tham khảo

Các đề tham khảo được biên soạn bám sát tinh thần đề minh họa thi THPT quốc gia năm 2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo nhằm giúp học sinh rèn luyện kỹ năng thực hiện trọn vẹn một đề thi trong thời gian quy định.

Mỗi đề tham khảo có đáp án hoặc hướng dẫn giải giúp học sinh tự đánh giá được năng lực làm bài của mình.

Nhà xuất bản Đại học Sư phạm và tập thể tác giả mong muốn mang đến cho các thầy, cô giáo và các em học sinh một bộ tài liệu tốt để sẵn sàng cho Kỳ thi THPT quốc gia năm 2017. Chúc các em học sinh đạt kết quả cao trong kỳ thi sắp tới.

Mọi góp ý cho nội dung cuốn sách xin gửi về địa chỉ:

Phòng Biên tập, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm, 136 Xuân Thuỷ, Cầu Giấy, Hà Nội.

Email: bientap@nxbdhsp.edu.vn.

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

LỜI NÓI ĐẦU

Phương án thi THPT Quốc gia năm 2017 gồm 5 bài thi: Toán, Ngữ văn, Ngoại ngữ, Khoa học tự nhiên và Khoa học xã hội. Bài thi Khoa học tự nhiên là một trong hai bài thi tự chọn, gồm ba môn thành phần Vật lí, Hoá học, Sinh học, thi theo hình thức trắc nghiệm khách quan. Mỗi môn thi thành phần gồm 40 câu hỏi, làm bài trong thời gian 50 phút.

Năm 2017, nội dung đề thi chủ yếu trong chương trình lớp 12 THPT.

Cuốn *Ôn luyện trắc nghiệm thi THPT quốc gia năm 2017 Khoa học tự nhiên* có cấu trúc gồm ba phần tương ứng với ba môn **Vật lí, Hoá học, Sinh học**. Trong mỗi phần đều cung cấp **Câu hỏi trắc nghiệm theo chủ đề** và **Các đề tham khảo**. Cuối mỗi phần có **Đáp án và hướng dẫn giải** một số câu khó.

Để làm tốt bài thi trắc nghiệm, các em cần rèn luyện và phối hợp tốt kĩ năng giải toán, kĩ năng tính toán nhanh, kĩ năng suy luận, kĩ năng thử chọn, loại trừ và kĩ năng sử dụng các loại máy tính cầm tay được phép dùng trong phòng thi theo quy định. Tuy nhiên, không nên quá lệ thuộc vào máy tính mà thay vào đó rèn luyện kĩ năng tính nhẩm tốt trong những phép tính đơn giản sẽ giúp tiết kiệm được nhiều thời gian.

Các em nên làm bài thi theo ba lượt: *Lượt 1* – những câu có thể làm ngay; *Lượt 2* – những câu có thể làm được; *Lượt 3* – những câu cần nhiều thời gian suy nghĩ. Khi gặp câu chưa làm ngay được, cần nhanh chóng chuyển sang câu khác sau đó mới quay trở lại làm các câu chưa tìm ra đáp án, bởi điểm cho mỗi câu dù khó hay dễ đều bằng nhau và việc làm được nhiều câu sẽ tạo động lực để làm tiếp và có thể giúp chúng ta vượt qua những câu khó hơn, qua đó đem lại kết quả cao cho bài thi.

Với hệ thống câu hỏi trắc nghiệm được biên soạn trong cuốn sách này, chúng tôi hi vọng sẽ giúp các em học sinh tự tin hướng tới Kỳ thi THPT quốc gia năm 2017 với kết quả tốt nhất, giúp các thầy, cô giáo THPT có một tài liệu bổ ích trong quá trình ôn luyện cho học sinh.

CÁC TÁC GIẢ

PHẠM TRƯỜNG NGHIÊM (Chủ biên) – NGUYỄN VĂN THÔNG

MÔN **VẬT LÝ**

NGUYỄN NGỌC HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN VĂN HẢI – ĐẶNG THỊ THUẬN AN

MÔN **HOÁ HỌC**

PHẠM THỊ MY (Chủ biên)
TRẦN MỘNG LAI – BÙI THANH VÂN

MÔN **SINH HỌC**