

(Đề thi gồm 2 trang)

Năm học 2025-2026

Thời gian: 60 phút
(Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ 1

Họ và tên học sinh:.....

Lóp:

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4,0 ĐIỂM)

Chọn và ghi lại đáp án ĐÚNG NHẤT trong bốn đáp án A, B, C và D vào phiếu trả lời.

Câu 1: Tính chất vật lý của acetic acid là

- A.** chất lỏng, không màu, vị chua, tan vô hạn trong nước.
B. chất lỏng, màu trắng, vị chua, tan vô hạn trong nước.
C. chất lỏng, không màu, vị đắng, tan vô hạn trong nước.
D. chất lỏng, không màu, vị chua, không tan trong nước.

Câu 2: Giấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ là

- A.** 2%–5%. **B.** 5%–9%. **C.** 9%–12%. **D.** 12%–15%.

Câu 3: Vai trò của sinh vật phân hủy trong chu trình carbon là gì?

- A. Tạo ra oxi
B. Giữ carbon trong đất mãi mãi
C. Chuyển carbon từ xác chết thành CO₂
D. Hấp thụ CO₂

Câu 4: Tác hại chính của rượu bia đối với gan là:

- A. Làm gan hoạt động mạnh hơn.
B. Tăng cường chức năng gan.
C. Gây viêm gan và xơ gan.
D. Không ảnh hưởng gì đến gan.

Câu 5: Nhiên liệu nào sau đây **không** phải nhiên liệu hóa thạch?

- A. Khí tự nhiên. B. Dầu mỏ. C. Than đá. D. Ethanol.

Câu 6: Chu trình carbon trong tự nhiên giúp:

- A. Loại bỏ hoàn toàn CO₂
B. Ngăn cản sinh vật phát triển
C. Tăng nhiệt độ Trái Đất
D. Duy trì sự cân bằng carbon giữa các môi trường

Câu 7: Hòa tan hoàn toàn 11,2 gam Fe vào dung dịch CH_3COOH . Thể tích khí H_2 thoát ra (đkc) là

- A. 49,58 lít. B. 4,958 lít. C. 2,479 lít. D. 24,79 lít.

Câu 8: Phương pháp nào sau đây có thể giảm lượng khí thải CO₂ trong nước và ở phạm vi toàn cầu trong chiến lược dài hạn?

- A. Thải độc hóa các chất độ hại trước khi thải vào môi trường
B. Tăng cường lượng cây xanh trong các khu vườn và công viên
C. Sử dụng càng nhiều máy móc công nghệ càng tốt
D. Tăng cường sản xuất bánh mì không có hạt giống

Câu 9: Trên nhãn của một chai rượu ghi 40° có nghĩa là

- A. nhiệt độ sôi của ethylic alcohol là 40°C .
B. nhiệt độ đông đặc của ethylic alcohol là 40°C .
C. trong 100 mL rượu có 40 mL ethylic alcohol nguyên chất và 60 mL nước.
D. trong 100 mL rượu có 40 mL nước và 60 mL ethylic alcohol nguyên chất.

Câu 10: Đô rêu là:

- A. số mL ethylic alcohol nguyên chất có trong 100 mL hỗn hợp rượu với nước.
B. số mL nước có trong 100 mL hỗn hợp rượu với nước.
C. số gam ethylic alcohol nguyên chất có trong 100 mL hỗn hợp rượu với nước.
D. số gam nước có trong 100 gam hỗn hợp rượu với nước.

Câu 11: Nguyên liệu nào sau đây được sử dụng để làm phần viết bảng?

- A. Đá vôi. B. Cát. C. Sỏi. D. Than đá.

Câu 12: Trong công nghiệp, ethylic alcohol được điều chế từ phản ứng:

- A. Lên men tinh bột
B. Sinh hóa
C. Công nước của ethylene
D. Thủy phân saccharose.

Câu 13: Quá trình nào sau đây giải phóng CO₂ trở lại môi trường?

- A. Quang hợp B. Hô hấp C. Tổng hợp protein D. Hấp thu nước

Câu 14: Vì sao người ta sử dụng xi măng trong xây dựng?

