

## Prova de Conhecimentos Gerais

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Tempo de realização da prova: 3 (três) horas

### **Leia com atenção as instruções**

Você receberá do Aplicador de Sala:

- ✓ Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 36 (trinta e seis) questões objetivas, sendo 06 (seis) de Língua Portuguesa, 05 (cinco) de História, 05 (cinco) de Geografia, 05 (cinco) de Física, 05 (cinco) de Matemática, 05 (cinco) de Química e 05 (cinco) de Biologia.
- ✓ Decorridos cerca de 15min do início das provas, terá início a entrega do CARTÃO-RESPOSTA personalizado.
- ✓ É de sua inteira responsabilidade certificar-se de que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- ✓ Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será **considerada nula**.
- ✓ Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- ✓ Você dispõe de 3 (três) horas para fazer a prova. Faça-a com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando, OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- ✓ Somente será permitido a você levar o CADERNO DE QUESTÕES quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término das provas. Saindo antes desse horário, não haverá, **em hipótese alguma**, possibilidade de resgate do CADERNO DE QUESTÕES.
- ✓ É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- ✓ Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das questões da prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa correta.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**LOCAL DE PROVA:** \_\_\_\_\_ **SALA:** \_\_\_\_\_



LÍNGUA PORTUGUESA

01. Observe a tirinha a seguir, em que aparece a menina Mafalda, criação do cartunista argentino Quino (1932-2020):



Considere as afirmativas a seguir, feitas sobre o significado da tirinha:

- I. No final, a amiga loura de Mafalda destrói totalmente seus argumentos.
- II. Mafalda e sua amiga ilustram duas posições antagônicas sobre a desigualdade social.
- III. Ao dizer “deviam”, Mafalda não atribui responsabilidade a alguém determinado.
- IV. O significado político que se extrai é o de que não devemos nos envolver com questões econômicas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

02. Assinale a alternativa que expõe uma variação linguística geográfica da língua portuguesa:

- a) A língua portuguesa tem sofrido modificações desde sempre.
- b) “Acuenda o pajubá” é uma expressão do dialeto secreto dos travestis.
- c) Estranho o modo como ele fala: “Se eu *queresse*, podia formar na faculdade”.
- d) Em Moçambique, não se diz ônibus, mas machimbombo.
- e) Um orador, num discurso acadêmico, deve usar a norma culta do idioma.

03. Leia o texto a seguir, início da crônica “Conversa de compra de passarinho”, de Rubem Braga (1913-1990):

Entro na venda para comprar uns anzóis e o velho está me atendendo quando chega um menino da roça, com um burro e dois balaio de lenha. Fica ali, parado, esperando. O velho parece que não o vê, mas afinal olha as achas com desprezo e pergunta: “Quanto?” O menino hesita, coçando o calcanhar de um pé com o dedo de outro: “Quarenta”. O homem da venda não responde, vira a cara. Aperta mais os olhos miúdos para separar os anzóis pequenos que eu pedi. Eu me interesso pelo coleiro do brejo que está cantando. O velho:

— Esse coleiro é especial. Eu tinha aqui um gaturamo que era uma beleza, mas morreu ontem; é um bicho que morre à toa.

Um pescador de bigodes brancos chega-se ao balcão, murmura alguma coisa: o velho lhe serve cachaça, recebe, dá troco, volta-se para mim: “O senhor quer chumbo também?” Compro uma chumbada, alguns metros de linha. Subitamente ele se dirige ao menino da lenha:

- Quer vinte e cinco? Pode botar lá dentro.
- O menino abaixa a cabeça, calado. Pergunto:
- Quanto é o coleiro?
- Ah, esse não tenho para venda, não...

Leia agora as seguintes afirmativas sobre o texto:

- I. A palavra “uns”, logo no início da crônica, expressa uma quantidade indeterminada do objeto que está sendo adquirido.
- II. O tipo textual da crônica é o narrativo.
- III. O dono da venda diminui o preço da mercadoria oferecida pelo menino para obter mais lucro.
- IV. A palavra “achas”, no primeiro parágrafo, é um verbo empregado no presente do indicativo.
- V. O tipo textual da crônica é o expositivo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.

