

ĐỀ THI THAM KHẢO

**KÌ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC PHỤC VỤ TUYỂN SINH
ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG KHỎI CÁC TRƯỜNG QUÂN ĐỘI
NĂM 2026**

QDA

Để trải nghiệm toàn bộ bài thi tham khảo trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), thí sinh vui lòng truy cập trang web:

<https://tk.qda.edu.vn/>

HÀ NỘI, 05/2026

Phần thi thứ nhất: TOÁN HỌC VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

Phần thi gồm: 50 câu hỏi

Thời gian làm bài: 80 phút

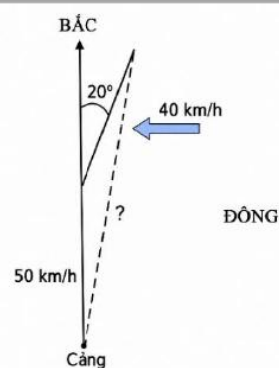
Câu hỏi 01

Một giải bóng đá có 12 đội tham gia, thi đấu theo thể thức vòng tròn hai lượt (mỗi đội thi đấu tổng cộng 22 trận). Sau mỗi trận đấu: đội thắng được 3 điểm, đội thua được 0 điểm và nếu kết quả là hòa thì mỗi đội được 1 điểm. Khi kết thúc giải đấu, đội bóng X giành được 40 điểm. Tính số trận thua tối đa mà đội bóng X có thể nhận.

- (A) 9 trận. (B) 8 trận. (C) 7 trận. (D) 6 trận.

Câu hỏi 02

Lúc 13 giờ 00, một con tàu rời cảng đi về hướng Bắc với vận tốc 50 km/h. Lúc 15 giờ 00 cùng ngày, con tàu chuyển hướng lệch khỏi hướng Bắc 20° về hướng Đông với vận tốc giảm còn 40 km/h (hình minh họa). Hỏi lúc 16 giờ 00 cùng ngày, con tàu đó cách cảng xuất phát bao nhiêu km? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.)

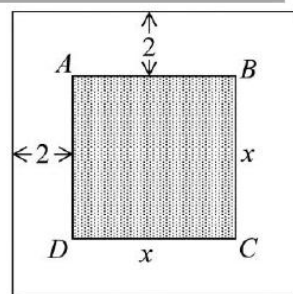


- (A) 120 km. (B) 140 km. (C) 138 km. (D) 89 km.

Câu hỏi 03

Một người dự định xây nhà với phần nền nhà là hình vuông cạnh bằng x (m) và xung quanh nhà sẽ làm đường bao quanh với chiều rộng là 2 m (như hình minh họa).

Nếu diện tích nền nhà không được vượt quá diện tích đường bao quanh thì giá trị lớn nhất của x gần nhất với giá trị nào sau đây?

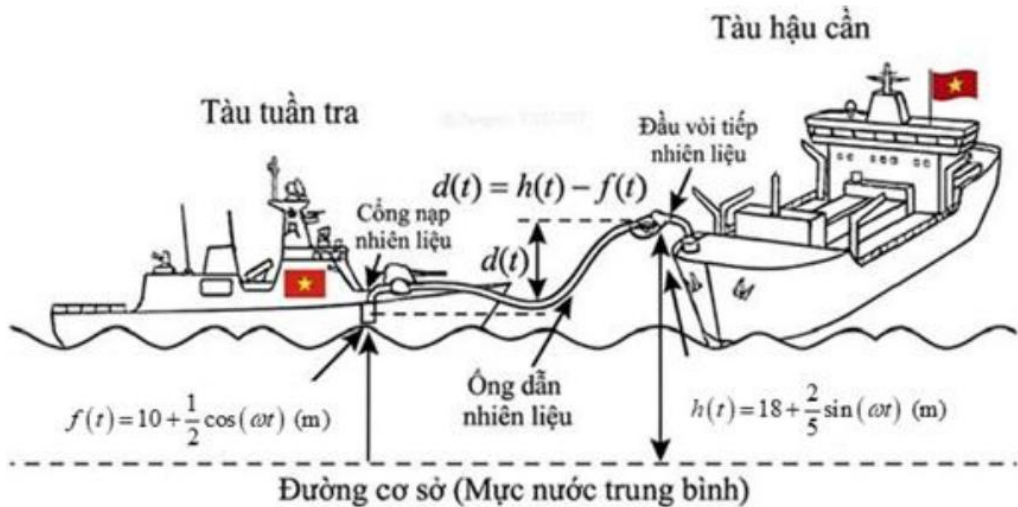


- (A) 9,7. (B) 9,6. (C) 9,8. (D) 9,5.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 04 đến 06.

Trong một buổi thực hành trên mô hình mô phỏng quá trình tiếp nhiên liệu từ một tàu hậu cần cho tàu tuần tra trên biển, hai tàu duy trì khoảng cách để tránh va chạm. Do tác động của sóng biển, các vị trí kết nối nhiên liệu dao động lên xuống theo phương thẳng đứng.

Tại thời điểm t (s), chiều cao (m) của công nạp trên tàu tuần tra và đầu vòi tiếp nhiên liệu trên tàu hậu cần so với mặt biển (mức nước trung bình) được xấp xỉ và mô hình hóa lần lượt bởi các hàm số: $f(t) = 10 + \frac{1}{2} \cos(\omega t)$ (m) và $h(t) = 18 + \frac{2}{5} \sin(\omega t)$ (m) với $\omega = 0,5$ rad/s.



Gọi $d(t)$ là khoảng cách theo phương thẳng đứng (chênh lệch độ cao) từ đầu vòi tiếp nhiên liệu của tàu hậu cần xuống công nạp nhiên liệu của tàu tuần tra (như hình minh họa). Giả định các tàu chỉ dao động theo phương thẳng đứng.

Câu hỏi 04

Tại thời điểm bắt đầu quan sát ($t = 0$), chênh lệch độ cao giữa vị trí đầu vòi tiếp nhiên liệu và công nạp nhiên liệu là

- (A) 8 m. (B) 7,5 m. (C) 8,4 m. (D) 8,5 m.

Câu hỏi 05

Biết rằng nếu khoảng cách $d(t)$ nhỏ hơn 7,5 m, hệ thống an toàn của tàu sẽ tự động phát cảnh báo nguy cơ không an toàn, căn cứ mô tả của đề bài và hình vẽ, hãy xác định giá trị nhỏ nhất (làm tròn đến hàng phần trăm) của $d(t)$ và trạng thái tương ứng của hệ thống?

- (A) 7,36 m và hệ thống phát cảnh báo.
 (B) 7,10 m và hệ thống phát cảnh báo.
 (C) 7,50 m và hệ thống không phát cảnh báo.
 (D) 7,64 m và hệ thống không phát cảnh báo.

Câu hỏi 06

Gọi $v(t) = d'(t)$ là tốc độ thay đổi của khoảng cách theo phương thẳng đứng giữa đầu vòi tiếp nhiên liệu và công nạp nhiên liệu. Để có phương án đảm bảo an toàn, người chỉ huy cần xác định thời điểm t_α khi $v(t)$ đạt giá trị lớn nhất lần đầu tiên, khi đó giá trị của t_α bằng (đơn vị: giây, kết quả làm tròn đến hàng phần trăm.)

- (A) 11,15. (B) 4,87. (C) 1,79. (D) 5,13.

Câu hỏi 07

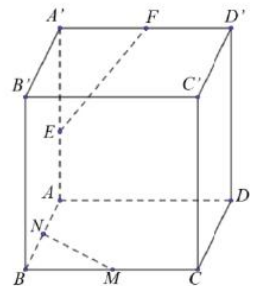
Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;4)$ và $B(-1;2;2)$. Xét đường thẳng d nằm trong mặt phẳng (Oxy) sao cho $AH = BK$, với H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A, B lên d . Gọi M là trung điểm của HK , đoạn thẳng OM có độ dài ngắn nhất bằng m . Giá trị m^2 bằng

(Thí sinh điền đáp án vào ô trống)

Câu hỏi 08

Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi các điểm M, N, E, F theo thứ tự là trung điểm của $BC, AB, AA', A'D'$ (hình minh họa). Góc giữa hai đường thẳng MN và EF bằng

- (A) 30° . (B) 90° . (C) 45° . (D) 60° .

**Câu hỏi 09**

Trong một trò chơi điện tử, hai người chơi cùng thực hiện nhiệm vụ vượt chướng ngại vật một cách độc lập. Xác suất để người chơi thứ nhất và người chơi thứ hai vượt qua được chướng ngại vật lần lượt là 0,6 và 0,5. Tính xác suất để có ít nhất một người chơi vượt qua được chướng ngại vật.