- A. Vì đây là thành phần phụ gia để bê tông cốt thép thêm phần bền và vững chắc.
- B. Vì đây là thành phần phụ gia chống thấm cần thiết trong bê tông và vữa.
- C. Vì đây là thành phần thiết yếu trong bê tông và vữa làm các công trình chống thấm tốt hơn.
- D. Vì đây là thành phần thiết yếu trong bê tông và vữa, mang lại độ cứng và bền cho các công trình.

Câu 15: Thể tích dung dịch NaOH 1M cần để trung hòa vừa đủ 120 gam dung dịch acetic acid 10% là

- A. 100 mL.
- B. 200 mL.
- C. 300 mL.
- D. 400 mL

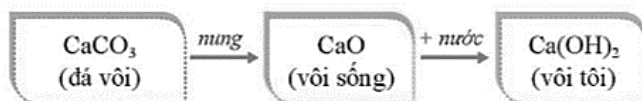
Câu 16: Các ngành sản xuất đồ gốm, xi măng, thủy tinh được gọi là công nghiệp silicat, vì:

- A. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của aluminium.
- B. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của iron.
- C. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của silicon.
- D. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của carbon.

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG-SAI (3,0 ĐIỂM)

Học sinh điền đáp án chữ Đ: đúng hoặc S: sai vào phiếu trả lời.

Câu 17:



a. Đá vôi có thành phần chính là CaCO_3 .	☐
b. Bột calcium carbonate hoặc bột calcium oxide đều có thể được sử dụng để điều chỉnh pH của đất	☐
c. Calcium oxide được sử dụng trong sản xuất thủy tinh.	☐
d. Trong công nghiệp, Đá vôi được khai thác từ nước biển, các dãy núi đá vôi, mỏ đá vôi hoặc bãi vỏ, xương động vật (san hô, vỏ ngao, ốc, ...)	☐

Câu 18: Dựa vào kiến thức đã học, hãy xác định các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a. Sản phẩm xi măng cần được bảo quản ngay trong bao bì chống ẩm	☐
b. Sản xuất gạch và ngói thì hỗn hợp nguyên liệu được nghiền, phối trộn thành khối dẻo, tạo hình cho sản phẩm thô, sấy khô để tạo sản phẩm thô có màu đỏ gạch.	☐
c. Ethylic Alcohol có thể dùng làm nhiên liệu cho đèn cồn.	☐
d. Uống nhiều Ethylic Alcohol có thể gây xơ gan.	☐

Câu 19: Trong gia đình bạn Hải, bố thường dùng Ethylic Alcohol để sát khuẩn vết thương, đốt đèn cồn khi mất điện và thỉnh thoảng sử dụng Ethylic Alcohol để uống trong các dịp lễ. Trên bàn có 3 chai: 1chai ghi 70°, 1chai 40° và 1chai không nhãn. Bạn Hải thắc mắc về tính chất, cách sử dụng và tác hại của Ethylic Alcohol.

a. là chất lỏng không màu, không mùi.	☐
b. Ethylic Alcohol có công thức hóa học là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.	☐
c. Ethylic Alcohol phản ứng với acetic acid tạo thành ester.	☐
d. Trong công nghiệp, ethylic alcohol được điều chế từ phản ứng lên men tinh bột	☐

Phần III: TRẢ LỜI NGẮN (3,0 điểm)

Câu 20: Em hãy nêu 2 hậu quả của sự ấm lên toàn cầu? Em hãy đề xuất tối thiểu 2 biện pháp hạn chế sự ấm lên toàn cầu.

Câu 21: Có 3 lọ mất nhãn chứa: dung dịch Acetic acid (CH_3COOH), Ethylic Alcohol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) và nước vôi trong Ca(OH)_2 . Chỉ dùng một thuốc thử duy nhất, hãy nhận biết các chất trên.

Câu 22: Cho a gam iron (sắt) tác dụng vừa đủ với 300 mL dung dịch CH_3COOH 0,6M. Xác định a gam iron (sắt) cần dùng? (Cho $\text{Fe} = 40$; $\text{O} = 16$; $\text{C} = 12$; $\text{H} = 1$)

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG TÂN HƯNG
TRƯỜNG THCS NGUYỄN THỊ THẬP

(Đề thi gồm 2 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9

Năm học 2025-2026

Thời gian: 60 phút

(Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ 2

Họ và tên học sinh:.....