04. Observe a charge a seguir:



Leia agora as afirmativas feitas sobre ela:

- I. O surfista estranha a linguagem de seu interlocutor, pois ela difere da que normalmente usa.

- II. O homem de paletó usa a norma culta da língua, apesar de ela estar dissociada da situação em que é empregada.
- III. Apesar do emprego da norma culta, o homem de paletó erra no emprego do pronome oblíquo – “pegalhas-emos” –, o que demonstra a sua falsa erudição.
- IV. Na charge, temos um exemplo de variação histórica, pois o homem de paletó emprega uma linguagem típica dos séculos XIX e XX.
- V. A charge ilustra uma variedade situacional da língua, devido à circunstância em que se encontram os falantes.
- VI. O surfista tem os olhos esbugalhados de admiração pela cultura expressa pelo interlocutor e surpreso com sua própria ignorância.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e VI são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, IV e VI são verdadeiras.

Atente para a gravura a seguir para responder às questões **5 e 6**:



Fonte: [www.todamateria.com.br/o-que-sao-artes-visuais/](http://www.todamateria.com.br/o-que-sao-artes-visuais/). Acesso em 25/11/2024

**05.** A gravura reproduzida é um grafite, de autoria do artista plástico brasileiro Eduardo Kobra, o qual se caracteriza como arte visual urbana. A partir da informação dada, assinale a alternativa que **NÃO** expressa uma arte visual:

- a) A escultura “O pensador”, de Auguste Rodin.
- b) O romance *Dom Casmurro*, de Machado de Assis.
- c) As apresentações de artistas de rua, como os malabaristas.
- d) As histórias em quadrinhos, como as do Super-Homem.
- e) O filme “Parque dos dinossauros”, de Steven Spielberg.

**06.** Sobre a gravura, podemos afirmar que esse tipo de

- I. pintura permite que os cidadãos se deparem com o objeto artístico sem precisar ir aos grandes centros culturais, como as pinacotecas.
- II. pintura representa o encontro da vida com a arte, pois as pessoas se deparam com ele enquanto se deslocam pela cidade.
- III. arte nos remete à pré-História da humanidade, mais precisamente às pinturas rupestres.

IV. gravura permite o encontro dos indivíduos de grandes centros urbanos com o que se convencionou chamar de arte independente.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

## HISTÓRIA

**07.** A filósofa francesa Simone de Beauvoir (1908-1986) foi uma importante pensadora do século XX, que refletiu como o conceito do “feminino” foi social, cultural e historicamente construído. Suas ideias influenciaram gerações em um contexto político e social da década de 1960 marcado:

- a) pelo auge dos movimentos socialistas e por políticas de combate à fome.
- b) por grupos que pregavam a supremacia branca e propagavam a submissão feminina.
- c) pela presença dos movimentos sociais, caracterizados pelos protestos e lutas em prol da garantia da igualdade de gênero.
- d) pelo fim da Guerra Fria e pela conciliação entre Estados Unidos e União Soviética.
- e) pela militarização da sociedade europeia, incluindo a permissão para mulheres servirem nas forças armadas.

**08.** “A história africana ainda encontra resistência em descolonizar os currículos escolares. Na prática, a maior dificuldade se dá no processo de formação dos professores, que carrega marcas de um pensamento colonial.”