- (A) 0,25. (B) 0,8. (C) 0,7. (D) 0,55.

Trên đây là 09/50 câu hỏi phân thi Toán học và xử lý số liệu của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>

Phần thi thứ hai: NGÔN NGỮ - VĂN HỌC

Phần thi gồm: 50 câu hỏi

Thời gian làm bài: 55 phút

Câu hỏi 01

Chọn một từ/ cụm từ mà nghĩa của nó **không** cùng nhóm với các từ/ cụm từ còn lại.

- (A) Tấn công
- (B) Phân công
- (C) Tiến công
- (D) Đột kích

Câu hỏi 02

Chọn cặp từ/ cụm từ **thích hợp nhất** điền vào chỗ trống.

Trong quá trình hội nhập quốc tế, việc gìn giữ bản sắc văn hóa dân tộc không có nghĩa là đóng cửa với thế giới mà là sự _____ có chọn lọc những giá trị mới để làm phong phú thêm truyền thống của mình, tránh tình trạng bị hòa tan hoặc trở thành bản sao _____ của các nền văn hóa ngoại lai.

- (A) vận dụng / hữu ý
- (B) hấp thu / giá trị
- (C) tiếp biến / mờ nhạt
- (D) chắt chiu / hữu hình

Câu hỏi 03

Xác định một từ/ cụm từ **sai** về ngữ pháp hoặc ngữ nghĩa, logic, phong cách.

Bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia là nhiệm vụ trọng yếu đòi hỏi phải có sự tương quan giữa việc khai thác tối đa các nguồn lực trong nước với việc tăng cường hợp tác quốc tế trong nhập khẩu năng lượng, nhằm tránh những cú sốc từ sự biến động giá dầu thế giới.

- (A) biến động
- (B) trọng yếu
- (C) cú sốc
- (D) tương quan

Câu hỏi 04

Xác định một từ/ cụm từ **sai** về ngữ pháp hoặc ngữ nghĩa, logic, phong cách.

Tình trạng xâm nhập mặn ở đồng bằng sông Cửu Long không chỉ là hệ quả của tình trạng nước biển dâng mà còn do sự vận hành của các hồ chứa thượng nguồn, xuất phát từ việc thiếu hụt nước ngọt làm đẩy nhanh quá trình thoái hóa đất canh tác, gây thiệt hại nặng nề cho ngành sản xuất lúa gạo của vùng.

- (A) Tình trạng
- (B) xuất phát từ
- (C) hệ quả của
- (D) gây thiệt hại

Đọc đoạn trích dưới đây và trả lời các câu hỏi từ 05 đến 09.

“Vật lý từng ban cho con người một đặc quyền lớn: **đặc quyền của kẻ đứng ngoài**. Từ cơ học Newton đến thuyết tương đối, bức tranh vũ trụ luôn chừa lại khoảng cách an toàn giữa người quan sát và vật được quan sát. Ta nhìn dòng sông trôi, đo vận tốc của viên đạn, hay tính quỹ đạo của một vì sao, mà không làm thay đổi bản thân sự vật. Cái “hiểu” trong ki nguyên cổ điển mang dáng dấp của một thao tác từ xa, tinh táo nhưng thiếu dần thân. Nhưng khi cánh cửa của cơ học lượng tử mở ra, vũ trụ vì mô tước đi đặc quyền ấy. Trong thí nghiệm hai khe, khi không truy hỏi đường đi của photon, chúng tạo nên các vân giao thoa như sóng. Khi ta đo đạc để xác định chúng đi qua khe nào, hiện tượng giao thoa biến mất. Phép đo không còn là quan sát thuần túy mà là tương tác làm biến đổi đối tượng. Cái biết, vì thế, không còn vô can. Quan trọng hơn, sự can dự ấy không một chiều. Khi hai hệ tương tác, chúng không còn độc lập mà bước vào một tương quan chung: đối tượng bị thay đổi, nhưng chính thiết bị đo cũng mang dấu vết của đối tượng. Điều này gợi mở ẩn dụ về đời sống con người. Thấu hiểu không phải là quan sát từ xa, mà là bước vào tương quan, nơi người hiểu và đối tượng đều không thể giữ nguyên vẹn. Hiểu biết sâu luôn có giá của nó: ta không thể chạm vào đời sống của người khác mà không bị biến đổi. Tuy vậy, con người vẫn chọn bước vào, vì những khoảnh khắc giao cảm, dù mong manh, vẫn đủ để một đời hữu hạn chấp nhận trả giá.”

(Theo Phan Thành Nam “Cái giá của thấu hiểu”, Tạp chí *Tia sáng*, 12/4/2026, 12:10 (GMT+7), <https://tiasang.com.vn/cai-gia-cua-thau-hieu-5061429.html>)

Câu hỏi 05

Theo đoạn trích, sự khác biệt cốt lõi giữa nhãn quan “cổ điển” và “lượng tử” nằm ở đâu?

- (A) Khoảng cách vật lý giữa người quan sát và sự vật.
- (B) Độ chính xác của các công cụ đo đạc trong thực nghiệm.
- (C) Tính chất tác động qua lại giữa chủ thể và đối tượng.
- (D) Khả năng sao chép và lưu trữ thông tin của vũ trụ.

Câu hỏi 06

Việc tác giả nhắc đến “thí nghiệm hai khe” nhằm mục đích chính là gì?

- (A) Phê phán những hạn chế của phương pháp thực nghiệm Newton.
- (B) Khẳng định ánh sáng luôn tồn tại dưới dạng sóng giao thoa.
- (C) Giải thích cơ chế vận động của các hạt photon trong chân không.
- (D) Minh chứng cho hành vi truy hỏi làm thay đổi trạng thái đối tượng.

Câu hỏi 07

Cụm từ “đặc quyền của kẻ đứng ngoài” trong đoạn trích nên được hiểu là gì?

- (A) Khả năng nhận thức thực tại mà không làm nhiễu loạn nó.
- (B) Sự ưu tiên của các nhà khoa học trong kỷ nguyên cổ điển.
- (C) Vị thế an toàn của con người trước những biến động vũ trụ.
- (D) Quyền tự do lựa chọn đối tượng để quan sát và đo đạc.

Câu hỏi 08

Từ logic của đoạn trích, có thể suy luận điều gì về “cái giá” của sự thấu hiểu sâu sắc?

- (A) Những tổn thương về mặt cảm xúc khi bước vào tương quan.
- (B) Sự đánh đổi tính nguyên vẹn của bản thể người quan sát.
- (C) Sự mất mát về thời gian và công sức để nắm bắt thông tin.
- (D) Nguy cơ bị từ chối khi cố gắng chạm vào đời sống người khác.

Câu hỏi 09

Thông tin nào sau đây phản ánh đúng nhất quan điểm của tác giả về sự giao cảm?

- (A) Giao cảm thực thụ đòi hỏi sự dần thân và chấp nhận biến đổi.
- (B) Giao cảm bắt đầu khi con người từ bỏ vị thế đứng ngoài để quan sát đời sống.
- (C) Giao cảm khiến chủ thể và đối tượng bước vào liên đới dù vẫn còn khoảng cách an toàn.
- (D) Giao cảm càng sâu thì con người càng khó bảo toàn trạng thái khách quan ban đầu.

Trên đây là 09/50 câu hỏi phần thi Ngôn ngữ - Văn học của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

Phần thi thứ ba: KHOA HỌC hoặc TIẾNG ANH

- Phần thi gồm: 50 câu hỏi
- Thời gian làm bài: 60 phút
- Phần thi thứ 3, thí sinh chọn 2 môn thi/lĩnh vực/chủ đề (Khoa học) hoặc Tiếng Anh theo mã tổ hợp thi quy ước dưới đây:

Các lựa chọn phần thi thứ ba và mã quy ước

TT	Mã	Lựa chọn	Môn thi phần 3	Số câu hỏi
1	QĐ01	Khoa học	Vật lí - Hóa học	50
2	QĐ02		Hóa học - Sinh học	50
3	QĐ03		Vật lí - Sinh học	50
4	QĐ04		Lịch sử - Địa lí	50
5	QĐ05	Tiếng Anh	Tiếng Anh	50

- Các lĩnh vực Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí gồm 25 câu hỏi/lĩnh vực. Trong đó Vật lí, Hóa học, Sinh học, mỗi lĩnh vực có 01 (một) câu hỏi điền đáp án. Tiếng Anh gồm 50 câu hỏi.

