|  |
| --- |
| **NOME DO ALUNO(A) :** |
| **TURMA:** |

GEOGRAFIA

A exploração do subsolo exige conhecimentos da estrutura da terra e da organização geoeconômica do território.



(Adaptado de Ciência do Espaço, 1998)

Desta forma, os recursos cartografados no mapa anterior estão relacionados à exploração de

a) Ouro e prata em terrenos do cenozóico.

b) Petróleo e carvão em bacias sedimentares.

c) Urânio e Manganês em terrenos quaternários.

d) Ferro e manganês em escudos cristalinos.

e) Bauxita e cassiterita em bacias sedimentares.

Bacias sedimentares são depressões dos antigos escudos que receberam sedimentos dos próprios escudos. Os recursos minerais típicos destas formações são

a) ferro e níquel.

b) carvão mineral e petróleo.

c) ouro e manganês.

d) bauxita e cassiterita.

e) cobre e petróleo.

Os Yanomami constituem uma sociedade indígena do norte da Amazônia e formam um amplo conjunto linguístico e cultural. Para os Yanomami, *urihi*, a “terrafloresta”, não é um mero cenário inerte, objeto de exploração econômica, e sim uma entidade viva, animada por uma dinâmica de trocas entre os diversos seres que a povoam. A floresta possui um sopro vital, *wixia*, que é muito longo. Se não a desmatarmos, ela não morrerá. Ela não se decompõe, isto é, não se desfaz. É graças ao seu sopro úmido que as plantas crescem. A floresta não está morta pois, se fosse assim, as florestas não teriam folhas. Tampouco se veria água. Segundo os Yanomami, se os brancos os fizerem desaparecer para desmatá-la e morar no seu lugar, ficarão pobres e acabarão tendo fome e sede.

ALBERT, B. Yanomami, o espírito da floresta. **Almanaque Brasil Socioambiental**. São Paulo: ISA, 2007 (adaptado).

De acordo com o texto, os Yanomami acreditam que

a) a floresta não possui organismos decompositores.

b) o potencial econômico da floresta deve ser explorado.

c) o homem branco convive harmonicamente com *urihi*.

d)  as folhas e a água são menos importantes para a floresta que seu sopro vital.

e) *Wixia*é a capacidade que tem a floresta de se sustentar por meio de processos vitais.

Os [Recursos Minerais](https://exerciciosweb.com.br/geografia/os-recursos-minerais-e-a-mineracao-do-brasil-exercicios/) do Brasil: “No final da década de 1970, a Vale do Rio Doce apresentou ao governo um projeto bastante ambicioso, denominado ‘Amazônia Oriental – um projeto nacional de exportação’, envolvendo não só a  exploração dos recursos minerais mas também o potencial agrícola pecuário e madeireiro.”

(MELHEM, Adas. Panorama Geográfico do Brasil. São Paulo: Moderna, 1998. p. 271.)

Conhecido como Projeto Grande Carajás, este empreendimento implicou na construção de grandes equipamentos de infraestrutura na região Norte do país, dentre os quais destacam-se:

a) a usina hidrelétrica de Tucuruí, o porto de Itaqui no Maranhão e a Estrada de Ferro Carajás.

b) a Zona Franca de Manaus, a rodovia Transamazônica e a usina hidrelétrica de Tucuruí.

c) o projeto SIVAM, a Zona Franca de Manaus e a Companhia Siderúrgica Nacional no Pará.

d) a usina hidrelétrica de Balbina, a rodovia BelémBrasília e o porto de Itaqui no Maranhão.

e) o porto de Tubarão no Pará, a Zona Franca de Manaus e a Estrada de Ferro Carajás.

Os Recursos Minerais do Brasil: “(…) é responsável pela maior produção brasileira de minérios de ferro e manganês (…). Ao seu redor ou diretamente vinculadas à disponibilidade de seus minérios, encontram-se diversas indústrias  siderúrgicas, responsáveis pela produção de aço. Há dois canais para o escoamento do minério (…) através de Estrada de Ferro Vitória-Minas (…) e através da Estrada de Ferro Central do Brasil (…).”