Disponível em: <https://jornal.usp.br/diversidade/historia-africana-ainda-encontra-resistencia-em-descolonizar-os-curriculos-escolares/>. Acesso em 07/12/2024

No trecho em destaque, a notícia trata do impacto da Lei 10.639/2003, que tornou obrigatório o ensino da história e da cultura afro-brasileira e africana na educação básica brasileira. A execução da referida Lei é produto de um conjunto de:

- a) ações e políticas públicas, destinadas a reparar as distorções e desigualdades sociais e demais práticas discriminatórias adotadas através da educação das relações étnico-raciais.
- b) medidas tomadas por empresas brasileiras preocupadas com a reparação histórica dessa população.
- c) debates ocorridos na sociedade brasileira ao longo dos anos 1980 e que visavam estabelecer a democracia racial no Brasil.
- d) plebiscitos realizados no Brasil, cujo objetivo era consultar a população sobre as melhores medidas a serem tomadas para a equidade racial.
- e) projetos propostos pelo agronegócio e que buscavam beneficiar as populações quilombolas residentes nas áreas rurais.

**09.** Na segunda década do século XX, a fase de euforia e prosperidade econômica dos Estados Unidos, o *american way of life*, deu lugar a uma profunda crise do sistema capitalista que abalou o mundo inteiro e pode ser descrita como:

- a) a crise do Encilhamento (1889-1891), uma crise econômica caracterizada por forte inflação e pela formação de uma bolha de crédito.
- b) a crise do petróleo, em 1973, período durante o qual os membros da Organização dos Países Árabes Exportadores de Petróleo (OPAEP) proclamaram embargo petrolífero às nações que apoiavam Israel.
- c) a crise dos mísseis, em 1962, momento de grande tensão entre os Estados Unidos (capitalista) e a União Soviética (socialista).
- d) a crise financeira de 2008, que ocorreu devido a uma bolha imobiliária nos Estados Unidos, desencadeada pelo aumento dos valores imobiliários, que não foi acompanhado por um aumento proporcional na renda da população.
- e) uma crise de superprodução capitalista, que teve como marco o *crack* da Bolsa de Valores de Nova York, em 29 de outubro de 1929.

**10.** A crise econômica do capitalismo provocou ainda efeitos desastrosos em várias partes do mundo, tais como o aumento do desemprego, a desorganização da produção econômica, a redução do poder aquisitivo etc., o que afetou diversas classes sociais e fomentou o avanço dos regimes totalitários. O impacto dessa crise no continente europeu levou:

- a) à desmilitarização do continente europeu.
- b) à decadência do liberalismo na Europa e na descrença da figura do líder político, resultando na defesa da ausência de governo.
- c) vários países da Europa a presenciarem a ascensão de movimentos socialistas, que reivindicavam a nacionalização de empresas estrangeiras.
- d) à crise do liberalismo e ao fortalecimento do movimento fascista na Itália, culminando na ascensão de Mussolini, que prometia a construção de uma sociedade rigidamente disciplinada e orientada pelos objetivos nacionais.
- e) à reestruturação do capitalismo e do liberalismo na Europa e, desse modo, possibilitou que diversos países saíssem da falência pós-Primeira Guerra Mundial.

**11.** Em 1972 ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia. Essa foi a primeira grande conferência internacional sobre questões ambientais, conhecida como Conferência de Estocolmo, e se tornou um marco no debate sobre as questões ambientais ao:

- a) financiar pesquisas envolvidas nas descobertas de fontes de energia limpas.
- b) relacionar a crise ambiental à exploração excessiva do meio ambiente pelas nações industrializadas e ao propor ideias para preservação e conservação do meio ambiente.
- c) fomentar a criação de santuários ecológicos para a preservação de espécies marinhas em extinção.

- d) implementar protocolos para a preservação da região amazônica.
- e) propor que a Europa arcasse com os custos da recuperação de áreas desérticas no continente africano.

## GEOGRAFIA

**12.** Abrangendo o estado do Maranhão e pequena parcela do Pará, os principais rios dessa região hidrográfica são os rios Gurupi, Mearim, Itapecuru e Munim. Essa região hidrográfica se caracteriza pelo uso urbano da água, preponderante em relação aos demais usos (48%), destacando-se a Região Metropolitana de São Luís como uma das principais responsáveis por essa demanda. Essa descrição remete à região hidrográfica do:

- a) Atlântico Sudeste.
- b) São Francisco.
- c) Atlântico Nordeste Ocidental.
- d) Tocantins-Araguaia.
- e) Atlântico Nordeste Oriental.