Chủ đề Vật lí: 25 câu hỏi

Câu hỏi 01

Súng trường AKMS là phiên bản cải tiến của AK-47 với báng sắt gấp gọn. Một người lính dùng súng AKMS bắn ra đầu đạn có khối lượng 7,9 g với tốc độ đầu nòng 715 m/s, súng bị giật lùi khi bắn. Người bắn tì báng súng vào vai để hãm sự giật lùi này trong



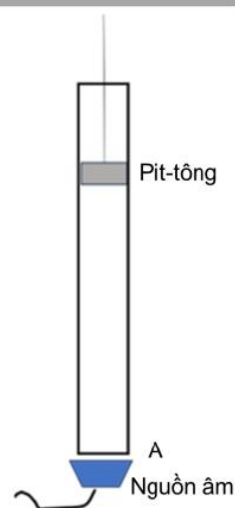
khoảng thời gian 0,05 s. Bỏ qua khối lượng của khí thuốc, lực hãm trung bình mà súng tác dụng lên vai người bắn là

- (A) 11,30 N.
- (B) 233,09 N.
- (C) 112,97 N.
- (D) 5,65 N

Câu hỏi 02

Trong thí nghiệm đo tốc độ truyền âm được bố trí như hình vẽ, pit-tông có thể dịch chuyển được dọc theo ống trụ. Nguồn âm phát ra sóng âm với tần số âm là 440 Hz. Người ta tìm được hai vị trí liên tiếp của pit-tông cách nhau 36 cm ứng với âm nghe được từ hệ thống phát ra là rõ nhất. Trong thí nghiệm này, tốc độ truyền âm là

- (A) 345 m/s.
- (B) 158 m/s.
- (C) 475 m/s.
- (D) 317 m/s.



Câu hỏi 03

Một lô thực phẩm khô được chiếu xạ để khử trùng. Tuy nhiên sau quá trình này làm phát sinh một lượng nhỏ đồng vị phóng xạ Phosphorus-32 (^{32}P). Đồng vị này có chu kỳ bán rã là 14 ngày. Ngay sau khi chiếu xạ, hoạt độ phóng xạ của lô hàng cao gấp 32 lần mức cho phép để đưa ra thị trường. Theo quy định an toàn, cần phải chờ một khoảng thời gian tối thiểu là bao nhiêu ngày trước khi lô hàng được phép tiêu thụ?

- (A) 56 ngày.
- (B) 70 ngày.
- (C) 28 ngày.
- (D) 84 ngày

Câu hỏi 04

Cảm biến gia tốc siêu nhỏ MEMS được chế tạo bằng công nghệ vi cơ điện tử, có một “vi hạt” treo trên một “vi lò xo” giống một hệ dao động cơ học thu nhỏ. Một cảm biến MEMS có khối lượng $m = 2 \mu\text{g}$, tần số dao động riêng 50 kHz ở 25°C . Trong môi trường khắc nghiệt, hạt bụi bám vào làm khối lượng “vi hạt” tăng thêm 12% . Đồng thời, nhiệt độ môi trường tăng lên làm độ cứng k của “vi lò xo” giảm 2% . Trong cảm biến gia tốc, độ nhạy S được xác định bởi thương số giữa li độ và gia tốc. Cảm biến MEMS này được dùng để đo gia tốc dựa trên sự thay đổi tần số, việc thay đổi này gây ra sai số hệ thống $(\Delta S/S)$ là bao nhiêu %? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.)

(Thí sinh điền đáp án vào ô trống)

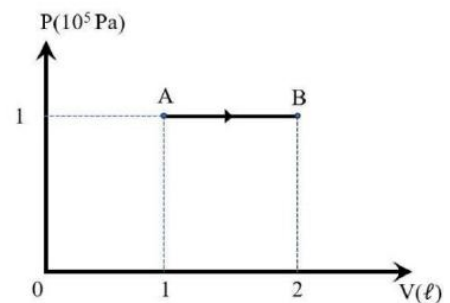
Câu hỏi 05

Một lượng khí lý tưởng biến đổi trạng thái từ A đến B như hình vẽ. Biết rằng độ biến thiên nội năng của khí này được xác định bằng biểu thức:

$$\Delta U = \frac{5}{2}nR\Delta T \text{ với } n \text{ là số mol, } R \text{ là hằng số khí lý}$$

trường, ΔT là độ biến thiên nhiệt độ của khí. Nhiệt

lượng khối khí đã nhận được trong quá trình biến đổi trạng thái này là



- (A) 250 J.
- (B) 150 J.
- (C) 100 J.
- (D) 350 J.

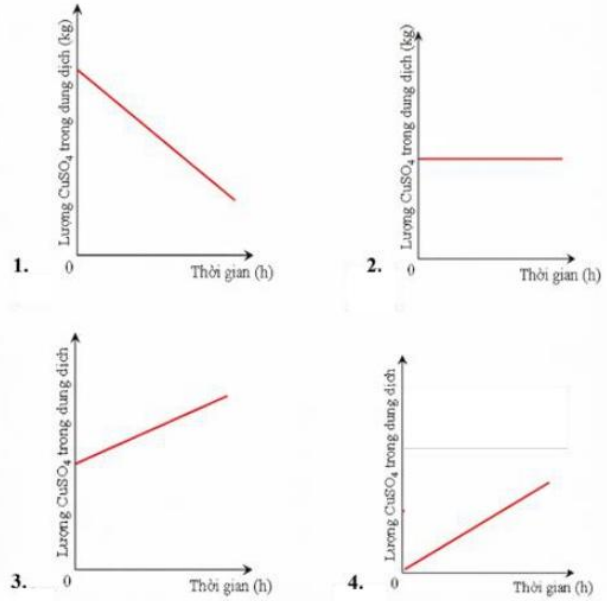
Trên đây là 05/25 câu hỏi Vật lý của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

Chủ đề Hóa học: 25 câu hỏi

Câu hỏi 01

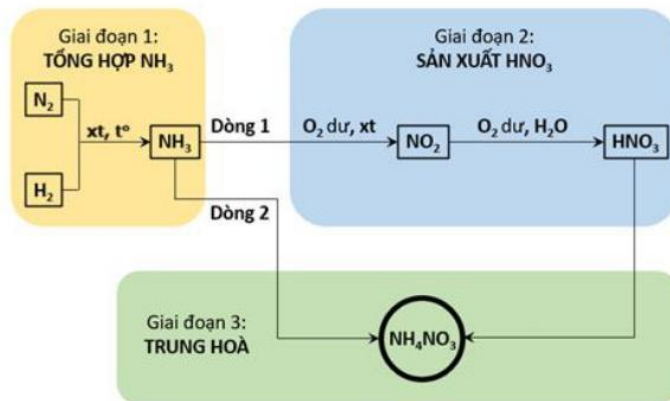
Trong quá trình mạ đồng, người ta sử dụng dung dịch copper (II) sulfate, anode bằng đồng tinh khiết và cathode là vật liệu cần mạ. Biết quá trình thực hiện với điện thế phù hợp để nước không bị oxi hoá – khử ở hai điện cực. Đồ thị nào trong hình bên biểu diễn sự thay đổi lượng copper (II) sulfate trong dung dịch theo thời gian?

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



Câu hỏi 02

Trong công nghiệp, ammonium nitrate được sản xuất từ nitrogen và hydrogen qua ba giai đoạn như trong hình sau:



Cho 124 m³ N₂ (đkc: 25°C, 1 bar) phản ứng với H₂ dư. Hiệu suất giai đoạn 1 là 80%, giai đoạn 2 là 75%, giai đoạn 3 đạt 100%. Khối lượng NH₄NO₃ tối đa thu được là (kết quả làm tròn đến hàng phần mười), (Cho: H = 1, N = 14, O = 16).

- (A) 343,0 kg.
- (B) 320,1 kg.
- (C) 400,2 kg.

(D) 274,4 kg.

Câu hỏi 03

Thuốc súng đen, chất nổ hoá học ra đời sớm nhất trong lịch sử nhân loại, là hỗn hợp bột mịn của diêm tiêu (KNO_3), lưu huỳnh (sulfur) và than gỗ. Trong đó, than gỗ là nhiên liệu cháy chủ yếu, lưu huỳnh có vai trò làm giảm nhiệt độ bắt cháy và tăng tốc độ cháy.

Vai trò chính của KNO_3 trong thuốc súng đen là

- (A) chất oxi hoá nhiên liệu.
- (B) dẫn nhiệt cho quá trình cháy.
- (C) sinh N_2 làm tăng tốc độ cháy.
- (D) sinh NO_2 làm tăng thể tích khí và gây nổ.

