

CHIẾN THUẬT CHỌN NGẪU NHIÊN TRONG BÀI THI TRẮC NGHIỆM HÓA HỌC

Các bạn và các em học sinh thân mến, từ trước tới nay, phương án chọn ngẫu nhiên thường được xem là giải pháp cuối cùng trong bài thi trắc nghiệm trước những câu hỏi hóc búa, những bài toán khó giải quyết, Việc giảng dạy cho các em về các chiến lược và chiến thuật chọn ngẫu nhiên cũng bị xem là một phương pháp tiêu cực, “phản sư phạm”. Tuy nhiên, nếu như đứng trên quan điểm cũng như mục tiêu của kỳ thi ĐH là tuyển chọn, phân loại được những học sinh có kiến thức và tư duy tốt, thì rõ ràng một học sinh có được một chiến thuật lựa chọn ngẫu nhiên hợp lý và có hiệu quả không chỉ phản ánh được sự may mắn mà còn thể hiện sự sáng tạo, trí thông minh, khả năng ứng biến và tư duy tốt của học sinh đó. Bài viết này của tôi xin được khái quát một số kinh nghiệm trong việc đề ra một chiến lược chọn ngẫu nhiên hợp lý và hiệu quả. Hy vọng bài viết sẽ nhận được nhiều phản hồi tích cực và giúp ích được nhiều cho các bạn học sinh trong kỳ thi sắp tới, đồng thời cũng cung cấp những gợi ý nho nhỏ cho các bạn giáo viên để công tác ra đề thi trắc nghiệm trong thời gian tới có nhiều cải thiện tích cực hơn.

I. Lý do để chọn ngẫu nhiên

1, Thứ nhất là về mặt thời gian.

Thời gian làm bài luôn là một câu hỏi khiến các bạn học sinh phải trăn trở khi đối mặt với bài thi trắc nghiệm. Thực tế là khi biên soạn đề thi, chắc chắn hội đồng ra đề thi đã cân nhắc đến vấn đề thời gian, 90' cho 50 câu hỏi không phải là quá eo hẹp và nếu như thực sự có kiến thức, phương pháp và bản lĩnh tư duy tốt, các em có thể hoàn thành bài thi trong vòng 20-30'. Tuy nhiên, cũng còn một thực tế là phong cách dạy và học ở trường phổ thông hiện nay vẫn chưa hoàn toàn theo hướng phục vụ kỳ thi trắc nghiệm, kỹ năng làm bài của các em vẫn còn chậm và nặng về hình thức, các bài kiểm tra trên lớp đa phần vẫn là tự luận khiến cho thời gian giải một bài toán ngắn gọn cũng có thể mất đến 5 – 10'. Do đó, có rất nhiều bạn không thể hoàn thành hết bài thi trong khoảng thời gian cho phép. Trong những hoàn cảnh đó, chọn ngẫu nhiên là giải pháp tối ưu.

2, Thứ hai là do sự phân bố kiến thức của học sinh

Thực tế quá trình ôn thi ĐH của các em cho thấy, để có thể ôn tập và nắm chắc được tất cả các nội dung kiến thức ở cả 3 môn thi là điều không hề dễ dàng. Việc lựa chọn sẽ học phần nào, môn nào và bỏ phần nào, môn nào cũng là một phần trong chiến thuật ôn thi mà mỗi học sinh cần cân nhắc cho phù hợp với năng lực của mình.

Lấy một ví dụ đơn giản: Cũng với mục tiêu là tổng điểm 3 môn là 24, nhưng một học sinh có thể đặt mục tiêu là 8-8-8, học sinh khác là 8-10-6, nhưng mục tiêu khó thực hiện nhất bao giờ cũng là 10-10-4, để đạt được điểm 8 cho mỗi môn thi là điều dễ thực hiện, nhưng được điểm 10, thì môn học nào cũng khó. Đặc biệt là với các thí sinh có thi môn Toán, việc đạt được điểm 10 trong câu hỏi cuối cùng bao giờ cũng là điều không dễ thực hiện.

Do đó, thay vì dành 2 - 3 tháng cuối để “trâu bò” với bất đẳng thức (mà chưa chắc đã đủ để có điểm 10), ta có thể chấp nhận điểm 8, điểm 9 trong môn Toán để dành thời gian cho 2 môn còn lại.