**13.** São trabalhadores do campo que desempenham atividades por um período determinado do ano, podendo ter duração diária, empreitada ou períodos de colheitas. Esses trabalhadores são chamados de:

- a) parceiros.
- b) arrendatários.
- c) posseiros.
- d) assalariados permanentes.
- e) assalariados temporários.

**14.** Observe o mapa a seguir:



Considerando os domínios da vegetação brasileira, a área identificada com a cor verde, corresponde à(ao):

- a) araucária.
- b) caatinga.
- c) cerrado.
- d) pampa.
- e) pantanal.

15. Sobre os impactos da disponibilidade de água nas comunidades, devido à mineração a céu aberto, é **INCORRETO** afirmar que esse tipo de mineração:

- altera o ciclo hidrológico.
- não interfere na segurança alimentar.
- impacta na biodiversidade aquática.
- produz contaminação química.
- reduz a disponibilidade de água.

16. O conceito de desenvolvimento sustentável envolve a Economia Circular. Sobre o conceito associado a esse tipo economia, podemos afirmar que ele:

- é caracterizado por investimentos em energias renováveis à base de minérios fósseis.
- apresenta uma abordagem focada apenas na conservação ambiental.
- tem como principal objetivo conservar a biodiversidade e conscientizar a população sobre o desmatamento.
- reduz resíduos e promove a utilização de recursos.
- trabalha, exclusivamente, com as metas das mudanças climáticas.

**FÍSICA**

Nas questões em que for necessário o uso da aceleração da gravidade, adote  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

Quando necessário, utilize para a água os valores:

$$\rho = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$$

$$c = 1,0 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$$

Quando necessário, adote os seguintes valores:

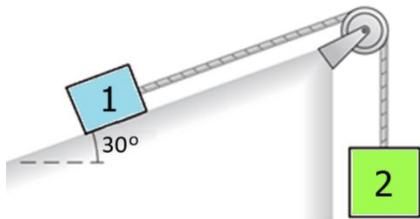
$$\pi = 3$$

$$\text{sen } 30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$\text{sen } 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = 0,87$$

$$\text{sen } 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,71$$

17. Dois blocos estão ligados por uma corda ideal, de massa desprezível, conforme indicado na figura a seguir:



Considerando que  $m_1 = m_2 = 5,0 \text{ kg}$  e que o plano inclinado e a polia sejam ideais, sem atrito, podemos afirmar que a intensidade da tensão na corda é igual a:

- 12,5 N.
- 25,0 N.
- 37,5 N.
- 50,0 N.
- 100 N.

18. Uma pedra com 200 g de massa foi lançada verticalmente para cima com energia cinética igual 40 J. Considerando que, em virtude do atrito com o ar, foram dissipados 15 J da energia cinética em outras formas de energia, podemos afirmar que a altura máxima atingida pela pedra foi de:

- 10,0 m.
- 12,5 m.
- 15,0 m.
- 20,0 m.
- 25,0 m.

19. Considere a situação na qual um cozinheiro coloca 1,0 L de água gelada, à temperatura de 10 °C, em uma panela com água à temperatura de 90 °C. Considerando que a temperatura final da mistura ficou em 70 °C e desprezando as trocas de calor da panela com a água fria, podemos afirmar que a quantidade de água quente que havia na panela antes de o cozinheiro colocar água gelada era de:

- 1,0 L.
- 1,5 L.
- 2,0 L.
- 2,5 L.
- 3,0 L.

