

1. Assinale a alternativa em que **NÃO** haja erros ortográficos:
 - a) Ah! Arrancar às carnes lasseradas / seu mísero segredo de consciência! / [...]E quem vestiu de monja a andorinha, / [...]quem cinzelou estrelas no jasmim? (Florbela Espanca)
 - b) O Deus da parença / que nos costura em igualdade / que nos papel-carboniza / em sentimento / que nos pluraliza / que nos banaliza / por baixo e por dentro, / foi este Deus que deu / destino a meus versos[...] (Elisa Lucinda)
 - c) As papoulas sangrentas, censuais... / Andam asas no ar; e raparigas, / Flores desabroxadas em canteiros, / Mostram por entre o ouro das espigas / Os perfis delicados e trigueiros[...] (Florbela Espanca)
 - d) Prefiro os que me criticam, porque me corrigem, aos que me adulam, porque me corrompem. (Santo Agostinho)
2. Assinale a alternativa que se aplica sobre o verbo arguir, de acordo com as regras de acentuação, na oração: “Não **arguo** contra a escolha da mesa diretora, porque os indivíduos escolhidos são idôneos”:
 - a) O verbo arguir tem acento, assim como delinquir, ambos têm a forma rizotônica a e i do radical com acento agudo.
 - b) Arguir deve levar acento agudo nessa conjugação, pois é um verbo regular, seguindo as regras de um verbo regular.
 - c) O verbo arguir, na oração, não leva acento agudo na vogal tônica u nas formas rizotônicas (aquelas cuja sílaba tônica está no radical).
 - d) O verbo arguir, assim como os verbos apaniguar e obliquar, têm as formas rizotônicas (cuja sílaba tônica recai no radical) com o u do radical tônico com acento agudo.
3. Assinale a alternativa que apresenta a concordância nominal **INCORRETA**:
 - a) Os aspectos culturais greco-latinos que nos apresentaram foram muito elucidativos.
 - b) O diretor enviou, inclusa na correspondência, a errata da ata da reunião.
 - c) Eles queriam que pensassem que estavam distraídos, mas, na realidade, estavam bem alerta!
 - d) Após a brincadeira com seus primos, Élide decidiu que estava quites.
4. Leia as assertivas a seguir:
 - I. Ela **ameaçou com denunciá-lo**, caso ele continuasse a assediá-la.
 - II. Aquela gente **carecia de cuidados** básicos de higiene e saúde.
 - III. Ele sempre **se sai da sua** e acaba não sendo punido por suas calúnias.
 - IV. Os pais **ansiavam em vê-la** recebendo seu diploma, afinal!Assinale a alternativa que se aplica quanto à regência dos verbos acima:
 - a) Apenas assertivas II e III estão incorretas.
 - b) Apenas assertivas I e IV estão incorretas.
 - c) Apenas assertivas III e IV estão incorretas.
 - d) Apenas assertivas I, II e III estão incorretas.
5. Assinale a alternativa em que haja um ou mais erros de ortografia ou conjugação, concordância ou regência nominal ou verbal dentro do contexto dos períodos abaixo: (trechos extraídos de Casa de Pensão, do escritor naturalista brasileiro, Aluísio Azevedo, 1884)
 - a) Apesar de inteligente e de brasileiro, Campos nunca logrou espantar de sua casa o ar triste que a ensombrecia. À mesa, quando raramente se palestrava, era sempre com muita reserva; não havia risadas expansivas, nem livres exclamações de alegria. Os hóspedes, pobre gente de província, faziam uma cerimônia espessa; o guarda-livros poucas vezes arriscavam a sua anedota e só se determinavam a isso tendo de antemão escolhido um assunto discreto e conveniente.
 - b) Todos os pequenos da aula tinham birra ao Pires, homem grosseiro, bruto, nele enxergavam o carrasco, o tirano, o inimigo e não o mestre; mas visto que qualquer manifestação de antipatia redundava fatalmente em castigo [...] as pobres crianças iam-se habituando [...] ao servilismo e à mentira. Os pais ignorantes, viciados pelos costumes bárbaros do Brasil, atrofiados pelo hábito de lidar com escravos, entendiam que aquele animal era o único professor capaz de “endireitar os filhos”.
 - c) Oh! ele agora pensava em Ângela com muito mais ternura; nela resumia toda a família e tudo o que houvesse de bom no seu passado. Só com a ausência pôde avaliar o muito que a respeitava e o muito que a estremecia. Ele, que não chorara ao despedir-se da mãe; Ele, que algumas vezes chegou até a aborrecer-se de seus desvelos e da insistência de seus carinhos – agora não a podia ter na memória, sem ficar com o coração oprimido e os olhos relentados de pranto.
 - d) E, puxando a cadeira para mais perto de Amâncio, falou-lhe em voz baixa. Que no Rio de Janeiro era preciso terem um amigo sincero, que não “primasse nos menus”, mas que fosse capaz, que tivesse imputabilidade moral! – Amâncio estava defronte de duas estradas; uma que conduzia à verdadeira felicidade, e outra que conduzia à desordem, ao vício e à completa desmoralização! Que não se deixe levarem pelos pândegos!... E olhava à esconsa os dois outros companheiros. Aquilo eram gente sem nada a perderem!... Amâncio, enfim, que aparecesse no domingo e teriam ocasião de falar mais de espaço. Não deixasse de ir: haviam muito o que dizer e conversar.
6. Leia as assertivas abaixo:
 - I. Atribuíram os problemas sociais a má distribuição de renda.
 - II. A exposição contava com diversos quadros à óleo de grandes pintores internacionais.
 - III. Elizabeth referiu-se àquilo que sua irmã lhe tinha dito anteriormente.
 - IV. A pessoa a que você se dirigiu é minha chefe.
 - V. Na conversa, se referiam a menina sobre o balanço, não a que estava a meu lado.Assinale a alternativa que se aplica, de acordo com as regras de uso da crase:
 - a) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
 - b) Apenas as assertivas II, III e V estão corretas.
 - c) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
 - d) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.