Chiến thuật phân bổ kiến thức vì vậy có thể tạo ra các “lỗ hổng” kiến thức cho học sinh: có bạn chỉ kịp học và nắm chắc hóa hữu cơ, có bạn chỉ nắm vững hóa vô cơ, bạn khác chỉ tập trung học lớp 11, 12 mà bỏ qua kiến thức của lớp 10, Đối với các học sinh này, chọn ngẫu nhiên cho các phần kiến thức đã bỏ qua là giải pháp duy nhất.

3. Thứ ba, chọn sai do ngẫu nhiên vẫn chưa bị trừ điểm

Mấy ngày gần đây, có một số thông tin trên các báo về việc có trừ điểm hay không đối với các câu trả lời sai, tuy nhiên, cho đến giờ vẫn chưa có một sự thay đổi chính thức nào từ phía Bộ GD – ĐT, thêm nữa, với mặt bằng trình độ học sinh và áp lực từ phía xã hội (có điểm âm ???) sẽ làm cho quyết định này khó đi vào thực tế.

4. Thứ tư, chọn ngẫu nhiên không có nghĩa xác suất đúng là 25%

Nhiều người cho rằng, chọn ngẫu nhiên chẳng qua là chọn bừa và xác suất đúng của biện pháp này chỉ là 25%, tuy nhiên, thực tế làm bài cho thấy, hầu như không có học sinh nào là hoàn toàn không có chút kiến thức nào đối với môn thi, khối thi mình đã chọn. Mặc dù kiến thức ấy có thể là chưa đủ để em giải quyết vấn đề nhưng vẫn có thể giới hạn được đáp án đúng của vấn đề, xác suất chọn ngẫu nhiên thông thường đối với các đề thi trắc nghiệm của Việt Nam hiện nay thường lớn hơn 30%.

II. Chiến thuật chọn ngẫu nhiên

1, Đề ra chiến thuật phân bổ kiến thức ngay từ giai đoạn ôn thi

Ngay từ trong giai đoạn ôn thi, mỗi học sinh cần phải xác định rõ ràng những điểm mạnh, điểm yếu của mình để có kế hoạch ôn tập, bồi dưỡng lại kiến thức. Đôi khi, với quỹ thời gian eo hẹp, việc bổ sung đầy đủ, hoàn thiện tất cả các kiến thức cho cả 3 môn thi là điều không thể thực hiện được. Khi đó, các em cần cân nhắc lựa chọn cho mình những nội dung kiến thức quan trọng nhất, dễ tiếp thu nhất và có khả năng nắm vững được nhất, hay rơi vào đề thi nhất để ôn tập.

Những nội dung còn bỏ sót cũng cần được đọc lướt qua để có một chút ý niệm trong nhận thức, phục vụ cho việc chọn ngẫu nhiên sau này.

2, Đọc kỹ đề thi và gạch chân những chi tiết, những số liệu quan trọng

Một sai lầm chết người mà thí sinh mắc phải trong quá trình làm bài thi là: *Nên bắt đầu làm bài từ câu số 1, lần lượt lướt nhanh, quyết định làm những câu cảm thấy dễ và chắc chắn, đồng thời đánh dấu trong đề thi những câu chưa làm được. Lần lượt thực hiện đến câu trắc nghiệm cuối cùng trong đề. Sau đó, quay trở lại "giải quyết" những câu đã tạm thời bỏ qua. Lưu ý, khi thực hiện vòng hai cũng cần khẩn trương. Nên làm những câu tương đối dễ hơn, bỏ lại những câu quá khó để giải quyết trong lượt thứ ba, nếu còn thời gian.*

Đây vốn là một lời khuyên mà các thầy cô giáo cũng như các phương tiện truyền thông vẫn thường dùng để rao giảng cho các em khi làm bài, nhưng nó chỉ phù hợp với đề thi tự luận, còn trong trắc nghiệm, nó là một sai lầm chết người.

Nếu bạn bấm đồng hồ rồi thử đọc thật to và nhanh đề bài và các đáp án của 1 câu hỏi trắc nghiệm, bạn sẽ thấy, thời gian để ta kịp đọc xong đề và ghi nhận được những thông tin cần thiết cho 1 câu hỏi trung bình là 15 - 20s/câu. Điều đó có nghĩa là để đọc trọn vẹn 50 câu trong 1 đề thi trắc nghiệm, sẽ phải mất chừng 12 - 15 phút và chưa cần phải suy nghĩ hay làm gì, chỉ 6 – 8 lần đọc đi đọc lại là hết giờ.