Câu hỏi 04

Lựu đạn cháy M14TH3, từng được sử dụng nhiều trong chiến tranh, hoạt động dựa trên phản ứng nhiệt nhôm, có khả năng tạo ra nhiệt độ lên đến trên 2200°C . Hỗn hợp rắn được sử dụng để chế tạo lựu đạn cháy là

- (A) Al_2O_3 và Fe_2O_3 . (B) Al và Fe_2O_3 . (C) Al và Fe. (D) Al_2O_3 và FeO.

Câu hỏi 05

Để điều trị bệnh về da liễu, quân y sử dụng thuốc bôi chứa hoạt chất benzyl benzoate, được sản xuất qua hai giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Ester hóa 3,05 kg benzoic acid với lượng dư benzyl alcohol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$), hiệu suất phản ứng đạt 80%.

- Giai đoạn 2: Phối trộn toàn bộ lượng benzyl benzoate với tá dược thu được thuốc bôi dạng nhũ tương chứa 25% benzyl benzoate theo khối lượng. Thuốc thành phẩm được đóng vào các tuýp nhôm, mỗi tuýp chứa 20 g nhũ tương.

Hỏi có thể sản xuất được tối đa bao nhiêu tuýp thuốc từ lượng benzoic acid ban đầu?

(Cho H = 1; C = 12; O = 16)

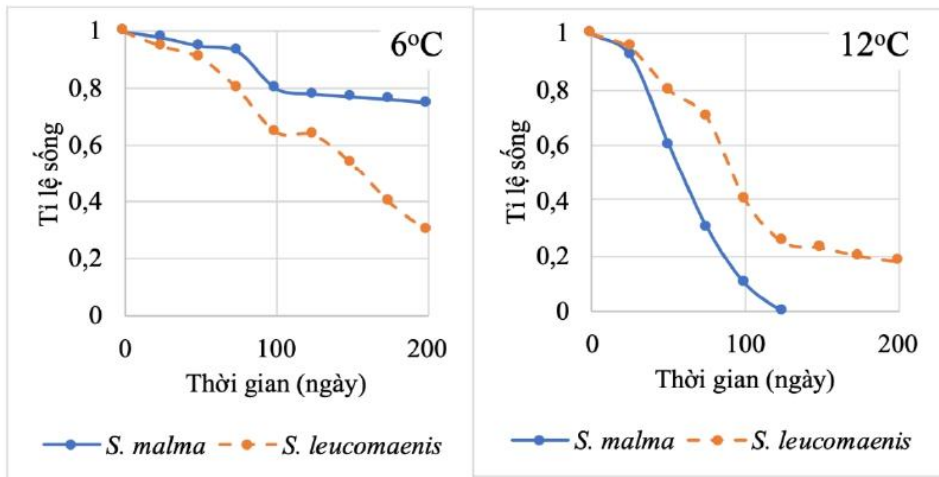
(Thí sinh điền đáp án vào ô trống)

Trên đây là 05/25 câu hỏi Hóa học của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

Chủ đề Sinh học: 25 câu hỏi

Câu hỏi 01

Để nghiên cứu tác động của nhiệt độ đến sự phân bố của hai loài cá hồi *Salvelinus malma* và *S. leucomaenis* trên đảo Hokkaido (Nhật Bản), các nhà khoa học đã tiến hành thí nghiệm nuôi chúng trong dòng suối nhân tạo ở các mức nhiệt độ khác nhau theo hai công thức: nuôi riêng rẽ và nuôi chung. Kết quả thí nghiệm nuôi riêng từng loài cho thấy, cả hai loài đều sinh trưởng tốt ở cả 6°C và 12°C. Tỷ lệ sống ở công thức nuôi chung hai loài được thể hiện trong biểu đồ dưới đây.



Phát biểu nào dưới đây đúng?

(A) Ở 12°C, tỷ lệ sống sót của cả hai loài đều giảm mạnh, chứng tỏ đây là ngưỡng nhiệt độ gây chết cho cả hai loài và cạnh tranh không còn là nhân tố chính quyết định cấu trúc quần xã.

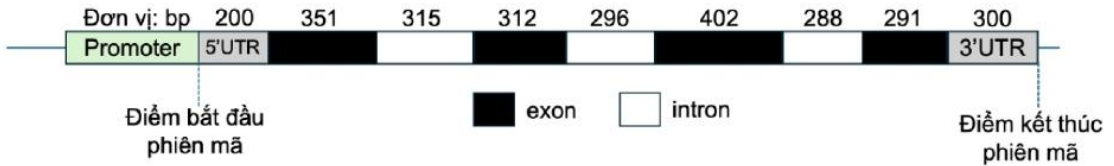
(B) Sự thay đổi nhiệt độ đã làm thay đổi ưu thế cạnh tranh, cho phép loài kém ưu thế ở nhiệt độ thấp trở thành loài chiến thắng ở nhiệt độ cao thông qua việc loại trừ đối thủ.

(C) Sự thay đổi nhiệt độ là động lực thúc đẩy sự phân li ổ sinh thái của hai loài, *S. leucomaenis* sẽ chuyển sang khai thác nguồn thức ăn ở tầng nước âm hơn để giảm cạnh tranh với *S. malma*.

(D) Dù nhiệt độ thay đổi, loài *S. leucomaenis* có tốc độ tử vong không đổi, chứng tỏ sự cạnh tranh từ *S. malma* chỉ tác động đến mật độ chứ không ảnh hưởng đến khả năng sống sót của *S. leucomaenis*.

Câu hỏi 02

Một gene ở sinh vật nhân thực có cấu trúc như hình dưới đây. Gene này được phiên mã tạo ra tiền mRNA, sau đó tiền mRNA trải qua biến đổi gồm gắn mũ 7-methylguanine, gắn đuôi polyA gồm 100 nucleotide adenine, cắt bỏ các đoạn intron và nối lại tất cả các exon tạo nên mRNA trưởng thành.



Số nucleotide trên mRNA trưởng thành là bao nhiêu?

- (A) 1956 (B) 1957 (C) 1456 (D) 1457

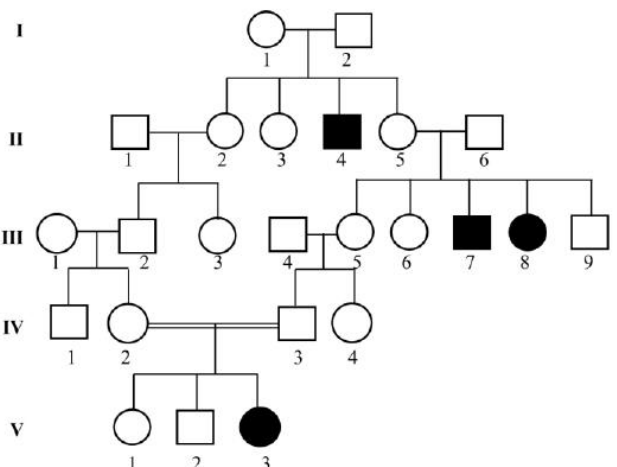
Câu hỏi 03

Vi khuẩn *Escherichia coli* có thể sử dụng nitrate (NO_3^-) làm chất nhận electron trong chuỗi vận chuyển electron diễn ra trên màng tế bào. Do đó, nitrate có chức năng tương tự với phân tử nào sau đây trong tế bào sinh vật nhân thực?

- (A) Oxygen
(B) NADH
(C) Carbon dioxide
(D) Hydrogen

Câu hỏi 04

Phả hệ ở hình bên biểu diễn sự di truyền một bệnh ở người; đường gạch nối kép thể hiện hôn nhân giữa những người cùng huyết thống. Đây là bệnh di truyền đơn gene, các cá thể biểu hiện kiểu hình tương ứng với kiểu gene quy định tính trạng. Trong quần thể ở trạng thái cân bằng Hardy – Weinberg, tần số người mắc bệnh này là $1/10^4$. Nếu người V-1 kết hôn với một người khỏe



manh không mắc bệnh đó trong quần thể, nguy cơ cặp vợ chồng này sinh con mắc bệnh là bao nhiêu? (Thí sinh điền đáp án vào ô trống)

Câu hỏi 05

Alcohol dehydrogenase (ADH) là một enzyme chuyển hoá ethanol có trong quá lên men thành acetaldehyde, sau đó chất này tiếp tục bị phân giải, cho phép ruồi giấm chịu đựng được môi trường có nồng độ ethanol cao. Enzyme này có hai dạng là F và S lần lượt do allele ADH^F và ADH^S quy định; dạng F giúp ruồi chịu đựng nồng độ ethanol cao hơn dạng S. Allele ADH^F trội hoàn toàn so với allele ADH^S . Một quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền Hardy - Weinberg, có tần số allele ADH^F là 0,6. Quần thể này chuyển sang môi trường nhiều quá lên men với nồng độ ethanol cao dẫn đến cá thể có kiểu gene ADH^SADH^S bị chết ngay khi tiếp xúc với môi trường này. Xác định tỉ lệ cá thể có kiểu gene ADH^FADH^F trong tổng số cá thể sống sót ở thế hệ tiếp theo nếu xu hướng chọn lọc được giữ nguyên.