Lớp:

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4,0 ĐIỂM)

Chọn và ghi lại đáp án ĐÚNG NHẤT trong bốn đáp án A, B, C và D vào phiếu trả lời.

Câu 1: Độ rượu là:

- A. số mL ethylic alcohol nguyên chất có trong 100 mL hỗn hợp rượu với nước.
- B. số mL nước có trong 100 mL hỗn hợp rượu với nước.
- C. số gam ethylic alcohol nguyên chất có trong 100 mL hỗn hợp rượu với nước.
- D. số gam nước có trong 100 gam hỗn hợp rượu với nước.

Câu 2: Nguyên liệu nào sau đây được sử dụng để làm phấn viết bảng?

- A. Đá vôi.
- B. Cát.
- C. Sỏi.
- D. Than đá.

Câu 3: Trên nhãn của một chai rượu ghi 40° có nghĩa là

- A. nhiệt độ sôi của ethylic alcohol là 40°C.
- B. nhiệt độ đông đặc của ethylic alcohol là 40°C.
- C. trong 100 mL rượu có 40 mL ethylic alcohol nguyên chất và 60 mL nước.
- D. trong 100 mL rượu có 40 mL nước và 60 mL ethylic alcohol nguyên chất.

Câu 4: Các ngành sản xuất đồ gốm, xi măng, thủy tinh được gọi là công nghiệp silicat, vì:

- A. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của aluminium.
- B. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của iron.
- C. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của silicon.
- D. Điều chế biến các hợp chất tự nhiên của carbon.

Câu 5: Nhiên liệu nào sau đây **không** phải nhiên liệu hóa thạch?

- A. Khí tự nhiên.
- B. Dầu mỏ.
- C. Than đá.
- D. Ethanol.

Câu 6: Vì sao người ta sử dụng xi măng trong xây dựng?

- A. Vì đây là thành phần phụ gia để bê tông cốt thép thêm phần bền và vững chắc.
- B. Vì đây là thành phần phụ gia chống thấm cần thiết trong bê tông và vữa.
- C. Vì đây là thành phần thiết yếu trong bê tông và vữa làm các công trình chống thấm tốt hơn.
- D. Vì đây là thành phần thiết yếu trong bê tông và vữa, mang lại độ cứng và bền cho các công trình.

Câu 7: Quá trình nào sau đây giải phóng CO₂ trở lại môi trường?

- A. Quang hợp
- B. Hô hấp
- C. Tổng hợp protein
- D. Hấp thụ nước

Câu 8: Thể tích dung dịch NaOH 1M cần để trung hòa vừa đủ 120 gam dung dịch acetic acid 10% là

- A. 100 mL.
- B. 200 mL.
- C. 300 mL.
- D. 400 mL.

Câu 9: Giấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ là

- A. 2% – 5%.
- B. 5% – 9%.
- C. 9% – 12%.
- D. 12% – 15%.

Câu 10: Vai trò của sinh vật phân hủy trong chu trình carbon là gì?

- A. Tạo ra oxi
- B. Giữ carbon trong đất mãi mãi
- C. Chuyển carbon từ xác chết thành CO₂
- D. Hấp thụ CO₂

Câu 11: Trong công nghiệp, ethylic alcohol được điều chế từ phản ứng:

- A. Lên men tinh bột
- B. Sinh hóa
- C. Cộng nước của ethylene
- D. Thủy phân saccharose.

Câu 12: Tính chất vật lý của acetic acid là

- A. chất lỏng, không màu, vị chua, tan vô hạn trong nước.
- B. chất lỏng, màu trắng, vị chua, tan vô hạn trong nước.
- C. chất lỏng, không màu, vị đắng, tan vô hạn trong nước.
- D. chất lỏng, không màu, vị chua, không tan trong nước.

Câu 13: Hòa tan hoàn toàn 11,2 gam Fe vào dung dịch CH₃COOH. Thể tích khí H₂ thoát ra (đkc) là

- A. 49,58 lít.
- B. 4,958 lít.
- C. 2,479 lít.
- D. 24,79 lít.