7. A implantação de uma política de compliance é essencial para empresas que prezam pela eficiência e buscam perenizar e aumentar os seus lucros, pois a transparência, a ética e a confiança são condições legais, e não apenas itens de ostentação. Tal exigência foi criada pelo próprio mercado, porquanto atualmente é inimaginável que uma empresa de grande porte (ou que pretenda atingir essa condição) atue sem a adoção dos princípios de governança corporativa e de uma política de compliance, principalmente após a Revolução Tecnológica e o fortalecimento de uma massa de consumidores críticos, que adquirem condutas e valores, e não mais somente produtos e serviços. (Ribeiro, M.C.P.; Diniz, P.D.F. (2015). Disponível em https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/52/205/ril_v52_n205_p87.pdf. Acesso em 10 set 2019.)

De acordo com o texto, assinale a alternativa que **NÃO** se aplica, quanto ao texto acima:

- Uma empresa, para desenvolver-se nos dias de hoje, deve primar não apenas pela atenção a produtos e serviços, mas pela atenção à conduta.
- Não se trata de bazófia a atenção às normas éticas e legais dentro do funcionamento de uma empresa.
- O mercado hoje em dia exige que as empresas atuem dentro da legalidade.
- A lei anticorrupção, sancionada em 2013, regula a conduta e os valores éticos a serem seguidos para uma gestão eficiente, dentro da legalidade.

8. Analisando-se as estruturas de incentivo elencadas no decorrer deste artigo, infere-se que a conduta ética no âmbito empresarial, tanto interno quanto externo, pode ser estimulada por meio da cooperação e/ou da imposição, revelando-se a primeira mais eficiente, visto que evidencia a alteração de mentalidade dos atores abrangidos e está desvinculada de uma análise formal normativa e de todas as possibilidades de sua relativização (por ter sido imposta e não absorvida). (Ribeiro, M.C.P.; Diniz, P.D.F. (2015). Disponível em https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/52/205/ril_v52_n205_p87.pdf. Acesso em 10 set 2019.)

- Numa empresa, a melhor forma de estimular a atitude ética é através da cooperação entre os envolvidos.
- No setor público, assim como na atividade empresarial, a normatização da conduta ética é essencial para estimular mudança de mentalidade.
- A normatização da conduta ética acaba por possibilitar a relativização das ações.
- A não normatização da atitude ética dentro de uma empresa, ou seja, a desvinculação da imposição, tem mais possibilidade de sucesso.

De acordo com o texto, assinale a alternativa que se aplica quanto às assertivas acima:

- Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- Apenas as assertivas III e IV estão corretas.
- Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- As assertivas I, II, III e IV estão corretas.