Thực tế là trong quá trình làm bài, sự tập trung cao độ của thí sinh sẽ khiến cho các em nhanh chóng quên đi câu hỏi mà mình đã đọc trước đó, do đó, mỗi lần bỏ qua là một lần quên, mỗi lần đọc lại là lại thấy câu hỏi đó mới và việc đọc đi đọc lại như thế sẽ nhanh chóng đốt cháy hết thời gian làm bài của các em.

Để khắc phục điều đó, việc các em cần thực hiện ngay là phải đọc thật kỹ và dứt khoát đề thi, nhanh chóng ghi nhận và gạch chân lại những thông tin quan trọng để nhập tâm và ghi nhớ ngay vào trong đầu, vừa tránh được sai sót trong quá trình giải (bỏ sót dữ kiện), vừa giúp các em nhanh chóng nhớ lại bài toán khi đọc lại lần sau.

Đồng thời, ngay sau khi đọc đề, các em cũng nên ghi lại những phân tích, nhận định của mình ngay bên cạnh câu hỏi, để tiện xem lại những lần sau (nếu như chưa giải được ngay lúc đó). Tốt nhất là giới hạn ngay các đáp án có khả năng đúng nếu có thể.

3, Phân tích 4 đáp án để giới hạn câu trả lời đúng

Một trong những nguyên tắc khi ra đề thi trắc nghiệm là phải có được các đáp án “gây nhiễu” nhưng đáp án đưa ra có “gây nhiễu” được không và “gây nhiễu” đến đâu, “gây nhiễu” như thế nào là câu hỏi không dễ trả lời cho người ra đề và hiện nay có không nhiều các đề thi đáp ứng được yêu cầu đó.

Ở các nước tiên tiến, việc xã hội hóa giáo dục ở mức cao đến nỗi các kỳ thi chuẩn quốc gia và quốc tế không phải do các cơ quan giáo dục nhà nước ra đề, mà do các công ty hoạt động giáo dục tổ chức mà kết quả của nó được cả xã hội thừa nhận và sử dụng để đánh giá chất lượng học sinh (SAT, TOEFL,). Thực tế là để ra được một đề thi trắc nghiệm hay, với nhiều phương án gây nhiễu tốt, có thể sử dụng để đánh giá chính xác trình độ của học sinh đòi hỏi sự đầu tư tìm hiểu về nhiều mặt: tâm sinh lý, quán tính tư duy, thói quen suy nghĩ, những lỗi sai thường gặp ... của học sinh. Trong khi đó, ở Việt Nam, phần lớn đề thi Đại học lại do các nhà nghiên cứu có học hàm, học vị cao ra đề chứ không phải là những thầy cô giáo trực tiếp đứng lớp – những người thường xuyên tiếp xúc và hiểu rõ thói quen suy nghĩ của học sinh. Các đề thi kiểm tra trên lớp của các thầy cô giáo thì nhiều khi lại không đảm bảo về mặt kiến thức.

Thế nên mới có chuyện học sinh lớp 10 học Văn vẫn còn “được” hỏi những câu như: Cô Tấm từ quả gì chui ra?

A. Quả na B. Quả cam C. Quả thị D. Quả bưởi

Có thể nói là đáp án gây nhiễu của ta hiện nay chưa thực sự tốt, nhiều tác giả ra đề thi còn khá tùy tiện trong việc đưa đáp án nhiễu, hoặc là đáp án nhiễu không lừa nổi học sinh, không đánh trúng vào lỗi sai của học sinh, thậm chí một số đề thi còn thể hiện sự thiếu trách nhiệm của người ra đề.

Một học sinh kiến thức Hóa học không thật tốt nhưng tư duy logic tốt vẫn hoàn toàn có thể giới hạn đáp án để nâng cao xác suất chọn ngẫu nhiên được đáp án đúng.

Việc phân tích đáp án là cực kỳ quan trọng, vì có một số bài toán không thể giải được đến cùng mà chỉ có thể chọn được đáp án đúng nhất, hoặc có những bài toán mà học sinh chỉ nhìn ra được phương pháp giải sau khi đọc đáp án.

