

# ENEM

2021

Aulas virtuais  
**ENEM 100%**  
2021

# QUÍMICA

TEMA DA AULA: ESTUDO DOS HIDROCARBONETOS: NOMENCLATURA

PROFESSOR: ÁLVARO VIEIRA



17/11



17:30 ÀS 18H

PARCERIA:



REALIZAÇÃO:



SECRETARIA  
DA EDUCAÇÃO

**Governador do Estado da Bahia**

Rui Costa dos Santos

**Vice-governador do Estado da Bahia**

João Felipe de Souza Leão

**Secretário da Educação**

Jerônimo Rodrigues Souza

**Subsecretário**

Danilo de Melo Souza

**Superintendente de Políticas para a Educação Básica**

Manuelita Falcão Brito

**Diretora de Currículo, Avaliação e Tecnologias Educacionais**

Jurema de Oliveira Brito

**Coordenadora do Ensino Médio**

Renata Souza

**Equipe Pedagógica do Projeto Enem 100%**

Silvana Maria de Carvalho Pereira

Lucília Ines Andrade Gomes

Jana Varjao Dias Barbosa

**Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec)****Diretora**

Letícia Machado dos Santos

**Coordenadora do Setor Estúdio**

Iêda Oliveira

**Parceria****Curso Enem Gratuito****Diretor**

João Vianney

**Professores/as voluntários/as:**

Álvaro Vieira

Alex Herval

Antônio César Farias Menezes

Carlena Azevedo

César Mustafá Tanajura

Cláudio Marcelo

Dennys Borges

Engeberto Apulinário

Fátima Balthazar

Frank Hebert Pires

Fernandes Machado

Gracione Batista

Lailton Júnior

Luiz Odizo

Margareth Rodrigues

Marcus Reis

Patrícia Reis

Paulo Castro

Paulo Serrão

Ricardo Magalhães

Rose Sampaio

Sandra Pita

Stael Machado

Uenderson Brites

Uelen Moura

**Diagramação da capa**

Gonçalo Costa Píriz

**Diagramação da apostila**

Silvana Maria de Carvalho Pereira

Lucília Inês Andrade Gomes

Gabriel Souza Pereira



## QUÍMICA / Professor Álvaro Vieira

### 1. (UNESP)

O octano é um dos principais constituintes da gasolina, que é uma mistura de hidrocarbonetos. A fórmula molecular do octano é:

- a)  $C_8H_{18}$
- b)  $C_8H_{16}$
- c)  $C_8H_{14}$
- d)  $C_{12}H_{24}$
- e)  $C_{18}H_{38}$

### 2. (FATEC)

O gás liquefeito de petróleo, GLP, é uma mistura de propano,  $C_3H_8$ , e butano,  $C_4H_{10}$ . Logo, esse gás é uma mistura de hidrocarbonetos da classe dos:

- a) alcanos.
- b) alcenos.
- c) alcinos.
- d) cicloalcanos.
- e) cicloalcenos.

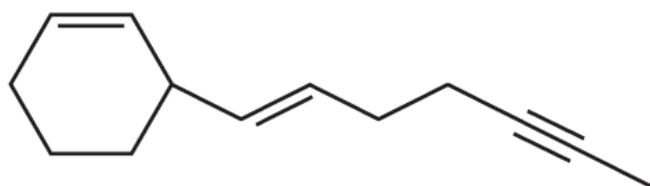
### 3. (FATEC)

O hidrocarboneto que apresenta a menor quantidade de átomos de H por molécula é:

- a) metano.
- b) etano.
- c) eteno.
- d) etino.
- e) propino.

### 4. (ENEM 2017)

O hidrocarboneto representado pela estrutura química a seguir pode ser isolado a partir das folhas ou das flores de determinadas plantas. Além disso, sua função é relacionada, entre outros fatores, a seu perfil de insaturações.





Considerando esse perfil específico, quantas ligações pi a molécula contém?