9. Assinale a alternativa que se aplica, de acordo com as regras de uso da crase:

- Além disso, levamos encomenda à domicílio.
- A partir de R\$50,00 de compras não cobramos taxa de entrega.
- Estiveram em reunião de 9 à 17h, sem intervalo nem para o almoço!
- Os cursos de yoga serão oferecidos de março à junho do próximo ano.

10. A cooperação no âmbito interno da empresa pode ser obtida por meio do abrandamento dos conflitos e da majoração da importância da perspectiva de futuro, pela valorização dos empregados – existência de um plano de cargos e salários objetivo e automático, que possibilite visualizar a carreira no futuro. Já a cooperação no âmbito externo pode ser alcançada com a realização de contratos de longo prazo, com o incremento da relação de confiança entre as partes, com a manutenção da interação constante com os demais atores envolvidos, bem como pelo investimento na credibilidade da marca. Para alcançar tal intento, a implantação da política de compliance é uma ferramenta poderosa, principalmente se obtida a partir da cooperação, pois estimula naturalmente um ambiente com transparência, ética e confiança, auxiliando no desenvolvimento pleno da empresa e da sociedade. (Ribeiro, M.C.P.; Diniz, P.D.F. (2015). Disponível em https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/52/205/ril_v52_n205_p87.pdf. Acesso em 10 set 2019.)

- O abrandamento dos conflitos e a valorização dos empregados são um exemplo de atitude ética impulsionada pelas normas de conduta de uma empresa.
- Em uma empresa, é essencial a implantação de compliance, principalmente quando respaldada pelas normas de conduta ética da empresa, que organiza as relações de forma segura e sem ambiguidades.
- A valorização dos empregados e a realização de trabalhos que garantam a confiabilidade e a segurança da marca são exemplos de ações de cooperação.

De acordo com o texto, assinale a alternativa que se aplica:

- Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- Apenas a assertiva III está correta.
- Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- Apenas a assertiva I está correta.

11. Assinale a alternativa em que há palavra grafada de forma **INCORRETA**:

- O jogador alemão acabou dando o cheque-mate no jogador russo, ganhando a competição.
- Ele falou cerca de 50 minutos sem pausar.
- Acima de tudo, gostaria de pedir que todos se comprometam com as mudanças.
- Cito os melhores autores, quando quero apresentar meu ponto de vista.

12. Leia as assertivas a seguir:

- João estava deitado em sua caminha. Sua avó já não caminha, está em cadeira de rodas.
 - Dentro da loja, apreçaram os produtos. De qualquer forma, não poderiam apressar os clientes.
 - Perdemos o apoio de nosso mais poderoso aliado. No entanto, apoio os que ficaram ao nosso lado.
- Assinale a alternativa que se aplica quanto às palavras sublinhadas:

- I – homófonos homográficos; II – homófonos heterográficos; III – homógrafos heterofônicos.
- I – parônimos; II – homônimos perfeitos; III – homógrafos heterofônicos.
- I – homófonos homográficos; II – homófonos heterofônicos; III – homógrafos heterográficos.
- I – homófonos homográficos; II – parônimos; III – parônimos.

13. Leia o texto abaixo:

A cômodo ele começou, nesse dia, nessa hora; não esbarrou mais. Achou de ir ver o lugar da cova, e as armas e trens que Medeiros Vaz (1), essas determinou que, o morto não tendo parentes, então para os melhores mais chegados como lembrança ficassem: as carabinas e revólveres, a automática de rompida e ronco, punhal, facão, o capote, o cantil revestido, as capangas e (2), as (3) de trespassar. Alguém disse que o cavalo grande, murzelo-mancho, devia de ficar sendo dele mesmo. Não quis. Chamou Marcelino Pampa, a ele fez donativo grave: - Este animal é vosso, Marcelino, merecido. Porque eu ainda estou para ver outro com igual (4) e caráter!" Apertou a mão dele, num toques. Marcelino Pampa dobrou de ar, (5). Desse fato em diante, era capaz de se morrer, por Zé Bebelo. Mas, para si mesmo, Zé Bebelo guardou somente o pelego berbezim, de forrar sela, e um bentinho milagroso, em três baetas confeccionado.

(Rosa, J.G. *Grande Sertão: Veredas* (vol. II). Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994 [1956], p. 121-122)

Assinale a alternativa que contenha a grafia correta das palavras numeradas:

- a) (1) deixava – (2) alforjes – (3) cartucheiras – (4) siso – (5) perturbado.
- b) (1) deixava – (2) alforjes – (3) cartuxeiras – (4) sizo – (5) pertubado.
- c) (1) deixava – (2) alforges – (3) cartucheiras – (4) siso – (5) perturbado.
- d) (1) deichava – (2) alforges – (3) cartucheiras – (4) sizo – (5) perturbado.