4, Lựa chọn phương pháp và giải quyết vấn đề

Sau khi đã đọc kỹ đề, ghi nhận các thông tin quan trọng và giới hạn đáp án thì việc tiếp theo là giải quyết bài toán. Thực tế là một bài toán có thể có nhiều phương pháp giải khác nhau, việc làm sao chọn được cách giải nhanh, gọn và tiết kiệm thời gian nhất đòi hỏi nhiều yếu tố và cần cả một quá trình rèn luyện tích cực thì mới có thể đạt được. Trong thi trắc nghiệm, một phương pháp giải hay chưa chắc đã được ghi nhận, do đó, “cách của mình là cách làm nhanh nhất”, tốt nhất là các em hãy lựa chọn cho mình cách làm mà các em nắm chắc nhất, hiểu rõ nhất và nghĩ ra nhanh nhất vào thời điểm đó.

5, Soát lại đề thi, làm lại những câu hỏi chưa hoàn thành

Nếu thời gian làm bài đã gần hết hoặc giải nhiều lần không ra thì cần bình tĩnh xem xét các đáp án, chú ý các thông tin, các phân tích từ những lần trước, giới hạn lại các đáp án “khả nghi” rồi nhanh chóng chọn ngẫu nhiên.

Tuyệt đối không bỏ qua bất kỳ câu hỏi nào trong đề thi!

III. Một số ví dụ minh họa

1. Đưa một hỗn hợp khí N_2 và H_2 có tỷ lệ 1:3 vào tháp tổng hợp, sau phản ứng thấy thể tích khí đi ra giảm 1/10 so với ban đầu. Tính thành phần phần trăm về thể tích của hỗn hợp khí sau phản ứng.

- A. 20%, 60%, 20%
- B. 22,22%, 66,67%, 11,11%
- C. 30%, 60%, 10%
- D. 33,33%, 50%, 16,67%

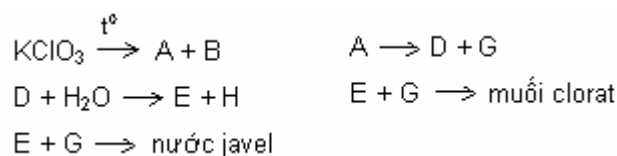
Để giải nhanh bài toán này, ta có thể dựa vào 2 kết quả quan trọng:

- *Trong phản ứng có hiệu suất nhỏ hơn 100%, nếu tỷ lệ các chất tham gia phản ứng bằng đúng hệ số cân bằng trong phương trình phản ứng, thì sau phản ứng,*

phần chất dư cũng có tỷ lệ đúng với hệ số cân bằng trong phản ứng. Cụ thể trường hợp này là 1:3. Do đó A và B có khả năng là đáp án đúng.

- Trong phản ứng tổng hợp amoniac, thể tích khí giảm sau phản ứng đúng bằng thể tích khí NH_3 sinh ra, do đó, trong trường hợp này, $\% \text{NH}_3 = 10\%$ hỗn hợp đầu hay là $1/9 = 11,11\%$ hỗn hợp sau. Do đó B là đáp án đúng

2. Cho các phản ứng:



Các chất A, D, E và G có thể là:

	A	D	E	G
Câu A	KClO	K	KOH	Cl_2
Câu B	KCl	K	KOH	Cl_2
Câu C	KClO_4	K	KOH	Cl_2
Câu D	Cả 3 câu đều đúng			

Nhận xét: Tất cả các đáp án đã cho đều có cùng kết quả với D, E, G. Do đó ta chỉ cần quan tâm đến A. Để tìm A, ta xét riêng phản ứng $\text{A} \rightarrow \text{D} + \text{G}$. Vì D và G đã chắc chắn là K và Cl_2 nên A phải không chứa O $\rightarrow \text{A}$ là $\text{KCl} \rightarrow$ đáp án B

1. Hợp chất nào sau đây có tính axit mạnh nhất?

- A. $\text{CCl}_3\text{-COOH}$
- B. CH_3COOH
- C. CBr_3COOH
- D. CF_3COOH

Nhận xét: Cho dù không có khái niệm gì về độ mạnh yếu của acid ở đây, nhưng căn cứ vào biến thiên tính chất trong dãy Halogen, có thể dự đoán đáp án đúng là B hoặc D