20. Sobre o comportamento de um gás ideal, podemos afirmar que:

- ele somente pode ser aquecido se receber certa quantidade de calor.
- ele pode receber certa quantidade de calor do meio externo e sua temperatura permanecer constante.
- para resfriá-lo, devemos, necessariamente, retirar certa quantidade de calor dele.
- numa transformação adiabática, sua temperatura pode diminuir.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

21. Num experimento realizado no Laboratório de Eletricidade, duas esferas metálicas A e B, de mesmo raio, eletrizadas e separadas por uma distância  $d$ , se repelem com uma força elétrica de intensidade igual a  $F$ . Considerando que a esfera A teve sua carga reduzida a 25% de seu valor inicial, podemos afirmar que a nova separação entre as esferas A e B, para que a intensidade da força elétrica de repulsão permaneça a mesma, é igual a:

- $d/2$ .
- $d/4$ .
- $d$ .
- $2d$ .
- $4d$ .

**MATEMÁTICA**

22. O lucro  $L$  (em milhares de reais) de uma empresa pode ser representado pela função:

$$L(x) = -x^2 + 10x - 16,$$

onde  $x$  representa a quantidade vendida (em milhares de unidades). O lucro máximo que essa empresa pode conseguir é igual a:

- a) R\$ 6.500,00.
  - b) R\$ 7.500,00.
  - c) R\$ 9.000,00.
  - d) R\$ 10.000,00.
  - e) R\$ 11.000,00.
23. A quantidade de algas, em toneladas, em certa baía, varia periodicamente com o tempo e é representada pela função:

$$Q(t) = 950 + 300 \cdot \cos \frac{\pi t}{4}$$

com  $t$  medido em anos. Considerando o intervalo de tempo  $t$  a partir de janeiro de 2010, podemos afirmar que a quantidade de algas, em toneladas, em janeiro de 2026 será de:

- a) 1250.
  - b) 1550.
  - c) 1600.
  - d) 1650.
  - e) 1700.
24. João resolveu dividir a quantia de R\$14.000,00 entre seus três filhos: Pedro, Carlos e Ricardo, respectivamente com 18, 24 e 28 anos, de modo que a quantia recebida por cada filho fosse diretamente proporcional à respectiva idade. A partir dessas informações, podemos afirmar que a diferença entre o maior e o menor valores recebidos é igual a:

- a) R\$ 1.800,00.
  - b) R\$ 2.000,00.
  - c) R\$ 3.600,00.
  - d) R\$ 4.800,00.
  - e) R\$ 5.600,00.
25. Pedro precisa determinar a altura da torre vertical de uma igreja, localizada num terreno plano horizontal. Ele fixou uma estaca com 2,0 m de altura verticalmente ao terreno e mediu o comprimento da sombra projetada no solo, obtendo 4,0 m. No mesmo instante, a sombra projetada no solo da torre da igreja era de 100 m. A partir dessas informações, podemos afirmar que a altura da torre é igual a:
- a) 10 m.
  - b) 15 m.
  - c) 20 m.
  - d) 50 m.
  - e) 60 m.

26. A tabela a seguir informa as notas de uma avaliação de matemática de uma turma com 30 alunos:

Nota	Quantidade
4,0	7
5,0	8
8,0	5
9,0	8
10	2

A partir dessas informações, podemos afirmar que a razão entre a média e a mediana é dada por:

- a) 13/2.
- b) 20/23.
- c) 39/40.
- d) 20/3.
- e) 40/39.

**QUÍMICA**

27. Um cilindro contendo gás de cozinha pode suportar uma pressão máxima de aproximadamente 15 atm. O manômetro do cilindro indica 12 atm à temperatura de 27 °C. Devido a um incêndio repentino no prédio, a temperatura do gás no cilindro começa a subir. A temperatura aproximada com a qual o cilindro explodirá será de:

- a) 40 °C.
- b) 68 °C.
- c) 80 °C.
- d) 102 °C.
- e) 136 °C.

28. Os nitratos podem ser encontrados em diversos sais, onde o íon nitrato está combinado com cátions, como sódio, potássio, cálcio, dentre outros. O nitrato que apresenta teor de nitrogênio (em % massa) com valor máximo é o:

- a) nitrato de alumínio.
- b) nitrato de bário.
- c) nitrato de lítio.
- d) nitrato de potássio.
- e) nitrato de sódio.