14. Leia novamente o texto da questão 13 e as assertivas abaixo:

- I. Guardando para si alguns apetrechos que foram deixados pelo finado Zé Bebelo, Marcelino Vaz abriu mão da propriedade do alazão.
- II. O animal mencionado é um cavalo que pertenceu ao falecido Medeiros Vaz, e que foi dado por Zé Bebelo a Marcelino Pampa.
- III. Apesar de alguém dizer que o cavalo era seu, Zé Bebelo abriu mão do animal em prol de outra pessoa, guardando para si apenas alguns apetrechos.
- IV. O falecido não tinha parentes e, por isso, seus bens foram distribuídos entre outras pessoas.

Assinale a alternativa que se aplica:

- a) Apenas as assertivas III e IV estão incorretas.
- b) Apenas as assertivas I, II e III estão incorretas.
- c) Apenas as assertivas I e IV estão incorretas.
- d) Apenas a assertiva I está incorreta.

15. Leia novamente o texto da questão 13 e assinale a alternativa que contenha a significação das seguintes palavras no contexto: *cova – trem – capanga – cantil – pelego*

- a) sepultura – coisa – sacola – albornoz – lisonjeador
- b) buraco – meio de transporte – jagunço – frasco – bajulador
- c) túmulo – traste – bolsa – recipiente – pele
- d) elevação – traste – albornoz – garrafa – adulão

16. Assinale a alternativa correta em relação à concordância nominal:

- a) Ela ficou meia chateada com a amiga porque não a chamou para sair.
- b) Todos queriam que o almoço começasse meio-dia e meio.
- c) Mais de 20 pessoas desapareceu durante a passagem do furacão.
- d) Os milhares de pessoas que estiveram no evento usaram transporte coletivo.

17. Um veículo percorre em 6 horas uma certa distância a velocidade média de 100 km/h. Quanto tempo seria necessário para percorrer essa mesma distância se a velocidade média fosse reduzida em 25 km/h?

- a) 8 horas.
- b) 12 horas.
- c) 10 horas.
- d) 4,5 horas.

18. Qual é a taxa de juros equivalente anual correspondente a taxa de juros de 2% ao mês capitalizado mensalmente? Adote juros compostos.

- a) 24 % ao ano.
- b) 25,67% ao ano.
- c) 26,82% ao ano.
- d) 24,56% ao ano.

19. Um capital de \$ 2.000,00 aplicado por dois meses no regime dos juros compostos a taxa de 3% ao mês, resultará no montante de:

- a) \$ 2.173,90
- b) \$ 2.120,00
- c) \$ 2.121,80
- d) \$ 2.232,50

20. Um estádio de futebol apresenta 9000 torcedores presentes em um jogo. Se a razão entre torcedores do time A e do time B foi de 7/5, determine o número de torcedores do time A.

- a) 5250
- b) 4640
- c) 3750
- d) 6285

21. O comando CTRL+Z, CTRL+C e CTRL+V no Microsoft Word, tem originalmente e respectivamente a função de:

- a) Selecionar o texto todo, copiar e visualizar.
- b) Adicionar um novo parágrafo, colar e visualizar.
- c) Excluir a linha toda, copiar e colar.
- d) Desfazer a última ação, copiar e colar.

22. Sobre o Windows, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Quando se abre programas ou pastas, eles são exibidos sobre a área de trabalho. Nela também é possível colocar itens para facilitar o acesso.
- b) O seu código fonte está disponível sob a licença GPL para que qualquer pessoa o possa utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente de acordo com os termos da licença.
- c) As pastas têm a função de organizar arquivos e subpastas.
- d) É um sistema operacional que deve ser comprado. Possui uma licença de uso para poder utilizar legalmente para fins comerciais.

23. A respeito da INTRANET, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Possibilita maior e melhor comunicação dentro da empresa.
- b) Tem como um dos objetivos, partilhar informação que seja pertinente à organização e seus colaboradores.
- c) Uma Intranet de uma organização nunca estará conectada à Internet.
- d) Pode ser um risco de segurança de informação, caso o seu desenvolvimento não seja adequado.