- (A) 5/7
- (B) 25/49
- (C) 20/49
- (D) 5/9

Trên đây là 05/25 câu hỏi Sinh học của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

Chủ đề Lịch sử: 25 câu hỏi

Dựa vào thông tin dưới đây trả lời các câu hỏi từ 01 đến 03.

Tư liệu 1:

“Trong 30 năm chiến tranh cách mạng, tư tưởng xây dựng căn cứ địa, hậu phương, hậu cần chiến tranh đã được Đảng ta phát triển lên một bước. Đó là xây dựng căn cứ địa hậu phương trong nước, kết hợp với hai nước Lào và Campuchia xây dựng căn cứ địa, hậu phương ở mỗi nước, tạo nên căn cứ địa, hậu phương vững chắc của ba nước Đông Dương. Bên cạnh đó, chúng ta còn tranh thủ sự đồng tình ủng hộ quốc tế, nhất là các nước xã hội chủ nghĩa để tạo nên hậu phương quốc tế vững chắc, hỗ trợ cho cuộc kháng chiến của nhân dân ta”.

(Nguồn: Bộ Quốc phòng, Viện Lịch sử Quân sự Việt Nam, *Lịch sử quân sự Việt Nam*, tập 14, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2014, tr.373).

Tư liệu 2:

Chỉ số so sánh khối lượng vận chuyển chi viện cho tiền tuyến trong những năm 1965-1972 của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước

(Năm 1965 = 1)

1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
2,4	4,4	8,0	7,6	9,4	9,0	15,6

(Nguồn: Ban chỉ đạo Tổng kết chiến tranh trực thuộc Bộ Chính trị, *Chiến tranh cách mạng Việt Nam 1945-1975: Thắng lợi và bài học*, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2000, tr. 569)

Câu hỏi 01

Trong 30 năm chiến tranh cách mạng, Đảng Lao động Việt Nam đã kết hợp với những quốc gia nào sau đây để xây dựng căn cứ địa?

- (A) Liên Xô và Trung Quốc.
- (B) Lào và Cam-pu-chia.
- (C) Lào và Trung Quốc.
- (D) Liên Xô và Cam-pu-chia.

Câu hỏi 02

Nội dung nào sau đây phản ánh **không đúng** vai trò của miền Bắc trong cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước (1954-1975) ở Việt Nam?

- (A) Xây dựng lực lượng vũ trang và chi viện nhân lực, vật lực cho chiến trường.
- (B) Là trung tâm chính trị, hoạch định đường lối cho toàn bộ cuộc kháng chiến.
- (C) Vừa là hậu phương vừa là chiến trường trực tiếp từ đầu cuộc kháng chiến.
- (D) Là nơi tiếp nhận viện trợ của hậu phương quốc tế để chi viện cho miền Nam.

Câu hỏi 03

Nhận định nào sau đây phản ánh đúng nhất mối quan hệ giữa tư tưởng về xây dựng hậu phương của Đảng với thực tiễn chiến tranh ở Việt Nam những năm 1965-1972?

- (A) Đường lối xây dựng hậu phương cách mạng đã được hiện thực hóa thành công trong chiến đấu.
- (B) Chiến tranh càng ác liệt càng cần tăng viện trợ quốc tế vì cung ứng trong nước không đủ đáp ứng.
- (C) Hậu phương cách mạng cần chuyển dần sang Lào và Cam-pu-chia để tránh chiến tranh phá hoại.
- (D) Coi xây dựng hậu phương quốc tế là yếu tố quyết định đến khối lượng chi viện cho kháng chiến.

Câu hỏi 04

Nội dung nào sau đây phản ánh đúng thành công của ASEAN trong việc xây dựng một khu vực Đông Nam Á hòa bình (từ những năm 90 của thế kỉ XX)?

- (A) Giải quyết triệt để tranh chấp về lãnh thổ giữa các nước thành viên.
- (B) Hợp tác quân sự - an ninh, xây dựng khối phòng thủ chung trong khu vực.
- (C) Loại bỏ ảnh hưởng của các cường quốc bên ngoài đối với khu vực.
- (D) Chuyển từ đối đầu sang đối thoại, tạo môi trường thuận lợi cho phát triển.

Câu hỏi 05

Sự thành lập Tổ chức Hiệp ước Bắc Đại Tây Dương NATO (1949) và Tổ chức Hiệp ước Vác-sa-va (1955) phản ánh đặc điểm nào sau đây trong quan hệ quốc tế thời kì Chiến tranh lạnh?

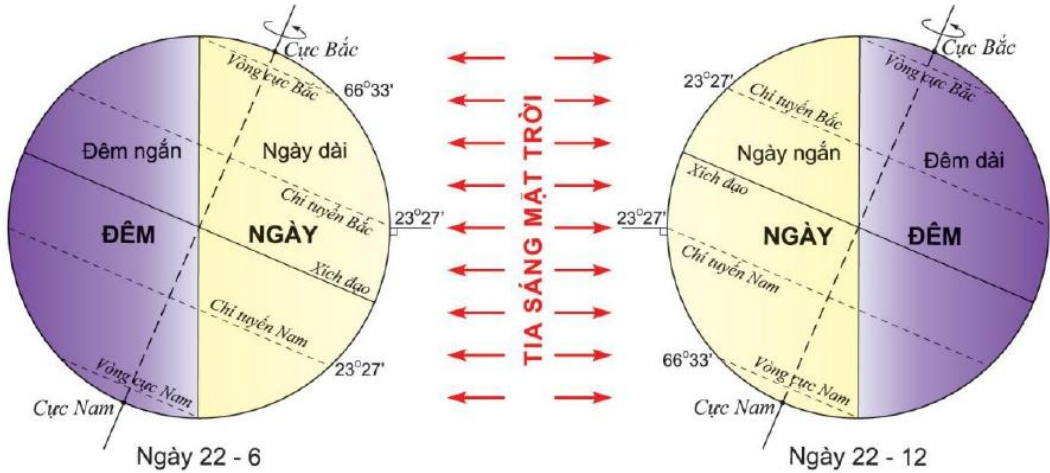
- (A) Xu hướng hợp tác chính trị - quân sự rộng rãi trên phạm vi toàn cầu.
- (B) Sự đối đầu quyết liệt về quân sự giữa các nước có ý thức hệ đối lập.
- (C) Sự gia tăng các cơ chế hợp tác song phương về an ninh - quốc phòng.
- (D) Yêu cầu giải trừ quân bị đòi hỏi phải thành lập nhiều tổ chức quân sự.

Trên đây là 05/25 câu hỏi Lịch sử của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

Chủ đề Địa lí: 25 câu hỏi

Câu hỏi 01

Cho hình vẽ sau:



Dựa vào hình vẽ, hãy cho biết nơi nào trên Trái Đất quanh năm có độ dài ngày và đêm bằng nhau?

- (A) Vòng cực
- (B) Chí tuyến Bắc
- (C) Chí tuyến Nam
- (D) Xích đạo

Câu hỏi 02

Cơ cấu dân số xã hội là sự phân chia tổng số dân theo

- (A) nghề nghiệp và tuổi.
- (B) dân tộc và giới tính.
- (C) trình độ văn hóa và lao động.
- (D) giới tính và trình độ văn hóa.

Câu hỏi 03

Đỉnh núi Rào Cỏ (thuộc dãy Trường Sơn Bắc) cao 2235 m. Vào đầu mùa hạ, ở độ cao 600 m thuộc sườn đón gió có nhiệt độ là 28 °C. Hãy cho biết ở độ cao 100 m thuộc sườn khuất gió có nhiệt độ là bao nhiêu °C?

- (A) 38,5
- (B) 39,5
- (C) 40,5
- (D) 37,5

Câu hỏi 04

Đường biên giới quốc gia trên biển của Việt Nam là ranh giới phía ngoài của vùng

- (A) lãnh hải.
- (B) tiếp giáp lãnh hải.
- (C) đặc quyền kinh tế.
- (D) nội thủy.