29. Para uma solução a 0,100 mol L<sup>-1</sup> de Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, é **INCORRETO** afirmar que, se o volume for de 2,00 L,

- a) a solução contém 0,200 mol de Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>.
- b) a solução contém 0,800 mol de átomos de oxigênio.
- c) 1,00 L dessa solução é necessário para fornecer 0,300 mol de íons Ca<sup>2+</sup>.
- d) a solução contém 6,67×10<sup>-2</sup> mol de Ca<sup>2+</sup>.
- e) existem 6,02×10<sup>22</sup> átomos de fósforo em 500,0 mL dessa solução.

30. O COCl<sub>2</sub>(g) é introduzido em um recipiente vazio à pressão  $a$ . Ele se dissocia e o equilíbrio, dado pela reação a seguir, é estabelecido à temperatura constante:



**PROCESSO SELETIVO ESPECIAL PARA REFUGIADOS 2025 – PSERef 2025**

Se  $x$  representa a pressão parcial de  $\text{CO}_2(g)$  no equilíbrio, a expressão de equilíbrio será dada por:

a)  $K_p = \frac{4x^3}{(a-2x)^2}$

b)  $K_p = \frac{2x^4}{(a-2x)^2}$

c)  $K_p = \frac{2x^3}{(a-x)^2}$

d)  $K_p = \frac{2x^2}{(a-x)^2}$

e)  $K_p = \frac{4x^3}{(a-x)^2}$

31. Os hidrocarbonetos são compostos químicos formados exclusivamente por átomos de carbono (C) e hidrogênio (H). Eles são a principal classe de compostos encontrados no petróleo e no gás natural e são a base para muitos produtos combustíveis, como a gasolina, o diesel e o gás natural. O hidrocarboneto que será o melhor combustível para motor é o:

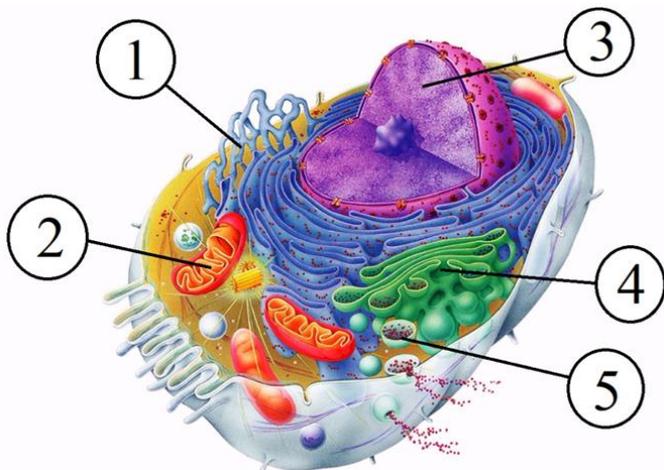
- a) ciclooctano.
- b) 2,2 – dimetilhexano.
- c) octano normal.
- d) 3 – etilhexano.
- e) 2,2,4 – trimetilpentano.

**BIOLOGIA**

32. Sobre as consequências ecológicas da fragmentação florestal na Amazônia, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a depressão endogâmica e a deriva genética tendem a aumentar nas populações que vivem em fragmentos pequenos.
- b) a perda de espécies arbóreas tende a aumentar nas áreas próximas à borda do fragmento.
- c) em paisagens fragmentadas, a imigração de indivíduos pode ficar comprometida.
- d) quanto menor o tamanho do fragmento, maior a resistência das populações de animais e plantas aos eventos demográficos aleatórios.
- e) os grandes felinos estão praticamente ausentes nos pequenos fragmentos florestais urbanos.

33. Observe a figura a seguir:



As estruturas intracelulares que possuem DNA próprios são representadas pelos números:

- a) 1 e 5.
- b) 2 e 3.
- c) 2 e 4.
- d) 3 e 5.
- e) 4 e 5.