24. Em um cliente de e-mail, o endereço do destinatário que irá receber a cópia de uma mensagem e não consegue ver o endereço de quem mais recebeu a cópia, é preenchido no campo:

- a) Assunto
- b) Cco
- c) Cc
- d) Para

25. As cópias de segurança (backup) são imprescindíveis nas organizações e elas podem ser armazenadas de diversas formas. O tipo de backup que copia todas as alterações realizadas desde o último backup completo, independente do número de backups, é chamado de:

- a) Backup incremental.
- b) Backup cumulativo.
- c) Backup híbrido.
- d) Backup diferencial.

26. O Microsoft Excel pode mostrar ##### em células quando:

- a) Uma fórmula não consegue encontrar um valor de referência.
- b) Células que foram referenciadas por fórmulas são excluídas ou coladas.
- c) Um erro de digitação no nome da fórmula.
- d) Uma coluna não é larga o suficiente para mostrar todo o conteúdo da célula.

27. Com relação à aplicação dos recursos oriundos do Fundo Partidário assinale a alternativa correta:

- a) Na criação e manutenção de instituto ou fundação de pesquisa e de doutrinação e educação política, sendo esta aplicação de, no mínimo, vinte por cento do total recebido.
- b) Transferência de recursos para outros partidos.
- c) Na manutenção das residências dos membros do partido.
- d) Não é permitido o pagamento de despesas com alimentação.

28. Em agosto de 2019 aconteceu a reunião do G7 (Grupo dos Sete), grupo dos países economicamente mais desenvolvidos do mundo. A reunião foi pautada com assuntos diversos, como a floresta Amazônica e a crise nuclear iraniana, o encontro foi realizado na França tendo como anfitrião o Presidente. Assinale a alternativa correspondente ao nome do atual Presidente da França.

- a) Jacques Chirac.
- b) Nicolas Sarkozy.
- c) Édouard Philippe.
- d) Emmanuel Macron.

29. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é o órgão responsável pela regularização da produção orgânica no Brasil. Sendo assim assinale a alternativa correta sobre produtos orgânicos:

- a) Todo produtor precisa de certificação junto de um órgão credenciado ao ministério da agricultura, pecuária e abastecimento para venda de produtos orgânicos.
- b) Os produtos orgânicos não podem ser vendidos a granel.
- c) Produtos certificados podem ser vendidos em feiras, supermercados, lojas, restaurantes, hotéis, indústrias e internet etc.
- d) Restaurantes, lanchonetes e hotéis que servem pratos orgânicos devem manter a disposição dos consumidores somete a lista dos ingredientes orgânicos.

30. O governador de Santa Catarina, Carlos Moises, indicou a intenção de retirar os incentivos fiscais sobre agrotóxicos e insumos agrícolas no estado de Santa Catarina e gerou polêmica no setor agrícola, sendo assim assinale a alternativa correta no que se diz respeito aos impactos gerados com a retirada dos incentivos:

- a) Produtores não optariam por compras nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, onde os defensivos agrícolas são isentos de imposto estadual.
- b) Comércio ilegal de agrotóxicos vendidos no Paraguai, não havendo necessidade de fiscalização.
- c) Desestímulo ao uso dessas substâncias nas plantações do Estado, incentivando adesão a outras modalidades de proteção de cultivo que não utilizem ou reduzam os defensivos.
- d) Produtores dos estados do Paraná e Rio Grande do Sul podem praticar preços mais altos nos pontos de vendas em Santa Catarina.

*Se necessário para a resolução das questões da Prova de Conhecimentos Específicos, ao final do caderno de prova encontra-se disponível **Tabela Periódica** para utilização.*

31. O valor do ouro como proteção brilha em meio à crescente incerteza em relação à guerra comercial EUA-China e à desaceleração do crescimento econômico global. O presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, intensificou o confronto com Pequim, e o Departamento do Tesouro do país rotulou formalmente a China de manipuladora de moedas. Trump também tem pressionado para que o Federal Reserve reduza ainda mais as taxas de juros e enfraqueça o dólar. Enquanto isso, US\$ 15 trilhões de dívida global têm rendimentos negativos, e a demanda dos investidores não dá sinais de diminuir.

<https://exame.abril.com.br/mercados/ouro-e-aposta-dos-fundos-de-hedge-com-o-cenario-de-guerra-cambial/>

Sobre o metal mencionado no texto faz-se as seguintes afirmações:

- I. Trata-se de um elemento representativo.
- II. Sua distribuição eletrônica é $[Xe] 5p^6 6s^1 4f^{14} 5d^{10}$.
- III. É isótopo do cátion bivalente platina.
- IV. Não pode ser oxidado por ser um metal nobre.

