ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KỲ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC – VACT 2026

ĐỀ THAM KHẢO – SỐ 4 – SUY LUẬN KHOA HỌC

(FILE ĐỀ BÀI)

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI THI

Đề thi ĐGNL ĐHQG-HCM được thực hiện bằng hình thức thi trực tiếp, trên giấy. Thời gian làm bài 150 phút.

Đề thi gồm 120 câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn. Trong đó:

+ Phần 1: Sử dụng ngôn ngữ:

➢ Tiếng Việt: 30 câu hỏi;

➢ Tiếng Anh: 30 câu hỏi.

+ Phần 2: Toán học: 30 câu hỏi.

+ Phần 3: Tư duy khoa học:

➢ Logic, phân tích số liệu: 12 câu hỏi;

➢ Suy luận khoa học: 18 câu hỏi.

Mỗi câu hỏi trắc nghiệm khách quan có 04 lựa chọn (A, B, C, D). Thí sinh lựa chọn 01 phương án đúng duy nhất cho mỗi câu hỏi trong đề thi.

CẤU TRÚC ĐỀ THI

Nội dung	Số câu	Thứ tự câu
Phần 3: Tư duy khoa học	**30**	**91 – 120**
3.2. Suy luận khoa học	**18**	**103-120**

PHẦN 3: TƯ DUY KHOA HỌC

3.2. Suy luận khoa học

Câu 103 - 105: Giá điện trung bình là 2200 VNĐ/1 số điện (1kWh), trong một căn bếp có sử dụng một số thiết bị điện được cung cấp thông tin như trong bảng, coi 1 tháng có 30 ngày

STT	Tên thiết bị	Công suất (trung bình)	Số lượng	Thời gian sử dụng trung bình (1 ngày)
1	Bếp điện	1800 W	1	2 h
2	Lò vi sóng	2200 W	1	0,5h
3	Đèn	60 W	6	2h
4	Nồi cơm điện	2000 W	1	0,75 h
5	Tủ lạnh	65 W	1	24 h

Trả lời cho các câu 103, 104, 105 sau đây:

Câu 103 : Tính lượng điện dùng trong một ngày

A. 7,4 kWh. **B.** 7,88 kWh. **C.** 8,48 kWh. **D.** 4,4 kWh.

Câu 104 : Một tháng (30 ngày) căn bếp đó tốn bao nhiêu tiền điện?
(làm tròn đến hàng chục nghìn)

A. 650.0000 VNĐ.
C. 345.000 VNĐ.
B. 560.000 VNĐ.
D. 300.000VNĐ.

Câu 105 : Nếu thay toàn bộ bóng đèn trong bếp thành bóng LED có công suất 10W thì một tháng tiết kiệm được bao nhiêu tiền?

A. 39600 VND.
C. 60000 VND.
B. 50400 VND.
D. 25000 VND.

Câu 106 - 108: Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu sau từ câu 106 - 108

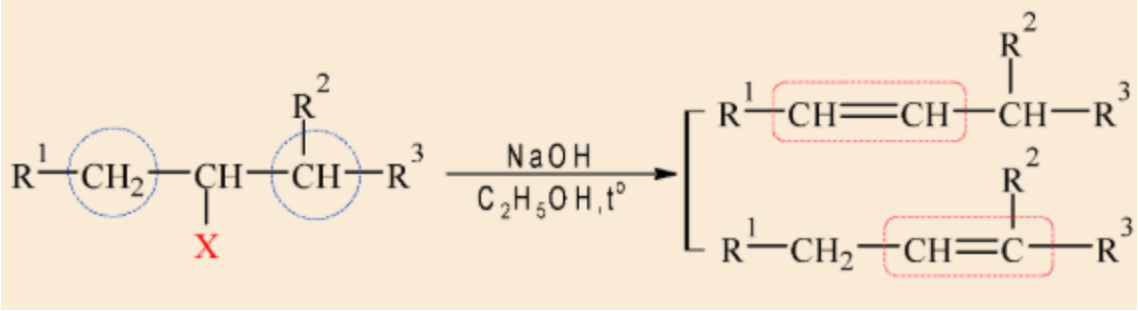
[1] Khi ta thay thế một hay một số nguyên tử H trong phân tử hydrocarbon bằng nguyên tử halogen ta được dẫn xuất halogen. Trong bài tập này ta chỉ xét đến dẫn xuất halogen no có chứa 1 nguyên tử halogen trong phân tử hay được gọi là dẫn xuất monohalogeno.