34. Considerando a classificação dos seres vivos com relação à taxa de níveis hierárquicos mais elevados, podemos afirmar que:

- a) *Bacteria* e *Archaea* são procariontes.
- b) *Archaea* e *Eukarya* são procariontes.
- c) *Bacteria* e *Archaea* são eucariotes.
- d) *Archaea* e *Eukarya* são eucariotes.
- e) *Bacteria* e *Eukarya* são procariontes.

35. Sobre as alterações cromossômicas, a maioria dos portadores da síndrome de Down caracterizam-se pela:

- a) monossomia do cromossomo 21.
- b) presença de um cromossomo extra ligado aos cromossomos sexuais XX.
- c) trissomia do cromossomo 21.
- d) presença de um cromossomo extra ligado aos cromossomos sexuais XY.
- e) tetrassomia do cromossomo 21.

36. Considere as seguintes afirmativas sobre as teorias da evolução da vida:

- I. Em seu livro *A origem das espécies*, Charles Darwin propôs que as características hereditárias eram transmitidas entre gerações por meio do DNA.
- II. A “síntese evolutiva estendida” refuta, completamente, tudo que se conhece sobre o neodarwinismo, pois inclui a epigenética como o único mecanismo evolutivo, cientificamente comprovado.
- III. Para muitos evolucionistas modernos, a epigenética é um componente da atual “síntese evolutiva estendida”, que admite a transmissão transgeracional de caracteres adquiridos.
- IV. Vários aspectos das teorias de Lamarck sobre “evolução”, tais como uniformitarismo, gradualismo, a ação do uso e desuso de estruturas biológicas e a herança dos caracteres adquiridos aparecem no livro *A origem das espécies*, de Charles Darwin.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