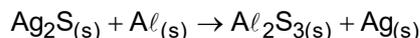
São corretas as afirmações:

- a) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
- b) Apenas a assertiva II está correta.
- c) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- d) Apenas a assertiva I está correta.

32. Várias são as maneiras para reverter o processo de escurecimento da prata. Geralmente estes materiais recuperam seu brilho quando envoltos por papel alumínio e mergulhados em um recipiente contendo água quente e cloreto de sódio.

UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. São Paulo: Manole, 1995 (adaptado).

A reação que ocorre é:



Utilizando o processo descrito, a massa de prata metálica que será regenerada na superfície de um objeto que contém 5g de sulfeto de prata I é aproximadamente:

- a) 3,5
- b) 2,2
- c) 4,8
- d) 4,4

33. Qual a energia interna de 2 mols de um gás perfeito na temperatura de 27°C? Considere $R=8,31 \text{ J/mol.K}$.

- a) 5,47 kJ
- b) 3,56 kJ
- c) 7,47 kJ
- d) 4,75 kJ

34. Após o vazamento de 250 mililitros do elemento químico bromo no Bloco C da sede Ecoville da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), em Curitiba, nesta terça-feira (15), as atividades no local foram suspensas. Segundo a instituição, o líquido vazou de uma ampola em um dos laboratórios de pesquisa, e o bloco foi interditado por recomendação dos bombeiros, já que o bromo é um produto volátil. Ninguém foi contaminado.

<http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2014/04/com-vazamento-de-bromo-atividades-em-bloco-da-utfpr-sao-suspensas.html>

As seguintes afirmações são feitas acerca do elemento retratado no texto:

- I. Possui eletronegatividade maior que o enxofre.
- II. Possui raio atômico menor que o flúor.
- III. Possui potencial de ionização maior que o tungstênio.
- IV. É um gás a temperatura ambiente.

As seguintes afirmações estão corretas:

- a) Apenas as assertiva II e IV estão corretas.
- b) Apenas a assertiva I está correta.
- c) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- d) Apenas as assertiva III e IV estão corretas.

35. Os pesquisadores afirmam que a atmosfera já teve níveis de CO_2 muito superiores a 400 ppm, mas o gás levou milhões de anos para se acumular na atmosfera. Já as emissões relacionadas à atividade humana aumentaram o nível de CO_2 em mais de 40% em um século e meio. Com a atual concentração de CO_2 em progressão, muitos cientistas acreditam que um aquecimento de 3°C a 4°C será inevitável.

<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2019/04/06/concentracao-de-gas-carbonico-na-atmosfera-e-a-maior-em-3-milhoes-de-anos.ghtml>

Com relação às ligações químicas entre os átomos que compõem a molécula de gás carbônico é correto afirmar:

- a) Apresenta quatro ligações iônicas apolares.
- b) Apresenta quatro ligações covalentes polares.
- c) Apresenta duas ligações covalentes apolares.
- d) Apresenta duas ligações covalentes polares.

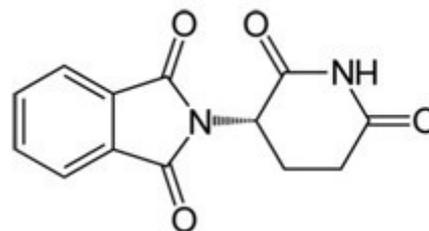
36. A união de entre um elemento X de número atômico 20 com um elemento Z de número atômico 7 apresenta fórmula molecular/iônica e tipo de ligação respectivamente igual a:

- a) X_3Y_2 e covalente.
- b) X_2Y_3 e covalente.
- c) X_3Y_2 e iônica.
- d) XY_2 e metálica.

37. Um estudo ao qual a BBC teve acesso exclusivo mostra que o uso da talidomida continua a causar defeitos físicos em bebês nascidos no Brasil. A polêmica droga é distribuída na rede pública para tratar pessoas com hanseníase - doença antigamente chamada de lepra, causada pelo bacilo de Hansen, o *Mycobacterium leprae*, que ataca nervos periféricos e a pele. Mas algumas mulheres, por desconhecerem seus riscos, têm tomado o medicamento no Brasil durante a gestação. O uso durante a gestação restringiu o crescimento dos membros dos bebês, que nasceram com má formação nas pernas e braços.

https://www.bbc.com/portuguese/videos_e_fotos/2013/07/130725_brasil_talidomida_gm

A substância apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Sobre essa estrutura são realizadas as seguintes afirmações:

- I. Apresenta 2 carbonos quirais.
- II. Tem a função amina na estrutura.
- III. A sua fórmula molecular é $\text{C}_{13}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_4$.
- IV. Não apresenta isomeria óptica.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Apenas a assertiva II está correta.
- b) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- c) Apenas a assertiva III está correta.
- d) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.