Câu 14: Tác hại chính của rượu bia đối với gan là:

- A. Làm gan hoạt động mạnh hơn.
- B. Tăng cường chức năng gan.
- C. Gây viêm gan và xơ gan.
- D. Không ảnh hưởng gì đến gan.

Câu 15: Chu trình carbon trong tự nhiên giúp:

- A. Loại bỏ hoàn toàn CO_2
- B. Ngăn cản sinh vật phát triển
- C. Tăng nhiệt độ Trái Đất
- D. Duy trì sự cân bằng carbon giữa các môi trường

Câu 16: Phương pháp nào sau đây có thể giảm lượng khí thải CO_2 trong nước và ở phạm vi toàn cầu trong chiến lược dài hạn?

- A. Thải độc hóa các chất độc hại trước khi thải vào môi trường
- B. Tăng cường lượng cây xanh trong các khu vườn và công viên
- C. Sử dụng càng nhiều máy móc công nghệ cao càng tốt
- D. Tăng cường sản xuất bánh mì không có hạt giống

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG-SAI (3,0 ĐIỂM)

Học sinh điền đáp án chữ Đ: đúng hoặc S: sai vào phiếu trả lời.

Câu 17: Trong gia đình bạn An, bố thường dùng Ethylic Alcohol để sát khuẩn vết thương, đốt đèn cồn khi mất điện và thỉnh thoảng sử dụng Ethylic Alcohol để uống trong các dịp lễ. Trên bàn có 3 chai: 1chai ghi 70°, 1chai 40° và 1chai không nhãn. Bạn An thắc mắc về tính chất, cách sử dụng và tác hại của Ethylic Alcohol.

a. Ethylic Alcohol tan vô hạn trong nước.	☐
b. Ethylic Alcohol là một acid yếu.	☐
c. Ethylic Alcohol tác dụng với Na tạo ra khí H_2 .	☐
d. Trong công nghiệp, ethylic alcohol được điều chế từ phản ứng lên men tinh bột	☐

Câu 18: Dựa vào kiến thức đã học, hãy xác định các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a. Uống nhiều Ethylic Alcohol có thể gây xơ gan.	☐
b. Cho trực tiếp calcium oxide vào ao nuôi cá để điều chỉnh pH của nước trong ao	☐
c. Vôi tôi được dùng để xử lí SO_2 trong khí thải vì nó có khả năng hấp thụ SO_2 tạo thành chất kết tủa.	☐
d. Ethylic Alcohol có thể dùng để sát khuẩn trong y tế.	☐

Câu 19: Công nghệ Silicate là ngành công nghiệp sản xuất các vật liệu dựa trên hợp chất silicate (như cát thạch anh, đất sét, fenspat), bao gồm xi măng, thủy tinh, gốm sứ và vật liệu chịu lửa. Quy trình cốt lõi gồm nghiền nguyên liệu, trộn, tạo hình và nung ở nhiệt độ cao để tạo ra sản phẩm bền bỉ phục vụ xây dựng và đời sống.

a. Công nghệ silicate là ngành sản xuất thủy tinh, đồ gốm (gạch, ngói, sành, sứ) và xi măng từ nguyên liệu chính gồm các hợp chất silicate trong tự nhiên.	☐
b. Sản xuất gạch và ngói thì hỗn hợp nguyên liệu được nghiền, phối trộn thành khối dẻo, tạo hình cho sản phẩm thô, sấy khô để tạo sản phẩm thô có màu đỏ gạch.	☐
c. Quá trình tạo hình cho sản phẩm sứ được thực hiện sau lần nung thứ nhất.	☐
d. Nguyên liệu chính để sản xuất xi măng là đất sét có hàm lượng silicon cao, đá vôi.	☐

Phần III: TRẢ LỜI NGẮN (3,0 điểm)

Câu 20: Có 3 lọ mất nhãn chứa: dung dịch Acetic acid (CH_3COOH), Ethylic Alcohol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) và nước vôi trong $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Chỉ dùng một thuốc thử duy nhất, hãy nhận biết các chất trên.

Câu 21: Em hãy nêu 2 hậu quả của sự ấm lên toàn cầu? Em hãy đề xuất tối thiểu 2 biện pháp hạn chế sự ấm lên toàn cầu.