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 7

### COMENTÁRIOS SOBRE AS QUESTÕES

#### 1. QUESTÃO COMENTADA (UNESP)

O octano é um composto químico formado por carbono e hidrogênio, portanto, um hidrocarboneto. Para nomear um hidrocarboneto, existe uma regra que diz que: o prefixo da palavra indica o número de carbonos presentes na cadeia principal, o infixo é de acordo com o tipo de ligação encontrado na cadeia e sufixo indica a função orgânica, no caso dos hidrocarbonetos, termina com a letra “o”. Então, a palavra octano: o prefixo “oct” indica que são 8 carbonos na cadeia principal; o infixo “an” indica que a ligação presente na cadeia é simples e o sufixo “o” indica que é um hidrocarboneto, como já vimos.

Sabemos também, que cada carbono pode realizar 4 ligações, e cada hidrogênio realiza 1 ligação. Portanto, temos que o primeiro carbono se liga ao segundo carbono e a mais três hidrogênios, completando 4 ligações; o segundo carbono, se liga ao primeiro e ao terceiro carbono e a mais dois hidrogênios completando suas 4 ligações.

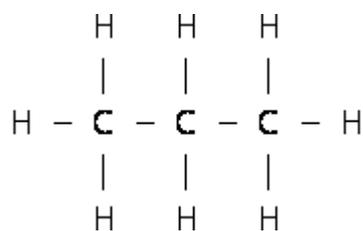
Como é uma cadeia, o primeiro e o oitavo carbono (extremidades) realizam ligação com 1 carbono e 3 hidrogênios e os seis carbonos intermediários (que ficam no meio da cadeia) realizam cada um, ligação com 2 carbonos que estão ao seu redor e com mais 2 hidrogênios, para completarem suas 4 ligações.

Portanto, temos 8 carbonos, e em relação à quantidade de hidrogênio, temos 2 carbonos extremos ligados a 3 hidrogênios cada um, e 6 intermediários ligados a 2 hidrogênios cada um, resultado num total de:  $2 \times 3 + 6 \times 2 = 6 + 12 = 18$  hidrogênios no total. C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>

**Resposta correta: (A) C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>.**

#### 2. QUESTÃO COMENTADA (FATEC)

Propano e butano são alcanos, pois apresentam apenas ligações simples em suas cadeias carbônicas e apresentam fórmula geral C<sub>n</sub>H<sub>2n + 2</sub>.



**ALCANO**





## BREVE RESUMO SOBRE O ENEM IMPRESSO E ENEM DIGITAL – 2021

Com base nos Editais do Enem impresso e do Enem digital 2021, publicados pelo MEC / Inep, no dia 02/06/2021, apresentamos abaixo um breve resumo sobre o Enem impresso e Enem digital - 2021.

- Para saber sobre outras informações referentes ao Enem 2021, leia o Edital conforme a sua opção:
  - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem IMPRESSO.  
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-28-de-1-de-junho-de-2021-323746045>
  - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem DIGITAL.  
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-29-de-1-de-junho-de-2021-323791552>
  - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem 2021 impresso, em Língua Brasileira de Sinais (Libras)  
<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=lkY43sB8k8w>
- Página do participante: <https://enem.inep.gov.br/participante/#/>
- Para acessar a página do participante, antes terá que acessar a página gov.br.  
[https://sso.ingresso.gov.br/login?client\\_id=enem.inep.gov.br%2Fparticipante&authorization\\_id=17aa5ea3080](https://sso.ingresso.gov.br/login?client_id=enem.inep.gov.br%2Fparticipante&authorization_id=17aa5ea3080)
- Se é cadastrado/a e esqueceu a senha, clique em: [Como recuperar a conta de acesso?](#)  
( [http://faq-login-unico.servicos.gov.br/en/latest/\\_perguntasdafaq/formarrecuperarconta.html](http://faq-login-unico.servicos.gov.br/en/latest/_perguntasdafaq/formarrecuperarconta.html) )
- Se não é cadastrado/a, [clique aqui para criar uma conta gov.br](#)

AS PROVAS DO ENEM IMPRESSO E DO DIGITAL SERÃO REALIZADAS NOS MESMOS DIAS:  
21 E 28/11/2021

PRIMEIRO DIA	REDAÇÃO (formato impresso para as duas versões do Enem)	
A aplicação terá 5 horas e 30 minutos de duração, contadas a partir da autorização do Chefe de Sala para o início das provas.	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), Arte, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação.
	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias	História, Geografia, Filosofia e Sociologia
SEGUNDO DIA A aplicação terá 5 horas de duração, contadas a partir da autorização do Chefe de Sala para o início das provas.	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Química, Física e Biologia
	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Matemática e suas Tecnologias	Matemática