**Rascunho**

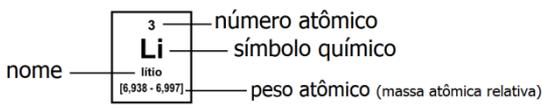






**TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

1 <b>H</b> hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 <b>He</b> hélio 4,0026
3 <b>Li</b> lítio [6,938 - 6,997]	4 <b>Be</b> berílio 9,0122											5 <b>B</b> boro [10,806 - 10,821]	6 <b>C</b> carbono [12,009 - 12,012]	7 <b>N</b> nitrogênio [14,006 - 14,008]	8 <b>O</b> oxigênio [15,999 - 16,000]	9 <b>F</b> flúor 18,998	10 <b>Ne</b> neônio 20,180
11 <b>Na</b> sódio 22,990	12 <b>Mg</b> magnésio [24,304 - 24,307]											13 <b>Al</b> alumínio 26,982	14 <b>Si</b> silício [28,084 - 28,086]	15 <b>P</b> fósforo 30,974	16 <b>S</b> enxofre [32,059 - 32,076]	17 <b>Cl</b> cloro [35,446 - 35,457]	18 <b>Ar</b> argônio [39,792 - 39,963]
19 <b>K</b> potássio 39,098	20 <b>Ca</b> cálcio 40,078(4)	21 <b>Sc</b> escândio 44,956	22 <b>Ti</b> titânio 47,867	23 <b>V</b> vanádio 50,942	24 <b>Cr</b> cromio 51,996	25 <b>Mn</b> manganês 54,938	26 <b>Fe</b> ferro 55,845(2)	27 <b>Co</b> cobalto 58,933	28 <b>Ni</b> níquel 58,693	29 <b>Cu</b> cobre 63,546(3)	30 <b>Zn</b> zinc 65,38(2)	31 <b>Ga</b> gálio 69,723	32 <b>Ge</b> germânio 72,630(8)	33 <b>As</b> arsênio 74,922	34 <b>Se</b> selênio 78,971(8)	35 <b>Br</b> bromo [79,901 - 79,907]	36 <b>Kr</b> criptônio 83,798(2)
37 <b>Rb</b> rubídio 85,468	38 <b>Sr</b> estrôncio 87,62	39 <b>Y</b> ítrio 88,906	40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)	41 <b>Nb</b> nióbio 92,906	42 <b>Mo</b> molibdênio 95,95	43 <b>Tc</b> tecnécio	44 <b>Ru</b> rutênio 101,07(2)	45 <b>Rh</b> ródio 102,91	46 <b>Pd</b> paládio 106,42	47 <b>Ag</b> prata 107,87	48 <b>Cd</b> cádmio 112,41	49 <b>In</b> índio 114,82	50 <b>Sn</b> estanho 118,71	51 <b>Sb</b> antimônio 121,76	52 <b>Te</b> telúrio 127,60(3)	53 <b>I</b> iodo 126,90	54 <b>Xe</b> xenônio 131,29
55 <b>Cs</b> césio 132,91	56 <b>Ba</b> bário 137,33	57 a 71	72 <b>Hf</b> háfnio 178,49(2)	73 <b>Ta</b> tântalo 180,95	74 <b>W</b> tungstênio 183,84	75 <b>Re</b> rênio 186,21	76 <b>Os</b> ósmio 190,23(3)	77 <b>Ir</b> irídio 192,22	78 <b>Pt</b> platina 195,08	79 <b>Au</b> ouro 196,97	80 <b>Hg</b> mercúrio 200,59	81 <b>Tl</b> tálio [204,38 - 204,39]	82 <b>Pb</b> chumbo 207,2	83 <b>Bi</b> bismuto 208,98	84 <b>Po</b> polônio	85 <b>At</b> astato	86 <b>Rn</b> radônio
87 <b>Fr</b> frâncio	88 <b>Ra</b> rádio	89 a 103	104 <b>Rf</b> rutherfordio	105 <b>Db</b> dúbnio	106 <b>Sg</b> seabórgio	107 <b>Bh</b> bóhrio	108 <b>Hs</b> hássio	109 <b>Mt</b> meitnério	110 <b>Ds</b> darmstádio	111 <b>Rg</b> roentgênio	112 <b>Cn</b> copernício	113 <b>Nh</b> nihônio	114 <b>Fl</b> fleróvio	115 <b>Mc</b> moscóvio	116 <b>Lv</b> livermório	117 <b>Ts</b> tennesso	118 <b>Og</b> oganessônio
			57 <b>La</b> lantânio 138,91	58 <b>Ce</b> cério 140,12	59 <b>Pr</b> praseodímio 140,91	60 <b>Nd</b> neodímio 144,24	61 <b>Pm</b> promécio	62 <b>Sm</b> samário 150,36(2)	63 <b>Eu</b> europóio 151,96	64 <b>Gd</b> gadolínio 157,25(3)	65 <b>Tb</b> térbio 158,93	66 <b>Dy</b> disprósio 162,50	67 <b>Ho</b> hólmio 164,93	68 <b>Er</b> érbio 167,26	69 <b>Tm</b> túlio 168,93	70 <b>Yb</b> itêrbio 173,05	71 <b>Lu</b> lutécio 174,97
			89 <b>Ac</b> actínio	90 <b>Th</b> tório 232,04	91 <b>Pa</b> protactínio 231,04	92 <b>U</b> urânio 238,03	93 <b>Np</b> neptúnio	94 <b>Pu</b> plutônio	95 <b>Am</b> américio	96 <b>Cm</b> cúrio	97 <b>Bk</b> berquétio	98 <b>Cf</b> califórnia	99 <b>Es</b> einstênio	100 <b>Fm</b> fêrmio	101 <b>Md</b> mendelévio	102 <b>No</b> nobélio	103 <b>Lr</b> laurêncio



[www.tabelaperiodica.org](http://www.tabelaperiodica.org)

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais  
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail [luisbrudna@gmail.com](mailto:luisbrudna@gmail.com)

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 e DOI:10.1515/ci-2018-0409 - atualizada em 19 de março de 2019



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO  
COMPEC/UFAM