[2] Khi đun nóng dẫn xuất halogen trong dung dịch base thu được alcohol. Lúc này nguyên tử halogen bị thay thế bởi nhóm OH, phản ứng không làm thay đổi mạch carbon.

$$R–X + NaOH \xrightarrow{t^\circ} R–OH + NaX$$

[3] Phản ứng tách HX từ dẫn xuất halogen được thực hiện trong điều kiện có tác nhân base trong alcohol ví dụ như NaOH/C2H5OH, t°. Phản ứng này có một số đặc điểm sau

- Nguyên tử halogen X tách cùng nguyên tử H của nguyên tử C bên cạnh nguyên tử C mà X liên kết vào. Sản phẩm thu được là alkene (với R1, R2 là các gốc hydrocarbon)



- Khi phân tử dẫn xuất halogen có cấu tạo đối xứng thì có thể chỉ sinh ra một sản phẩm tách HX.
- Khi sinh nhiều hơn 1 cấu tạo sản phẩm thì sản phẩm chính (sản phẩm có % hàm lượng cao hơn) là sản phẩm mà nguyên tử halogen tách cùng nguyên tử H của nguyên tử C bên cạnh có ít H hơn.

Trả lời cho các câu 106, 107, 108 sau đây:

Câu 106 : Nhận định nào dưới đây đúng?

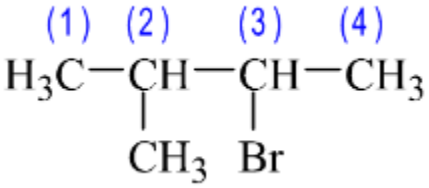
A. Các chất C_2H_5Cl, $C_2H_4Cl_2$, CH_3Br đều là dẫn xuất monohalogeno.

B. Đun nóng dẫn xuất halogen no trong dung dịch base thu được sản phẩm là alkene.

C. Đun nóng dẫn xuất halogen no trong dung dịch base/ethanol thu được alcohol.

D. Trong phản ứng tách HX từ dẫn xuất halogen, trường hợp tạo nhiều sản phẩm thì sản phẩm phụ là sản phẩm nguyên tử halogen X tách cùng nguyên tử H của nguyên tử C bên cạnh chứa nhiều H hơn.

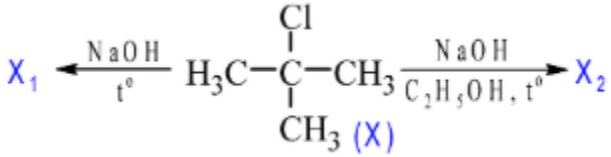
Câu 107 : Thực hiện phản ứng tách HBr từ dẫn xuất halogen có cấu tạo là



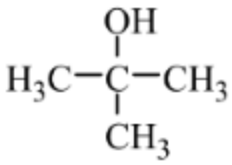
Sản phẩm chính thu được khi Br tách cùng nguyên tử H thuộc nguyên tử C số mấy?

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

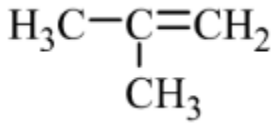
Câu 108 : Cho sơ đồ chuyển hóa với các chất X_1 và X_2 là các chất hữu cơ



(i) X_1 có công thức cấu tạo là



(ii) X_2 có công thức cấu tạo là



(iii) Ta có $M_{X_1} > M_X > M_{X_2}$ (với C = 12, H = 1, O = 16, Cl = 35,5)

(iv) X_1, X_2, X_3, có tỉ lệ số nguyên tử C so với H là như nhau.

Các nhận định đúng là

A. (i) và (ii).

B. (i), (ii) và (iii).

C. Cả 4 nhận định.

D. (iii) và (iv).

Câu 109 - 111: Sử dụng thông tin trong văn bản sau để trả lời 3 câu hỏi tiếp theo.

Sâm Ngọc Linh là một loài sâm đặc hữu tại Việt Nam, phân bố chủ yếu tại tỉnh Kon Tum và Quảng Nam. Sâm Ngọc Linh chứa nhiều những hợp chất có hoạt tính sinh học mà khoa học đã chỉ ra rằng ở những loài sâm khác trên thế giới không có. Cuộc sống hiện đại, nhu cầu sử dụng những thực phẩm bổ trợ sức khoẻ có nguồn gốc từ thiên nhiên tăng cao. Vì vậy, sâm Ngọc Linh đã được nhà nước Việt Nam đưa vào danh sách những loài cần bảo vệ, được bảo tồn trực tiếp tại tỉnh Kon Tum và tỉnh Quảng Nam theo dự án quốc gia. Trước tình trạng khai thác quá mức, nhiều đề tài về nghiên cứu nuôi trồng loài này trong điều kiện nhân tạo đã được thực hiện. Hai phương pháp chủ yếu hiện nay được sử dụng để nhân giống sâm Ngọc Linh là nhân giống bằng hạt và nuôi cấy mô thực vật. Trong quá trình nuôi cấy mô, nhiều loại hormone thực vật được sử dụng với mục đích biệt hoá các cơ quan ở các giai đoạn khác nhau. Hormone thực vật giúp điều tiết các quá trình sinh trưởng và thay đổi chu kì sinh lý của mô thực vật nuôi cấy.