Câu 22: Hòa tan hoàn toàn 14 gam CaO vào 300 gam dung dịch CH_3COOH . Xác định nồng độ % dung dịch CH_3COOH cần dùng? (Cho $\text{Ca} = 40$; $\text{O} = 16$; $\text{C} = 12$; $\text{H} = 1$)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu	1. A	2. A	3. C	4. C	5. D	6. D	7. B	8. B
	9. A	10. C	11. C	12. A	13. B	14. C	15. D	16. B

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG-SAI (3 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu 17	a. Đúng	b. Sai	c. Đúng	d. Sai
Câu 18	a. Đúng	b. Sai	c. Đúng	d. Đúng
Câu 19	a. Đúng	b. Sai	c. Sai	d. Đúng

PHẦN III: TRẢ LỜI NGẮN

câu	Nội dung	Điểm
20 (1 điểm)	Nhúng quỳ tím vào từng mẫu thử	0,25
	• Mẫu làm quỳ tím hóa đỏ → CH ₃ COOH (Acetic acid)	0,25
	• Mẫu làm quỳ tím hóa xanh → Ca(OH) ₂ (nước vôi trong)	0,25
	• Mẫu không làm đổi màu quỳ → C ₂ H ₅ OH (Ethylic Alcohol)	0,25
21 (1 điểm)	- Nêu đúng 1 hậu quả được 0,25 x 2	0,5
	- Nêu đúng 1 biện pháp được 0,25 x 2	0,5
22 (1 điểm)	$n_{CaO} = \frac{m}{M} = \frac{14}{56} = 0,25 \text{ mol}$	0,25
	$2 \text{ CH}_3\text{COOH} + \text{CaO} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{H}_2\text{O}$	0,25
	$\begin{matrix} 2 & & 1 & & 2 & & 1 \\ 0,5 \text{ mol} & & 0,25 \text{ mol} & & & & \end{matrix}$	0,25
	$C\%_{\text{CH}_3\text{COOH}} = \frac{m_{ct} \cdot 100}{m_{dd}} = \frac{(0,5 \cdot 60) \cdot 100}{300} = 10\%$	0,25

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4 điểm) *Mỗi câu đúng 0,25 điểm*

Câu	1. A	2. A	3. C	4. C	5. D	6. D	7. B	8. B
	9. C	10. A	11. A	12. C	13. B	14. D	15. B	16. C

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG-SAI (3 điểm) *Mỗi câu đúng 0,25 điểm*

Câu 17	a. Đúng	b. Đúng	c. Sai	d. Sai
Câu 18	a. Đúng	b. Sai	c. Đúng	d. Đúng
Câu 19	a. Sai	b. Đúng	c. Đúng	d. Sai

PHẦN III: TRẢ LỜI NGẮN

câu	Nội dung	Điểm
20 (1 điểm)	- Nêu đúng 1 hậu quả được 0,25 x 2 - Nêu đúng 1 biện pháp được 0,25 x 2	0,5 0,5
21 (1 điểm)	Nhúng quỳ tím vào từng mẫu thử - Mẫu làm quỳ tím hóa đỏ $\rightarrow$ CH_3COOH (Acetic acid) - Mẫu làm quỳ tím hóa xanh $\rightarrow$ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (nước vôi trong) - Mẫu không làm đổi màu quỳ $\rightarrow$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (Ethylic Alcohol)	0,25 0,25 0,25 0,25
22 (1 điểm)	$n_{\text{CH}_3\text{COOH}} = CM \cdot V = 0,6 \cdot 0,3 = 0,18 \text{ mol}$ $\begin{array}{ccccccc} 2 & & 1 & & 2 & & 1 \\ \text{CH}_3\text{COOH} & + & \text{Fe} & \rightarrow & (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Fe} & + & \text{H}_2 \\ 0,18 \text{ mol} & & 0,09 \text{ mol} & & & & \end{array}$ $a = m_{\text{Fe}} = n \cdot M = 0,09 \cdot 56 = 5,04 \text{ g}$	0,25 0,25 0,25 0,25

TRƯỜNG THCS NGUYỄN THỊ THẬP

Môn: Khoa học tự nhiên lớp 9

Năm học 2025 - 2026

- Chủ đề kiểm tra:**

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận.