Câu hỏi 05

Cho bảng số liệu:

DÂN SỐ TRUNG BÌNH PHÂN THEO GIỚI TÍNH CỦA NƯỚC TA GIAI ĐOẠN 2010-2023

(Đơn vị: triệu người)

Năm	Nam	Nữ
2010	43,1	44,0
2015	45,8	46,5
2023	50,0	50,3

(Nguồn: <https://www.nso.gov.vn/dan-so>)

Nhận xét nào sau đây đúng với bảng số liệu?

- (A) Tỷ số giới tính trong giai đoạn 2010-2023 ngày càng mất cân bằng.
- (B) Tỷ lệ nam trong tổng số dân năm 2023 cao hơn năm 2010 là 0,37%.
- (C) Dân số nam luôn chiếm tỉ trọng cao hơn dân số nữ trong cơ cấu dân số.
- (D) Chênh lệch giữa dân số nữ với dân số nam ngày càng lớn qua các năm.

Trên đây là 05/25 câu hỏi Địa lí của Đề thi tham khảo. Đề trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

Câu hỏi 01

Chọn 01 phương án đúng nhất để điền vào chỗ trống trong câu hỏi.

Ha Long Bay has been _____ as a UNESCO World Heritage Site for its beauty.

- (A) identified
- (B) recognized
- (C) discovered
- (D) determined

Câu hỏi 02

Chọn 01 phương án có nghĩa gần nhất với từ/cụm từ được gạch chân trong câu hỏi.

This program's goal is to help low-income students with some money each month.

- (A) effort
- (B) direction
- (C) ambition
- (D) purpose

Câu hỏi 03

Chọn 01 phương án giải thích đúng nhất biên báo đã cho trong hình bên trái.

Soldiers are to patrol via approved routes only.

- (A) Soldiers must follow only allowed routes while on patrol.
- (B) Soldiers should always avoid other routes for safety reasons.
- (C) Soldiers need to keep to the right routes as often as possible.
- (D) Soldiers may choose their routes freely unless they are on patrol.

Câu hỏi 04

Chọn 01 phương án đúng nhất ở mỗi câu hỏi để điền vào chỗ trống.

Liam: I'm quite nervous about living alone at college.

Mia: _____

- (A) What you'll need is a fully-furnished house.
- (B) Maybe you'll like it or hate it very much.
- (C) You'll be fine if you learn some basic skills.
- (D) Why don't you make up your mind about the college?

Đọc đoạn trích dưới đây và trả lời các câu hỏi từ 05 đến 09.

Falling attention spans are becoming a serious problem in schools. At McPherson Middle School, teachers decided to take action. In January, the school took away personal Chromebooks from 480 students in grades six to eight. Now, the devices are kept in classroom carts and used only when needed. This change came after teachers saw many students losing focus, often watching YouTube instead of learning.

Principal Inge Esping made this decision after noticing the problem for a long time. Many teachers now believe that digital learning can sometimes **distract** students instead of helping them. Even banning smartphones did not fix everything. Students still found ways to play games, send messages, and sometimes bully others online. Because of this, the school now allows technology only when teachers say it is needed. Since this change, students are paying more attention, joining activities, and causing fewer problems.

Research also supports this idea. Studies from the Journal of Pediatrics show that using smartphones at a young age can be linked to problems like poor sleep and low mood. In addition, neuroscientist Jared Cooney Horvath found that students often learn less when digital tools replace traditional methods like writing and discussion.

This change is happening in other places too. Many states in the U.S. are thinking about limiting screen time in schools. Some schools even have “tech-free” days to help students focus better. In the end, schools are not removing technology completely. Instead, they are trying to use it in a smarter way, so it truly helps students learn.

Câu hỏi 05

Why were Chromebooks moved to classroom carts?

- (A) To ensure they are used only when needed for learning activities
- (B) To take away students’ social network accounts when needed
- (C) To make it easier for teachers to manage and store the devices
- (D) To put an end to falling attention spans among students

Câu hỏi 06

The word “**distract**” in paragraph 2 is closest in meaning to _____.

- (A) lower learning outcomes
- (B) reduce students’ attention
- (C) spoil students’ mood
- (D) influence students’ preference

Câu hỏi 07

Why does the author mention research studies in paragraph 3?

- (A) To explain how digital tools are commonly used in modern classrooms
- (B) To prove that technology transforms conventional learning methods
- (C) To strengthen the argument that limiting screen time contributes to improved learning
- (D) To present research findings that support banning digital tools from schools

Câu hỏi 08

What is the main purpose of the passage?

- (A) To argue that technology should be strictly regulated at schools
- (B) To discuss a school’s strategy to combat device-related distractions
- (C) To give instructions on optimizing the use of technology in the classroom
- (D) To present studies on the negative effects of school technology

Câu hỏi 09

What is the tone of the passage?

- (A) Neutral and purely descriptive
- (B) Balanced and cautiously critical
- (C) Objective and slightly concerned
- (D) Emotional and strongly opinionated

Trên đây là 09/50 câu hỏi phần thi Tiếng Anh của Đề thi tham khảo. Để trải nghiệm toàn bộ bài thi trực tuyến mô phỏng bài thi thực tế (có tính giờ và chấm điểm tự động), **thí sinh vui lòng truy cập trang web: <https://tk.qda.edu.vn/>**

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC – QDA TRÊN MÁY TÍNH

Bài thi đánh giá năng lực (QDA) được tổ chức trên máy tính. Các câu hỏi trong đề thi được tổ hợp ngẫu nhiên từ ngân hàng câu hỏi chuẩn hóa theo một quy tắc, ma trận chung để đảm bảo độ khó tương đương giữa các mã đề thi.

Thí sinh làm bài thi lần lượt từ phần 1 đến phần 3. Mỗi phần thi có 50 câu hỏi chấm điểm, có thể thêm từ 1 đến 3 câu hỏi thử nghiệm không tính điểm. Các câu hỏi thử nghiệm được trộn vào các phần thi một cách ngẫu nhiên và thí sinh không biết là câu hỏi nào. Các phần thi có câu hỏi thử nghiệm thời gian làm bài sẽ được cộng bù đủ thời gian làm bài cho thí sinh.

Đối với các câu hỏi trắc nghiệm khách quan bốn lựa chọn: Thí sinh lựa chọn một đáp án đúng duy nhất (A, B, C, D) cho mỗi câu hỏi. Đối với các câu hỏi điền đáp án: Thí sinh điền đáp án tìm được vào ô trống tương ứng của câu hỏi thi: nhập đáp án là số nguyên dương hoặc nguyên âm (ví dụ: -1) hoặc phân số tối giản (ví dụ: $-3/4$); không nhập đơn vị vào ô đáp án.

Đề thi QDA không sắp xếp câu hỏi từ dễ đến khó mà được xáo trộn một cách ngẫu nhiên. Để đạt kết quả tốt nhất, thí sinh cần kiểm soát, phân phối thời gian hợp lý, không để mất quá nhiều thời gian vào một câu hỏi.

Thời gian làm bài của mỗi phần được hệ thống tự động đếm ngược (hiển thị trên màn hình của thí sinh); thí sinh đang làm bài ở phần sau không thể quay lại làm các câu hỏi ở phần thi trước đó.

Thí sinh cần đọc kỹ hướng dẫn hiển thị trên màn hình trước khi làm bài thi.

Kiểm tra điểm bài thi ngay sau khi kết thúc bài làm.

VẬT DỤNG ĐƯỢC PHÉP MANG VÀO PHÒNG THI

- Giấy tờ, máy tính đơn giản, căn cước công dân đăng ký thi.

- Thí sinh được phép mang 01 chiếc máy tính đơn giản vào phòng thi. Máy tính đơn giản cầm tay thí sinh được mang vào phòng thi là các máy tính không có chức năng soạn thảo văn bản và không có thẻ nhớ để lưu dữ liệu, không có chức năng thu phát truyền tin; chỉ thực hiện được các phép tính số học, các phép tính lượng giác và các phép tính đơn giản.

Danh sách máy tính cầm tay được mang vào phòng thi gồm:

Casio: FX-500 MS, FX-570 MS, FX-570ES Plus, FX-570VN Plus, FX-580VN, FX-880BTG;

Catel: NT CAVIET NT-570ES Plus II, NT-570ES Plus, NT-500MS, NT-570VN Plus, NT-580EX, NT-570NS, NT-690VE X;

Thiên Long: FX590VN Flexio, FX680VN Flexio;

Deli: 1710, WD991ES; Eras E370, E371; E372, E379, E380;

Vinaplus: FX-580VNX PLUS II, FX-580 X, FX580VN PLUS, FX- 570VN PLUS, FX-570MS.