Trả lời cho các câu 109, 110, 111 sau đây:

Câu 109 : Khi nuôi cấy mô sâm Ngọc Linh cần sử dụng hormone kích thích hình thành rễ, theo em cần sử dụng hormone nào để hình thành rễ?

A. Cytokinin.

B. Giberillin.

C. Auxin.

D. Acid absisic.

Câu 110 : Phương thức nhân giống nào sau đây có thể giúp gia tăng số lượng cá thể sâm Ngọc Linh nhanh và với số lượng lớn?

A. Nhân giống bằng giâm cành.

B. Nhân giống bằng chiết cành.

C. Nhân giống bằng nuôi cấy mô.

D. Nhân giống bằng hạt.

Câu 111 : Ưu điểm của sinh sản hữu tính ở thực vật là:

A. Tạo ra những cá thể giống hệt cá thể bố mẹ ban đầu.

B. Tăng mức độ đa dạng cho quần thể.

C. Tạo ra số lượng cá thể lớn trong thời gian ngắn.

D. Duy trì tốt quy mô quần thể.

Đọc tư liệu dưới đây và trả lời các câu hỏi từ 112, 113, 114

"Cách mạng tháng Tám... kết hợp tài tình đấu tranh chính trị và đấu tranh quân sự, một cuộc nổi dậy ở cả nông thôn và thành thị khắp Bắc, Trung, Nam mà đòn quyết định là các cuộc khởi nghĩa ở Hà Nội, Huế, Sài Gòn và ở các thành phố quan trọng khác. Hành động mau lẹ của Đảng ta chuyển nhanh từ chiến tranh du kích cục bộ ở nông thôn sang phát động tuyệt đại đa số quần chúng nhất tề đứng lên cùng với lực lượng võ trang mới tổ chức và ít ỏi lúc ban đầu, tiến hành tổng khởi nghĩa ở thành thị là một chủ trương vô cùng sáng suốt của Trung ương Đảng lúc bấy giờ trong việc nắm thời cơ".

(Lê Duẩn, Tuyển tập, Tập 2, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2008, tr.786)

Câu hỏi 112 : Theo đoạn tư liệu trên, Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở Việt Nam có sự kết hợp giữa

A. đấu tranh chính trị và đấu tranh ngoại giao.

B. đấu tranh chính trị và đấu tranh quân sự.

C. đấu tranh quân sự và đấu tranh ngoại giao.

D. đấu tranh vũ trang và sự nổi dậy của quần chúng.

Câu hỏi 113 : Nội dung nào sau đây phản ánh đúng điểm khác nhau giữa Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở Việt Nam với Cách mạng tháng Mười năm 1917 ở Nga về nghệ thuật tổ chức khởi nghĩa?

A. Cách mạng tháng Tám (1945) ở Việt Nam kết hợp hài hoà giữa nông thôn và thành thị.

B. Cách mạng tháng Tám (1945) ở Việt Nam diễn ra ở nông thôn trước rồi tiến và thành thị.

C. Cách mạng tháng Tám (1945) ở Việt Nam diễn ra ở thành thị trước rồi toả ra nông thôn.

D. Cách mạng tháng Tám (1945) ở Việt Nam chỉ diễn ra duy nhất ở các thành phố lớn.

Câu hỏi 114 : Ngày 19/8/1945, thành phố nào sau đây giành được chính quyền trong Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945?