(SENE, E; MOREIRA, J. C. Geografa Geral e do Brasil. [Espaço](https://exerciciosweb.com.br/fisica/exercicios-as-propriedades-graficas-espaco-velocidade-e-aceleracao/) Geográfco e Globalização. São Paulo: Scipione, 1998. p. 214.)

A área de extração mineral a que o texto se refere é o(a)

a) Quadrilátero Ferrífero.

b) Serra de Carajás.

c) Projeto Trombetas.

d) Maciço de Urucum.

e) Serra do Navio.

QUÍMICA

1. A qualidade de um combustível é caracterizada pelo grau de octanagem. Hidrocarbonetos de cadeia linear têm baixa octanagem e produzem combustíveis pobres. Já os alcanos ramificados são de melhor qualidade, uma vez que têm mais hidrogênios em carbonos primários e as ligações requerem mais energia que ligações para serem rompidas. Assim, a combustão dos hidrocarbonetos ramificados se torna mais difícil de ser iniciada, o que reduz os ruídos do motor. O isoctano é um alcano ramificado que foi definido como referência, e ao seu grau de octanagem foi atribuído o valor A fórmula estrutural (forma de bastão) do isoctano é mostrada abaixo.



Qual é o nome oficial IUPAC desse alcano?

a)

b)

c)

d)

e)

O composto representado pela fórmula estrutural, abaixo, pertence à função orgânica dos ácidos carboxílicos e apresenta alguns substituintes orgânicos, que correspondem a uma ramificação como parte de uma cadeia carbônica principal, mas, ao serem mostrados isoladamente, como estruturas que apresentam valência livre, são denominados radicais.

(Texto adaptado de: Fonseca, Martha Reis Marques da, *Química: química orgânica*, pág 33, FTD, 2007).



O nome dos substituintes orgânicos ligados respectivamente aos carbonos de número  e da cadeia principal, são

a) etil, toluil e n-propil.

b) butil, benzil e isobutil.

c) metil, benzil e propil.

d) isopropil, fenil e etil.

e) não há ramificação



Segundo as regras da IUPAC, a nomenclatura do composto representado acima é

a) 2-etil-hex-1-ano

b) 3-metil-heptano

c) 2-etil-hept-1-eno

d) 3-metil-hept-1-eno

e) 3-etil-hept-1-eno

**a Cientistas “fotografam” molécula individual**

Os átomos que formam uma molécula foram visualizados de forma mais nítida pela primeira vez, por meio de um microscópio de força atômica. A observação, feita por cientistas em Zurique (Suíça) e divulgada na revista “Science”, representa um marco no que se refere aos campos de eletrônica molecular e nanotecnologia, além de um avanço no desenvolvimento e melhoria da tecnologia de dispositivos eletrônicos. De acordo com o jornal espanhol “El País”, a molécula de pentaceno pode ser usada em novos semicondutores orgânicos.

*Folha Online***,** 28/08/2009



Acima, foto da molécula de pentaceno e, a seguir, representação da sua fórmula estrutural.



A respeito do pentaceno, são feitas as afirmações I, II, III e IV.

I. É uma molécula que apresenta cadeia carbônica aromática polinuclear.

II. A sua fórmula molecular é C22H14.

III. O pentaceno poderá ser utilizado na indústria eletrônica.

IV. Os átomos de carbono na estrutura acima possuem hibridização sp3.

Estão corretas

a) I, II, III e IV.

b) II, III e IV, apenas.

c) I, II e III, apenas.

d) I, III e IV, apenas.

e) I, II e IV, apenas.

O 2,2,4-trimetilpentano, conforme a fórmula estrutural representada abaixo, é um alcano isômero do octano. Ele é o padrão  na escala de octanagem da gasolina e é impropriamente conhecido por iso-octano. Quanto maior é o índice de octanagem, melhor é a qualidade da gasolina.



(Fonte: http://blogdoenem.com.br/quimica-organica-hidrocarbonetos/).

Sobre a cadeia do iso-octano, afirma-se que ela é

a) saturada, aberta, normal e heterogênea.

b) insaturada, cíclica, normal e heterogênea.

c) saturada, aberta, ramificada e homogênea.

d) insaturada, cíclica, ramificada e homogênea.

e) aromática