2. Hỗn hợp X gồm 2 axit no: A_1 và A_2 . Đốt cháy hoàn toàn 0,3mol X thu được 11,2 lít khí CO_2 (đktc). Để trung hòa 0,3 mol X cần 500ml dung dịch NaOH 1M. Công thức cấu tạo của 2 axit là:

- A. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
- B. HCOOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
- C. HCOOH và HOOC-COOH
- D. CH_3COOH và $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$

Nhận xét: $số\ nguyên\ tử\ C\ trung\ bình = n_{CO_2}/n(acid) = 5/3 \rightarrow$ một trong 2 acid phải là $HCOOH \rightarrow$ đáp án có thể là B hoặc C.

3. Đốt cháy một axit no đa chức Y ta thu được 0,6 mol CO_2 và 0,5 mol nước. Biết mạch carbon là mạch thẳng. Cho biết công thức cấu tạo của Y

- A. $HOOC-COOH$
- B. $HOOC-CH_2-COOH$
- C. $HOOC-C(CH_2)_2-COOH$
- D. $HOOC-(CH_2)_4-COOH$

Nhận xét: $căn\ cứ\ vào\ các\ đáp\ án\ có\ thể\ thấy\ acid\ đã\ cho\ là\ acid\ 2\ chức,\ no,\ do\ đó\ CTPT\ là\ C_nH_{2n-2}O_4 \rightarrow n_{acid} = n_{CO_2} - n_{H_2O} = 0,1\ mol;\ số\ nguyên\ tử\ C = n_{CO_2}/n_{acid} \rightarrow D\ đúng$

4. Có 2 chất hữu cơ X và Y đều chứa các nguyên tố C, H, O. 2,25 gam chất X tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch $KOH\ 1M$. Đốt cháy hoàn toàn 3 gam chất Y được 4,4 gam CO_2 và 1,8 gam H_2O .

Biết chất X tác dụng với Na_2CO_3 giải phóng CO_2 . Công thức phân tử của chất X là:

- A. CH_3COOH
- B. $HOOC-CH_2-COOH$
- C. $(COOH)_2$
- D. Kết quả khác

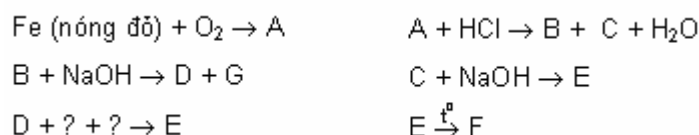
Nhận xét: $n_{H_2O} = n_{CO_2} \rightarrow acid/ester\ no,\ đơn\ chức \rightarrow A\ hoặc\ D\ đúng$

5. Công thức đơn giản nhất của một axit hữu cơ X là $(CHO)_n$. Khi đốt cháy 1 mol X ta thu được dưới 6 mol CO_2 công thức cấu tạo của X là:

- A. $HOOC-CH=CH-COOH$
- B. $CH_2=CH-COOH$
- C. CH_3COOH
- D. Kết quả khác

Nhận xét: X phải có 6 C nên đáp án là D

1. Cho sơ đồ chuyển hóa sau:

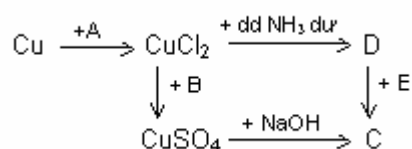


Các chất A, E, F là

- A. Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và FeO
 B. Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$ và Fe_2O_3
 C. Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và Fe_2O_3
 D. Fe_3O_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$ và Fe_2O_3

Nhận xét: từ phản ứng của A với HCl, suy ra A là $\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow$ đáp án D đúng

2. Tìm các chất A, B, C, D, E trong sơ đồ sau:



	A	B	C	D	E
Câu A	HCl	Na_2SO_4	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$	NaOH
Câu B	HCl	CuSO_4	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$	KOH
Câu C	Cl_2	Ag_2SO_4	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$	$\text{Ba}(\text{OH})_2$
Câu D	Cl_2	MgSO_4	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$	KOH

Nhận xét: phản ứng đầu tiên, A chỉ có thể là $\text{Cl}_2 \rightarrow$ đáp án C hoặc D $\rightarrow$ xét tiếp chất B $\rightarrow$ C đúng.