LINKS IMPORTANTES	
<b>PROJETO ENEM 100%</b>	<b>PROJETO ENEM 100% PÁGINA DO ESTUDANTE</b> <a href="http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem100">http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem100</a>
	<b>TRILHAS PARA O ENEM:</b> <a href="http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/trilha-enem-100">http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/trilha-enem-100</a>
	<b>PLAYLIST DAS AULAS VIRTUAIS ENEM 100%</b> <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL5WdJVIjo5JvA_nC_1jwBDLQs5bGxbJO8">https://www.youtube.com/playlist?list=PL5WdJVIjo5JvA_nC_1jwBDLQs5bGxbJO8</a>
	<b>CRONOGRAMA E APOSTILAS DAS AULAS VIRTUAIS ENEM 100%</b> <a href="http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem-100-auloes">http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem-100-auloes</a>
<b>PROGRAMA UPT</b>	<a href="mailto:upt@educacao.ba.gov.br">upt@educacao.ba.gov.br</a>
	<b>PLATAFORMA #ESTUDE EM CASA COM O UPT.</b> <a href="https://portal.uneb.br/upt/estudeemcasa/">https://portal.uneb.br/upt/estudeemcasa/</a> <a href="http://www.upt.uefs.br/">http://www.upt.uefs.br/</a> <a href="http://www2.uesb.br/portallupt">http://www2.uesb.br/portallupt</a> <a href="http://upt.uesc.br">http://upt.uesc.br</a> <a href="https://www.ufrb.edu.br/upt/">https://www.ufrb.edu.br/upt/</a>
<b>REDE ENEM</b>	<b>BLOG CURSO ENEM GRATUITO</b> <a href="https://cursoenemgratuito.com.br/bahia/">https://cursoenemgratuito.com.br/bahia/</a>
	<b>INSTAGRAM CURSO ENEM GRATUITO</b> <a href="https://www.instagram.com/cursoenemgratuito/?hl=pt-br">https://www.instagram.com/cursoenemgratuito/?hl=pt-br</a>
	<b>VÍDEOAULAS CURSO ENEM GRATUITO</b> <a href="https://www.youtube.com/c/CursoEnemGratuito/videos">https://www.youtube.com/c/CursoEnemGratuito/videos</a>
<b>CURSO PREPARATÓRIO ENEM 360°</b>	<a href="http://bit.ly/enem360BA">http://bit.ly/enem360BA</a>
<b>REDAÇÃO DO ENEM - CARTILHA DO PARTICIPANTE</b>	<a href="https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/a_redacao_do_enem_2020_-_cartilha_do_participante.pdf">https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/a_redacao_do_enem_2020_-_cartilha_do_participante.pdf</a>
<b>MATRIZES DE REFERÊNCIA DO ENEM</b>	<a href="https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf">https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf</a>
<b>ENEM PORTUGAL</b>	<a href="https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/enem-portugal">https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/enem-portugal</a>
<b>PLATAFORMA ANÍSIO TEIXEIRA</b>	<a href="http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/listarPAT">http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/listarPAT</a>
<b>TRANSMISSÃO DAS AULAS VIRTUAIS DO PROJETO ENEM 100%: SEGUNDAS, QUARTAS E SEXTAS-FEIRAS 17:30 ÀS 18:00</b>	<b>CANAL YOUTUBE DO EMITEC</b> <a href="https://www.youtube.com/c/EmitecEnsinoMédiocomIntermediaçãoTecnológicaBahia">https://www.youtube.com/c/EmitecEnsinoMédiocomIntermediaçãoTecnológicaBahia</a>
	<b>TV EDUCA BAHIA (A PROGRAMAÇÃO DA TV PODERÁ SOFRER EVENTUAIS ALTERAÇÕES).</b> <a href="http://educabahia.ba.gov.br/index.php/sintonize-3/">http://educabahia.ba.gov.br/index.php/sintonize-3/</a>