A. Sài Gòn.

B. Đà Nẵng.

C. Huế.

D. Hà Nội.

Câu 115 - 117: Dựa vào đoạn thông tin sau và trả lời 3 câu hỏi bên dưới

Năm 2022, khách nước ngoài đến Việt Nam đạt 3 661,2 nghìn lượt người, gấp 23,3 lần so với năm trước, trong đó khách đến bằng đường hàng không đạt 3 277,2 nghìn lượt người; bằng đường bộ đạt 380,9 nghìn lượt người, bằng đường thuỷ đạt 3,1 nghìn lượt người. Doanh thu của các cơ sở lưu trú và lữ hành đạt 93,3 nghìn tỉ đồng. Cũng trong năm 2022, du lịch Việt Nam đã giành được 16 giải thưởng, trong đó có tới 5 giải thưởng danh giá do Tổ chức World Travel Awards (Giải thưởng Du lịch Thế giới) bình chọn. Có 4 địa phương được nhận giải thưởng lớn là Hà Nội, Tam Đảo, Mộc Châu, Phú Quốc.

(Nguồn: Tổng hợp từ Niên giám thống kê năm 2022, tr.713-714)

Trả lời cho các câu 115, 116, 117 sau đây:

Câu 115 : Khách du lịch quốc tế đến nước ta chủ yếu qua đường

A. hàng không. **B.** bộ. **C.** thủy. **D.** sắt.

Câu 116 : Địa phương nào dưới đây được nhận giải thưởng "Điểm đến biển đảo thiên nhiên hàng đầu thế giới"?

A. Hà Nội. **C.** Tam Đảo.

B. Mộc Châu. **D.** Phú Quốc.

Câu 117 : Số khách nước ngoài đến Việt Nam năm 2022 tăng bao nhiêu nghìn lượt người so với năm 2021 (làm tròn kết quả đến một chữ số thập phân)?

A. 3 540,1 nghìn lượt người. **C.** 3 450,1 nghìn lượt người.

B. 3 504,1 nghìn lượt người. **D.** 3 405,1 nghìn lượt người.

Câu 118 - 120: Điều 12, Chương I - Chế độ chính trị, Hiến pháp năm 2013 quy định: "Nước Cộng hòa XHCN Việt Nam thực hiện nhất quán đường lối đối ngoại độc lập, tự chủ, hòa bình, hữu nghị, hợp tác và phát triển; đa phương hóa, đa dạng hóa quan hệ, chủ động và tích cực hội nhập, hợp tác quốc tế trên cơ sở tôn trọng độc lập, chủ quyền và toàn vẹn lãnh thổ, không can thiệp vào công việc nội bộ của nhau, bình đẳng, cùng có lợi; tuân thủ Hiến chương Liên hợp quốc và điều ước quốc tế mà Cộng hòa XHCN Việt Nam là thành viên; là bạn, đối tác tin cậy và thành viên có trách nhiệm trong cộng đồng quốc tế vì lợi ích quốc gia, dân tộc, góp phần vào sự nghiệp hòa bình, độc lập dân tộc, dân chủ và tiến bộ xã hội trên thế giới".

Trả lời cho các câu 118, 119, 120 sau đây:

Câu 118 : Theo Điều 12, Chương I của Hiến pháp năm 2013, Việt Nam thực hiện đường lối đối ngoại như thế nào?

A. Độc lập, tự chủ, hòa bình, hữu nghị và hợp tác.

B. Độc lập, tự chủ, chủ động can thiệp vào công việc nội bộ của các quốc gia.

C. Độc lập, tự chủ, tôn trọng các hiệp định quốc tế nhưng không tham gia hội nhập quốc tế.

D. Độc lập, tự chủ, hợp tác một chiều và không tham gia vào các tổ chức quốc tế.

Câu 119 : Từ nội dung quy định trong Điều 12 của Hiến pháp 2013, Việt Nam cam kết như thế nào trong cộng đồng quốc tế?

A. Việt Nam sẽ tham gia vào tất cả các quyết định của Liên Hợp Quốc mà không cần điều kiện.
B. Việt Nam là bạn, đối tác tin cậy và thành viên có trách nhiệm trong cộng đồng quốc tế.
C. Việt Nam chỉ là thành viên của các tổ chức quốc tế có liên quan đến lợi ích kinh tế.
D. Việt Nam sẽ tham gia vào tất cả các hoạt động quân sự quốc tế để bảo vệ lợi ích quốc gia.

Câu 120 : Nếu Việt Nam thực hiện đường lối đối ngoại "đa phương hóa, đa dạng hóa quan hệ quốc tế", điều này có nghĩa là gì?
A. Việt Nam chỉ hợp tác với các quốc gia cùng chí hướng chính trị.
B. Việt Nam hạn chế quan hệ quốc tế để bảo vệ lợi ích quốc gia.
C. Việt Nam thiết lập quan hệ với nhiều quốc gia và tổ chức quốc tế trong các lĩnh vực khác nhau.
D. Việt Nam chỉ tham gia vào các tổ chức quốc tế quân sự.