3. Hòa tan hoàn toàn 9,6 gam kim loại R trong H_2SO_4 đặc đun nóng nhẹ thu được dung dịch X và 3,36 lít khí SO_2 (ở đktc). Xác định kim loại R.

- A. Fe
 B. Ca
 C. Cu
 D. Na

Nhận xét: B và D là 2 kim loại tác dụng được với $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$ ít có khả năng đúng $\rightarrow$ đáp án là A hoặc C $\rightarrow$ dùng 9,6 chia ra số chẵn $\rightarrow$ C đúng

4. Một hỗn hợp X gồm 2 kim loại A, B có tỉ lệ khối lượng là 1:1. Trong 44,8 gam hỗn hợp X, hiệu số về số mol của A và B là 0,05 mol. Mặt khác khối lượng nguyên tử của A lớn hơn B là 8 gam. Kim loại A và B có thể là:

- A. Na và K
 B. Mg và Ca
 C. Fe và Cu
 D. Kết quả khác

Nhận xét: không giải bài toán cũng thấy Fe và Cu có KLNT hơn kém nhau 8 đơn vị $\rightarrow$ C hoặc D đúng, vì $A > B \rightarrow$ D đúng

5. Hòa tan 7,2 gam một hỗn hợp gồm 2 muối sunfat của 2 kim loại hóa trị (II) và (III) vào nước được dung dịch X (Giả thiết không có phản ứng phụ khác). Thêm vào dung dịch X một lượng BaCl_2 vừa đủ để kết tủa ion SO_4^{2-} thì thu được kết tủa BaSO_4 và dung dịch Y. Khi điện phân hoàn toàn dung dịch Y cho 2,4 gam kim loại. Biết số mol của muối kim loại hóa trị (II) gấp đôi số mol của muối kim loại hóa trị (III), biết tỉ lệ số khối lượng nguyên tử của kim loại hóa trị (III) và (II) là 7/8. Xác định tên hai loại:

- A. Ba và Fe
- B. Ca và Fe
- C. Fe và Al
- D. Cu và Fe

Nhận xét: *không giải bài toán cũng thấy Fe và Cu có tỷ lệ khối lượng 7/8 $\rightarrow$ D đúng*

6. Khi cho 17,4 gam hợp kim Y gồm sắt, đồng, nhôm phản ứng hết với H_2SO_4 loãng dư ta được dung dịch A; 6,4 gam chất rắn; 9,856 lít khí B ở $27,3^\circ\text{C}$ và 1 atm. Phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hợp kim Y là:

- A. Al: 30%; Fe: 50% và Cu: 20%
- B. Al: 30%; Fe: 32% và Cu: 38%
- C. Al: 31,03%; Fe: 32,18% và Cu: 36,79%
- D. Al: 25%; Fe: 50% và Cu: 25%

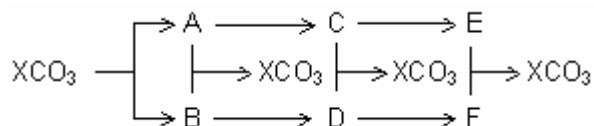
Nhận xét: *phần trăm khối lượng của kim loại trong hỗn hợp thường lẻ nên chọn đáp án C. (hoặc B)*

7. Hòa tan hoàn toàn một ít oxit Fe_xO_y bằng dung dịch H_2SO_4 đặc nóng ta thu được 2,24 lít SO_2 (đo ở đktc), phần dung dịch đem cô cạn thì thu được 120 gam muối khan. Công thức Fe_xO_y là:

- A. FeO
- B. Fe_2O_3
- C. Fe_3O_4
- D. B hoặc C đúng

Nhận xét: *có SO_2 sinh ra $\rightarrow$ oxit sắt đã cho phải có tính khử $\rightarrow$ A hoặc C*

8. Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Các chất A, B, C, D, E và F là:

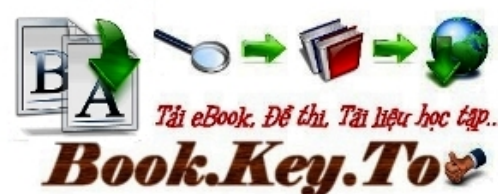
	A	B	C	D	E	F
Câu A	MgO	CO ₂	Mg(OH) ₂	KHCO ₃	MgCl ₂	K ₂ CO ₃
Câu B	BaO	CO ₂	Ba(OH) ₂	KHCO ₃	BaCl ₂	K ₂ CO ₃
Câu C	CaO	CO ₂	Ca(OH) ₂	KHCO ₃	CaCl ₂	K ₂ CO ₃
Câu D	Cả ba câu trên đều sai					