Thời gian làm bài :60 phút

[illegible]

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2
Môn: Khoa học tự nhiên lớp 9
Năm học 2025 - 2026

Nội dung	Mức độ	Yêu cần cần đạt	Số ý TL/Số câu hỏi TN		
			TN (số câu)	Đúng/Sai (số ý)	TL (số ý)
Bài 23 : Ethylic Alcohol	Biết	– Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ cồn. – Nêu được ứng dụng của ethylic alcohol (dung môi, nhiên liệu,...). – Trình bày tác hại của việc lạm dụng rượu bia. - Quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh, trình bày được một số tính chất vật lí của ethylic alcohol: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi.	2	2	2
	Hiểu	– Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu đặc điểm cấu tạo của ethylic alcohol. – *Trình bày được tính chất hoá học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với natri. Viết được các phương trình hoá học. – Tiến hành c (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm phản ứng cháy, phản ứng với natri của ethylic alcohol, nêu và giải thích hiện tượng thí nghiệm, nhận xét và rút ra kết luận về tính chất hoá học cơ bản của ethylic alcohol.		2	
	Vận dụng	– Trình bày được phương pháp điều chế ethylic alcohol từ tinh bột và từ ethylene.	2	2	2
Bài 24: Acetic acid	Biết	– Nêu khái niệm ester và phản ứng ester hoá. – Trình bày được ứng dụng của acetic acid (làm nguyên liệu, làm giấm). - Quan sát mẫu vật, hình ảnh, trình bày 1 số tính chất vật lí của acetic acid: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi.	2		2
	Hiểu	* Quan sát mô hình hoặc hình vẽ, viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo; nêu được đặc điểm cấu tạo của acid acetic. – *Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid: phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá, viết được các phương trình hoá học. – Tiến hành (hoặc quan sát qua video) thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hoá), nhận xét, rút ra được tính chất hoá học cơ bản của acetic acid.			2
	Vận dụng	*Trình bày được phương pháp điều chế acetic acid bằng cách lên men ethylic alcohol, viết được các phương trình hoá học xảy ra.	2		

Bài 31: Ứng dụng một số tài nguyên trong vỏ trái đất	Biết	-Nêu được hàm lượng các nguyên tố hoá học chủ yếu trong vỏ Trái Đất. -Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silicon (silic) và hợp chất của silicon. - Trình bày sơ lược ngành công nghiệp silicate. – Nêu được khái niệm nhiên liệu hoá thạch. – Nêu được một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch -Trình bày được lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch và thực trạng của việc khai thác nhiên liệu hoá thạch hiện nay.	2	2	
	Hiểu	– Phân loại được các dạng chất chủ yếu trong vỏ Trái Đất (oxide, muối, ...). * -Trình bày nguồn đá vôi, thành phần chính của đá vôi trong tự nhiên; các ứng dụng từ đá vôi: sản phẩm đá vôi nghiền, calcium oxide, calcium hydroxide, nguyên liệu sản xuất xi măng.	2	2	
	Vận dụng	ứng dụng của nhiên liệu hóa thạch Trình bày được những lợi ích cơ bản về kinh tế, xã hội từ việc khai thác vỏ Trái Đất (nhiên liệu, vật liệu, nguyên liệu); lợi ích của sự tiết kiệm và bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng vật liệu tái chế, ... phục vụ cho sự phát triển bền vững.		2	2
Bài 32:Nguồn Carbon	Biết	– Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của nguyên tố carbon trong tự nhiên (than, kim cương, carbon dioxide, các muối carbonate, các hợp chất hữu cơ). – Trình bày được nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc nhân tạo của methane (metan). – Nêu được khí carbon dioxide và methane là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu. – Nêu được được một số biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu.	2		
	Hiểu	* Trình bày được sản phẩm và sự phát năng lượng từ quá trình đốt cháy than, các hợp chất hữu cơ; chu trình carbon trong tự nhiên và vai trò của carbon dioxide trong chu trình đó. trước mắt và lâu dài.	2		2
	Vận dụng	* Trình bày được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu trong thời gian gần đây; những dự đoán về các tác động tiêu cực			2