**DẠNG THỨC VÀ ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT BÀI THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC
PHỤC VỤ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG KHỎI CÁC TRƯỜNG QUÂN ĐỘI
NĂM 2026**

Bài thi đánh giá năng lực phục vụ tuyển sinh đại học, cao đẳng khối trường Quân đội năm 2026 được xây dựng theo hướng đánh giá các năng lực cốt lõi của học sinh THPT đạt được theo Chương trình giáo dục phổ thông ban hành năm 2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Thông qua nội dung chương trình giáo dục phổ thông, bài thi đánh giá các năng lực thuộc ba nhóm năng lực cốt lõi: (i) Giải quyết vấn đề và sáng tạo; (ii) Giao tiếp và hợp tác; (iii) Tự chủ và tự học, tìm hiểu, khám phá, vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và/hoặc khoa học xã hội và một số năng lực đặc thù: Lập luận, tư duy logic, ngôn ngữ, tính toán, tin học và năng lực ngôn ngữ Tiếng Anh.

1. Bài thi

Tên tiếng Việt: Bài thi Đánh giá năng lực phục vụ tuyển sinh đại học, cao đẳng khối các trường Quân đội.

Tên tiếng Anh: Competency assessment exam for admission to military academies and colleges.

Ký hiệu: QDA

2. Cấu trúc bài thi

a) Dạng thức bài thi

❖ *Phần 1 (Toán học và xử lý số liệu/Tư duy định lượng):* 80 phút, 50 câu hỏi (35 câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn và 15 câu hỏi điền đáp án, chưa bao gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm); có tối thiểu 01 chùm câu hỏi gồm 01 ngữ cảnh đi kèm 03 câu hỏi; thang điểm: 50.

❖ *Phần 2 (Văn học - Ngôn ngữ/Tư duy định tính):* 55 phút, 50 câu hỏi (trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn) trong đó có 25 câu hỏi đơn và 05 chùm câu hỏi gồm 01 ngữ cảnh đi kèm 5 câu hỏi (chưa bao gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm); thang điểm: 50.

❖ *Phần 3 (Khoa học hoặc Tiếng Anh):* 60 phút, 50 câu hỏi (trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn và điền đáp án, chưa bao gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm); thang điểm: 50.

Thí sinh lựa chọn thi một trong các mã bài thi trong bảng dưới đây:

Bảng 1. Các lựa chọn phần 3 và mã bài thi

TT	Mã	Lựa chọn	Môn thi phần 3	Số câu hỏi
1	QĐ01	Khoa học	Vật lí - Hóa học	50
2	QĐ02		Hóa học - Sinh học	50
3	QĐ03		Vật lí - Sinh học	50
4	QĐ04		Lịch sử - Địa lí	50
5	QĐ05	Tiếng Anh	Tiếng Anh	50

- Đối với lựa chọn Khoa học ở phần thi thứ ba, thí sinh chọn 01 trong 04 mã bài thi: QĐ01, QĐ02, QĐ03 và QĐ04. Các môn thi Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí gồm 25 câu hỏi/môn thi. Trong đó có các câu hỏi đơn và từ 01 đến 03 chùm câu hỏi gồm 01 ngữ cảnh đi kèm 03 câu hỏi. Các môn Vật lí, Hóa học, Sinh học, mỗi môn thi có tối thiểu 01 câu hỏi điền đáp án.

- Đối với lựa chọn Tiếng Anh ở phần thi thứ 3 thí sinh làm mã bài thi QĐ05 gồm 50 câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn trong đó có 35 câu hỏi đơn và 3 chùm câu hỏi gồm 01 ngữ cảnh đi kèm 05 câu hỏi về từ vựng, ngữ pháp, diễn đạt trong văn bản viết, đọc hiểu văn bản, tình huống...

b) Độ khó của các câu hỏi trong đề thi

Phần thi Toán học và Xử lí số liệu, Văn học – Ngôn ngữ, Khoa học: Độ khó của các câu hỏi tăng dần từ cấp độ 1 đến cấp độ 3 và được phân định theo tỉ lệ:

- + Cấp độ 1: 20%;
- + Cấp độ 2: 60%;
- + Cấp độ 3: 20%.

Phần thi Tiếng Anh: Độ khó của các câu hỏi gồm 4 cấp độ (bậc 2, bậc 3, bậc 4, bậc 5) theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam (*Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ban hành ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam*) tương đương bậc: A2, B1, B2 và C1 theo khung tham chiếu chung Châu Âu và được phân định theo tỉ lệ:

- + Bậc 2: 25%;
- + Bậc 3: 35%;
- + Bậc 4: 35%;
- + Bậc 5: 5%.

c) Thời gian làm bài

195 phút (Không tính thời gian hướng dẫn và chuyển đổi giữa các phần thi, trường hợp có câu hỏi thử nghiệm, bài thi sẽ được cộng thêm thời gian tương ứng nhưng không kéo dài quá 05 phút).

d) Phân bổ theo chương trình trung học phổ thông

- Lớp 10 khoảng 10%;
- Lớp 11 khoảng 30%;
- Lớp 12 khoảng 60%.

Riêng môn thi Vật lí, Sinh học có thể thay đổi trong khoảng $\pm 5\%$ theo phân bổ chương trình giữa các lớp. Phần thi Tiếng Anh kiến thức trong chương trình lớp 12: khoảng 45%, kiến thức tổng hợp, vận dụng bậc cao trong chương trình: khoảng 15%.

Hàng năm, số câu hỏi được rà soát, bổ sung, thay thế mới tối thiểu 15%.

3. Đề cương chi tiết

Nội dung	Lĩnh vực kiến thức/chuyên môn	Dạng thức câu hỏi	Số câu hỏi	Mục tiêu đánh giá
A. BẮT BUỘC: - Phần 1: 50 câu hỏi Toán học và Xứ lí số liệu (<i>chưa bao gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm</i>). - Phần 2: 50 câu hỏi Văn học - Ngôn ngữ (<i>chưa bao gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm</i>).				
<p>Phần 1. Toán học và Xứ lí số liệu Thời gian: 80 phút Thang điểm: 50</p>	Số học và Đại số (số học, mệnh đề, tập hợp, biểu thức đại số, hàm số và đồ thị, phương trình và hệ phương trình, bất phương trình và hệ bất phương trình, lượng giác, lũy thừa, mũ, logarit, dãy số, cấp số cộng, cấp số nhân, đại số tổ hợp...); Một số yếu tố giải tích (giới hạn, hàm số liên tục, đạo hàm, nguyên hàm, tích phân...); Hình học phẳng và hình học không gian; Đo lường; Thống kê và xác suất; Tổng hợp và tư duy Toán học.	- 35 câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn/01 đáp án đúng duy nhất. - 15 câu điền đáp án.	50	Thông qua lĩnh vực Toán học và Xứ lí số liệu đánh giá năng lực chung: tự chủ và tự học, giải quyết vấn đề và sáng tạo và năng lực Toán học (tư duy logic và lập luận toán học, mô hình hoá toán học, giải quyết vấn đề toán học, giao tiếp toán học, sử dụng các công cụ và phương tiện học toán; vận dụng toán học kết nối toán học với thực tiễn, với Khoa học tự nhiên, Xã hội cũng như khả năng tìm hiểu những vấn đề có liên quan đến Toán học trong cuộc sống.
<p>Phần 2. Ngôn ngữ - Văn học Thời gian: 55 phút Thang điểm: 50</p>	Ngôn ngữ - Văn học Ngữ liệu liên quan đến nhiều lĩnh vực trong đời sống, văn học, ngôn ngữ (từ vựng - ngữ pháp, ngữ nghĩa, hoạt động giao tiếp, sự phát triển của ngôn ngữ và các biến thể ngôn ngữ, hành văn), Văn hóa, Xã hội, Lịch sử, Địa lí, Nghệ thuật,	- 50 câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn trong đó có 25 câu hỏi đơn và 5 chùm câu hỏi gồm 1 ngữ cảnh đi kèm 5 câu hỏi.	50	Thông qua lĩnh vực Ngôn ngữ - Văn học đánh giá năng lực chung: giải quyết vấn đề, tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác. Năng lực lập luận, tư duy logic, ngôn ngữ tiếng Việt. Năng lực đặc thù ngôn ngữ (vận dụng kiến thức để đọc hiểu các văn bản khó, phân tích, đánh giá biểu đạt của văn bản/sáng tạo