Nhận xét: B và C rất giống nhau → B đúng thì C nhiều khả năng cũng phải đúng và ngược lại → cả 2 đều sai → A hoặc D

6. Một học sinh phát biểu: “Tất cả các hợp chất Hidrocacbon no (là các Hidrocacbon mà phân tử của nó không có chứa liên kết đôi C=C, liên kết ba C≡C hay vòng thơm) thì không thể cho được phản ứng cộng”. Phát biểu này:

- a) Không đúng hẳn
- b) Đúng hoàn toàn
- c) Đương nhiên, vì hợp chất no thì không thể cho được phản ứng cộng
- d) (b) và (c)

Nhận xét: Một mệnh đề có tính khẳng định tuyệt đối thì thường không đúng → đáp án đúng là a.



Câu 14: Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là (cho H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

A. 8,2 gam. B. 8,56 gam. C. 3,28 gam. D. 10,4 gam.

Nhận xét: RCOOC₂H₅ có gốc -C₂H₅ = 29 > -Na = 23 → khối lượng chất rắn sinh ra phải nhỏ hơn khối lượng ester ban đầu → loại đáp án D. (Nếu chọn ngẫu nhiên 3 đáp án còn lại thì xác suất là 1/3 > 1/4)

Câu 9: Để nhận biết ba axit đặc, nguội: HCl, H₂SO₄, HNO₃ đựng riêng biệt trong ba lọ bị mất nhãn, ta dùng thuốc thử là

- A. Cu.
- B. CuO.
- C. Al.
- D. Fe.

Nhận xét: vì Al và Fe đều cùng bị thụ động hóa trong acid H₂SO₄ và HNO₃ đặc nguội nên nhiều khả năng C đúng thì D cũng đúng → cả 2 đều sai. Muốn phân biệt 3 acid này nhiều khả năng phải dựa vào sản phẩm oxi hóa → chỉ còn A đúng

Câu 21: Khi tách nước từ một chất X có công thức phân tử $C_4H_{10}O$ tạo thành ba anken là đồng phân của nhau (tính cả đồng phân hình học). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $CH_3OCH_2CH_2CH_3$. B. $CH_3CH(CH_3)CH_2OH$.
C. $(CH_3)_3COH$. D. $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$.

Nhận xét: Tách nước ra anken $\rightarrow$ loại ete A, tạo ra 3 anken $\rightarrow$ không thể là rượu bậc 1 $\rightarrow$ không thể là B, không thể có mạch C đối xứng cao $\rightarrow$ loại C.

Câu 45: Mệnh đề không đúng là:

- A. Fe khử được Cu^{2+} trong dung dịch.
B. Tính oxi hóa của các ion tăng theo thứ tự: Fe^{2+} , H^+ , Cu^{2+} , Ag^+ .
C. Fe^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn Cu^{2+} .
D. Fe^{2+} oxi hoá được Cu.

Nhận xét: Mệnh đề A và mệnh đề D đối nghĩa nhau $\rightarrow$ 1 trong 2 đáp án đó phải đúng (xác suất 50 – 50)

Câu 48: Dãy gồm các chất đều tác dụng với $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3 , là:

- A. anđehit axetic, butin-1, etilen. B. axit fomic, vinylaxetilen, propin.
C. anđehit fomic, axetilen, etilen. D. anđehit axetic, axetilen, butin-2.

Nhận xét: A và C cùng có 1 anđehit, 1 ankin và etilen $\rightarrow$ nhiều khả năng A đúng thì C cũng đúng $\rightarrow$ cả 2 đều sai. Chọn ngẫu nhiên B và D (xác suất 50 – 50)

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn một rượu (ancol) X thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ số mol tương ứng là 3 : 4. Thể tích khí oxi cần dùng để đốt cháy X bằng 1,5 lần thể tích khí CO_2 thu được (ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_8O . B. C_3H_4O . C. $C_3H_8O_3$. D. $C_3H_8O_2$.