	v.v..			về ngôn ngữ, hành văn; phân tích văn bản có đề tài tương đối phức tạp; đánh giá, so sánh giá trị của tác phẩm Văn học) và Văn học (nhận biết được đặc trưng và thể loại hình tượng Văn học, phân tích và đánh giá được nội dung tư tưởng và cách thể hiện nội dung tư tưởng trong văn bản văn học; thể hiện khả năng biểu đạt cảm xúc và ý tưởng).
B1. TỰ CHỌN KHOA HỌC: - Thí sinh chọn 01 trong 04 mã bài thi theo quy ước ở mục 2a (Bảng 1). - Tổng số câu hỏi 50 (chưa bao gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm).				
<p align="center">Phần 3. Khoa học</p> <p>Gồm 2 trong 5 môn thi theo mã bài thi quy ước tại mục 2a (Bảng 1). Thời gian: 60 phút Thang điểm: 50</p>	<p>1. Vật lí: Động học; động lực học; công, năng lượng và công suất; động lượng; chuyển động tròn; biến dạng của vật rắn; dao động; sóng; điện, từ, vật lí nhiệt, khí lí tưởng, hạt nhân và phóng xạ; thí nghiệm/thực hành...</p> <p>2. Hóa học: Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, liên kết hóa học, năng lượng hóa học; động hóa học, điện hóa học; hóa học vô cơ và các nguyên tố; đại cương kim loại; kim loại và phức chất hóa học; các dãy hydrocarbon; dẫn xuất halogen – alcohol - phenol; các hợp chất carbonyl; chất béo (ester - lipid); carbohydrate; hợp chất chứa nitrogen, sulfur; hợp chất polymer; dữ liệu về phổ hồng ngoại (IR),</p>	<p>- Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn/01 đáp án đúng duy nhất và tối thiểu 01 câu điền đáp án/01 chủ đề thuộc lĩnh vực Vật lí, Hóa học, Sinh học.</p> <p>- Từ 1 đến 3 chùm câu hỏi gồm 1 ngữ cảnh đi kèm 3 câu hỏi.</p>	25	<p>Thông qua các môn học: Vật lí, Hóa học, Sinh học đánh giá nhóm năng lực chung: giải quyết vấn đề và sáng tạo, giao tiếp và hợp tác; một số năng lực khoa học/đặc thù (nhận thức, tìm hiểu, khám phá và vận dụng giải quyết vấn đề trong Khoa học tự nhiên); khả năng tự chủ và tự học trên cơ sở nắm vững hệ thống tri thức cơ bản về Khoa học tự nhiên và công nghệ.</p>
		25		

	phổ khối (MS); thí nghiệm/Thực hành...			
	3. Sinh học: Các cấp độ tổ chức của thế giới sống, sinh học tế bào, vi sinh vật và virus, sinh học cơ thể, trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng, sinh trưởng và phát triển, cảm ứng, di truyền học, tiến hóa, sinh thái học và môi trường, sinh học phân tử, kiểm soát sinh học, thí nghiệm/Thực hành...		25	Thông qua các môn học: Vật lí, Hóa học, Sinh học đánh giá nhóm năng lực chung: giải quyết vấn đề và sáng tạo, giao tiếp và hợp tác; một số năng lực khoa học/đặc thù (nhận thức, tìm hiểu, khám phá và vận dụng giải quyết vấn đề trong Khoa học tự nhiên); khả năng tự chủ và tự học trên cơ sở nắm vững hệ thống tri thức cơ bản về Khoa học tự nhiên và công nghệ.
	4. Lịch sử: Lịch sử thế giới (cận đại và hiện đại), lịch sử Đông Nam Á, lịch sử Việt Nam cận – hiện đại, lịch sử Việt Nam, danh nhân lịch sử, quá trình hội nhập quốc tế của Việt Nam...	- Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn/01 đáp án đúng duy nhất. - Từ 1 đến 3 chùm câu hỏi gồm 1 ngữ cảnh đi kèm 3 câu hỏi.	25	Thông qua các môn học: Lịch sử và Địa lí đánh giá nhóm năng lực chung: giải quyết vấn đề và sáng tạo, giao tiếp và hợp tác; một số năng lực khoa học/đặc thù (nhận thức, tìm hiểu, khám phá và vận dụng giải quyết vấn đề trong Khoa học xã hội và nhân văn); khả năng tự chủ và tự học trên cơ sở nắm vững hệ thống tri thức cơ bản về Khoa học xã hội và nhân văn.
	5. Địa lí: Địa lí đại cương, địa lí kinh tế - xã hội thế giới, địa lí Việt Nam (tự nhiên, dân cư, chuyên dịch cơ cấu kinh tế, các ngành kinh tế, các vùng kinh tế...).		25	

B2. TỰ CHỌN TIẾNG ANH: Tổng số câu hỏi 50 (chưa gồm câu hỏi thử nghiệm không tính điểm).

Phần 3. Tiếng Anh Thời gian: 60 phút Thang điểm: 50	Từ vựng, ngữ pháp, khả năng giao tiếp, diễn đạt viết.	- Câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn/01 đáp án đúng duy nhất.	30	Thông qua các câu hỏi về từ vựng, ngữ pháp, diễn đạt câu theo các cách khác nhau, kết hợp câu,... để đánh giá khả năng sử dụng từ vựng, ngữ pháp trong giao tiếp, hành văn...
	Đọc hiểu văn bản.	- Câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn/01 đáp án duy nhất xây dựng từ 03 ngữ cảnh chòm 5 câu hỏi/ngữ cảnh.	15	Thông qua đoạn văn, ngữ cảnh để đánh giá khả năng đọc hiểu; xác định thông tin còn khuyết trong văn bản; xác định ý chính; xác định cấu trúc văn bản; hiểu mục đích, thái độ, quan điểm của tác giả; hiểu thông tin chi tiết; xác định nghĩa của từ và cụm từ trong văn bản; hiểu thông tin chứa hình ảnh...
	Suy luận và giải quyết tình huống.	Câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn/01 đáp án đúng duy nhất.	5	Đánh giá khả năng thông thạo, sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh qua các câu hỏi suy luận, giải quyết vấn đề, giải quyết tình huống...

4. Phương pháp tính điểm

Tổng điểm của toàn bài thi là 150 điểm. Điểm bài thi được xác định dựa trên tổng số câu trả lời đúng, độ khó, độ phân biệt của mỗi câu hỏi. Câu trả lời sai hoặc không trả lời không được tính điểm.

Bảng điểm bao gồm điểm tổng và điểm của 03 phần thi: Toán học và Xì lí số liệu; Ngôn ngữ - Văn học; Khoa học hoặc Tiếng Anh (theo lựa chọn của thí sinh).

5. Hình thức thi

Thí sinh làm bài thi trực tiếp trên máy tính tại các phòng thi tiêu chuẩn.

6. Phương pháp làm bài

Thí sinh thực hiện theo hướng dẫn làm bài của Ban TSQS, Bộ Quốc phòng:

- Đối với các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 04 lựa chọn: *Thí sinh lựa chọn 01 đáp án đúng trong các phương án A, B, C, D cho mỗi câu hỏi.*

- Đối với các câu hỏi điền đáp án (hoặc điền khuyết): *Thí sinh nhập đáp án vào ô trống tương ứng, đáp án nhập dạng số nguyên dương, nguyên âm (ví dụ: -1) hoặc phân số tối giản (ví dụ: $\frac{3}{4}$), không nhập đơn vị vào ô đáp án.* Thí sinh chỉ có thể làm lại câu hỏi trong cùng một phần thi trước khi hết thời gian làm bài.

7. Phương pháp chấm điểm

Điểm của bài thi được chấm tự động bằng phần mềm tổ chức thi.

8. Danh sách máy tính cầm tay được mang vào phòng thi

Thí sinh được phép mang 01 chiếc máy tính đơn giản vào phòng thi. Máy tính đơn giản cầm tay thí sinh được mang vào phòng thi là các máy tính không có chức năng soạn thảo văn bản và không có thể nhớ để lưu dữ liệu, không có chức năng thu phát truyền tin; chỉ thực hiện được các phép tính số học, các phép tính lượng giác và các phép tính đơn giản.

Danh sách máy tính cầm tay được mang vào phòng thi gồm:

Casio: FX-500 MS, FX-570 MS, FX-570ES Plus, FX-570VN Plus, FX-580VN, FX-880BTG;

Catel: NT CAVIET NT-570ES Plus II, NT-570ES Plus, NT-500MS, NT-570VN Plus, NT-580EX, NT-570NS, NT-690VE X;

Thiên Long: FX590VN Flexio, FX680VN Flexio;

Deli: 1710, WD991ES; Eras E370, E371; E372, E379, E380;

Vinaplus: FX-580VNX PLUS II, FX-580 X, FX580VN PLUS, FX- 570VN PLUS, FX-570MS.