Nhận xét: từ tỷ lệ CO_2 và H_2O $\rightarrow$ rượu cần tìm phải có công thức dạng $C_3H_8O_x$ $\rightarrow$ loại đáp án B

Câu 17: Khi đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO_2 (ở đktc) và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là (Cho H = 1; C = 12; O = 16; Na = 23)

- A. etyl propionat. B. etyl axetat. C. isopropyl axetat. D. metyl propionat.

Nhận xét: từ 4 đáp án $\rightarrow$ X là este, 4,4 gam X tác dụng với NaOH đủ tạo ra 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y $\rightarrow$ gốc rượu trong X nhỏ hơn 23 $\rightarrow$ D đúng.

Câu 22: Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây không thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

- A. Al tác dụng với Fe_3O_4 nung nóng. B. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc, nóng.
C. Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng. D. Al tác dụng với CuO nung nóng.

Nhận xét: Cả 3 đáp án A, B, C đều là Al tác dụng với oxit, chỉ có đáp án B là tác dụng với acid $\rightarrow$ B đúng.

Câu 23: Để khử ion Cu^{2+} trong dung dịch CuSO_4 có thể dùng kim loại

A. Na.

B. K.

C. Ba.

D. Fe.

Nhận xét: Cả A, B, C đều là kim loại kiềm và kiềm thổ, đặc biệt là A và B rất giống nhau (cùng là kim loại kiềm) $\rightarrow$ rất nhiều khả năng D đúng, cũng có thể C đúng nhưng xác suất ít hơn.

Câu 32: SO_2 luôn thể hiện tính khử trong các phản ứng với

A. H_2S , O_2 , nước Br_2 .

B. dung dịch NaOH , O_2 , dung dịch KMnO_4 .

C. O_2 , nước Br_2 , dung dịch KMnO_4 .

D. dung dịch KOH , CaO , nước Br_2 .

Nhận xét: tính khử của một chất chỉ thể hiện khi gặp chất oxi hóa mạnh hơn $\rightarrow$ chọn ngẫu nhiên B hoặc C (vì KMnO_4 là chất oxi hóa rất mạnh và quen thuộc) hoặc có thể chọn ngay C vì trong B có NaOH không có tính oxi hóa.

Câu 36: Cho kim loại M tác dụng với Cl_2 được muối X; cho kim loại M tác dụng với dung dịch HCl được muối Y. Nếu cho kim loại M tác dụng với dung dịch muối X ta cũng được muối Y. Kim loại M có thể là

A. Zn.

B. Mg.

C. Al.

D. Fe.

Nhận xét: M phải là kim loại nhiều hóa trị hay nhiều số oxi hóa $\rightarrow$ đáp án D

Câu 7: Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là

A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

C. HNO_3 .

D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Nhận xét: Kim loại dư $\rightarrow$ acid phải hết $\rightarrow$ loại C, chọn ngẫu nhiên 3 đáp án còn lại, còn dư kim loại $\rightarrow$ không thể còn $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow$ loại A, chọn ngẫu nhiên 2 đáp án còn lại, còn dư kim loại $\rightarrow$ không thể còn $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$ loại D.

Câu 14: X là một este no đơn chức, có tỉ khối hơi đối với CH_4 là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam este X với dung dịch NaOH (dư), thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$, $\text{Na} = 23$)

A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

B. $\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Nhận xét: khối lượng muối < khối lượng este $\rightarrow$ gốc rượu có khối lượng nhỏ hơn 23 $\rightarrow$ C đúng

Câu 21: Đốt cháy hoàn toàn a mol một andehit X (mạch hở) tạo ra b mol CO_2 và c mol H_2O (biết $b = a + c$). Trong phản ứng tráng gương, một phân tử X chỉ cho 2 electron. X thuộc dãy đồng đẳng andehit

A. không no có một nối đôi, đơn chức.

B. no, đơn chức.

C. không no có hai nối đôi, đơn chức.

D. no, hai chức.

Câu 34: Có thể phân biệt 3 dung dịch: KOH , HCl , H_2SO_4 (loãng) bằng một thuốc thử là

A. Zn.

B. Al.

C. giấy quỳ tím.

D. BaCO_3 .



Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường **PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An** và các trường Chuyên khác cùng **TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn**.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: **TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn** cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.