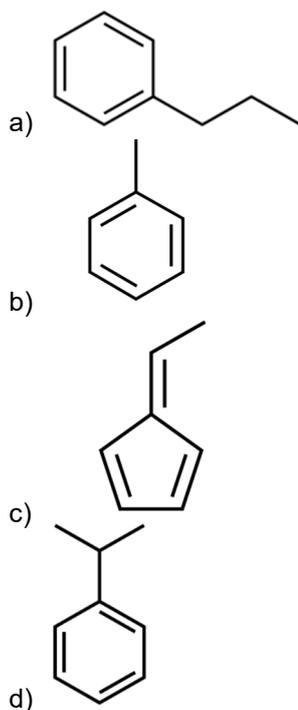
38. São fatores que afetam a velocidade de uma reação química:

- a) Densidade e pressão.
- b) Superfície de contato e volume.
- c) Volume e temperatura.
- d) Superfície de contato e temperatura.

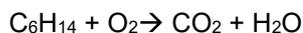
39. Várias são as discussões sobre a poluição emitida pelos automóveis. Dentre os combustíveis mais utilizados estão a gasolina (octano) e o etanol. Considerando que um motorista utilize 10 litros de oxigênio na CTNP e que a combustão seja completa, podemos afirmar que a produção aproximada em kg de gás carbônico, para cada mol de gasolina e etanol queimado será respectivamente:

- a) 0,14kg e 0,15kg.
- b) 1,7kg e 1,5kg.
- c) 0,014kg e 0,013kg.
- d) 0,017kg e 0,015kg.

40. O processo do cumeno (também conhecido como processo de Hock) é um processo industrial de síntese de fenol e acetona a partir de benzeno e propileno. O nome deste processo provém da molécula intermediária da reação em questão – cumeno (isopropilbenzeno). Foi inventado por Heinrich Hock em 1944 e, simultaneamente, por R. Udris e P. Sergejev em 1942 (USSR). Este processo converte duas moléculas relativamente baratas – benzeno e propileno (propeno) – em duas mais valiosas – fenol e acetona. A produção mundial de fenol e de acetona está maioritariamente relacionada com este método. Qual afirmativa representa a fórmula estrutural correta do cumeno?



41. Talvez o princípio da química tenha se dado pela descoberta do fogo e as primeiras noções de combustão já com os povos primitivos. A partir do desenvolvimento do conhecimento termoquímico muitas ideias e descobertas foram realizadas. Analise a reação de combustão do hexano:



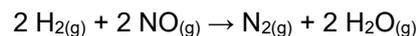
Dados os valores de entalpia de ligação:

LIGAÇÃO	ΔH° (kJ/mol)
C – H	413
C – C	347
C = O	804
H – O	464
O = O	469

Marque a alternativa que apresenta o valor da combustão de 10g do hexano aproximadamente:

- a) – 317,8 kJ
b) + 539,6 kJ
c) + 317,8 KJ
d) – 539,6 kJ

42. Um químico realizou diversos experimentos para a reação:



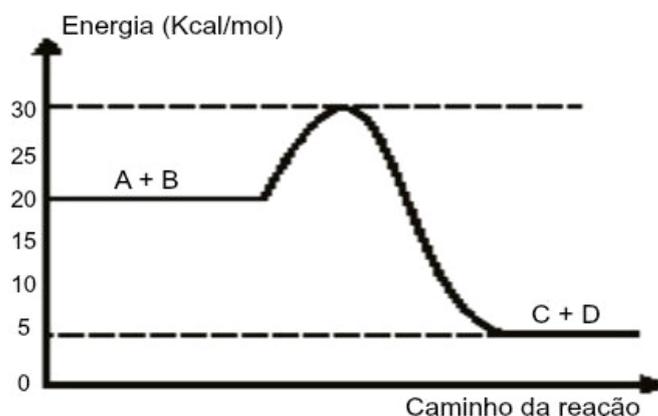
Com os resultados das velocidades iniciais obtidos, montou-se a seguinte tabela:

EXPERIMENTO	[H ₂] Mol.L ⁻¹	[NO] Mol.L ⁻¹	VELOCIDADE Mol.L ⁻¹ .s ⁻¹
I	0,01	0,01	0,1
II	0,02	0,01	0,1
III	0,01	0,02	0,8

A partir dessa tabela podemos dizer que o valor da constante da velocidade é:

- a) $1 \cdot 10^4$
b) $1 \cdot 10^5$
c) $1 \cdot 10^3$
d) $1 \cdot 10^2$

43. Dado o gráfico:



A respeito do gráfico acima analise as afirmativas:

- I. Trata-se de um processo exotérmico.
II. A energia de ativação corresponde a 10Kcal/mol.
III. O valor do complexo ativado é 30Kcal/mol.
IV. A presença de um catalisador aumentaria a energia de ativação.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Apenas as assertivas I, II e III.
b) Apenas a assertiva I e II.
c) Apenas a assertiva IV.
d) Apenas as assertivas II e III.

44. Analise os compostos a seguir:

- I. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ e $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.
II. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{OH}$ e $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$.
III. $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ e $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.

As isomerias que correspondem respectivamente a comparação dos compostos I, II e III são:

- a) Função, tautomeria e compensação.
b) Função, compensação e tautomeria.
c) Posição, cadeia e posição.
d) Função, função e posição.

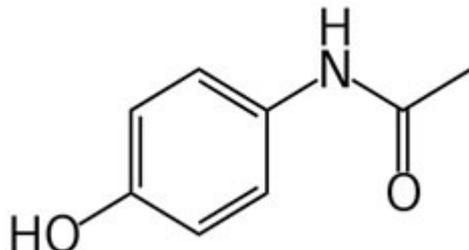
45. Para efeitos da norma ABNT NBR 10004:2004, o resíduo classe IIA refere-se:

- a) Aos resíduos não inertes.
b) Aos resíduos perigosos.
c) Aos resíduos inertes.
d) Aos resíduos não perigosos.

46. “Aviso urgente! Cuidado para não tomar o paracetamol que vem escrito p-500. É novo, muito branco e brilhante brilhante [sic]. Os médicos provam que contêm o vírus Machupo, considerado um dos vírus mais perigosos do mundo com elevada taxa de mortalidade”. Esse é um trecho de uma mensagem que tem circulado nas redes sociais nas últimas semanas. A postagem ainda traz uma série de imagens alarmantes e, diga-se, de extremo mau gosto.

<https://saude.abril.com.br/blog/e-verdade-ou-fake-news/o-paracetamol-esta-infectado-com-um-virus-mortal-mentira/>

Analisando a estrutura do paracetamol abaixo:



O nome oficial conforme a IUPAC seria:

- N – (4 – hidroxifenil) etanamina.
- N – (4 – hidroxifenil) etanamida.
- N – (ortohidroxifenil) propanamida.
- N – (3 – hidroxifenil) etanamida.

47. De acordo com a ABNT NBR 16209:2013 é definido como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi):

- Área onde foi constatada, por meio de investigação detalhada e avaliação de risco, contaminação no solo ou em águas subterrâneas, a existência de risco à saúde ou à vida humana, ecológico, ou onde foram ultrapassados os padrões legais aplicáveis.
- Área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria com indícios de ser uma área contaminada conforme resultado da avaliação preliminar.
- Área onde estão sendo aplicadas medidas de remediação visando à eliminação da massa de contaminantes ou, na impossibilidade técnica ou econômica, sua redução ou a execução de medidas contenção e/ou isolamento.
- Área contaminada onde se pretende estabelecer um uso do solo diferente daquele que originou a contaminação, com a eliminação, ou a redução a níveis aceitáveis, dos riscos aos bens a proteger, decorrentes da contaminação.

48. De acordo com ABNT NBR 15515-1:2007 o tipo de revestimento caracterizado como membrana é aquele formado por:

- Material arenoso.
- Material argiloso.
- Não há revestimento sobre a superfície do solo.
- Material sintético.

49. Dentro de um sistema termodinâmico existe uma grandeza que mensura o grau de “desordem”, essa grandeza é denominada entropia. A alternativa que apresenta a unidade de medida de entropia, de acordo com o Sistema Internacional de Unidades:

- W/m
- cal/J
- J/K
- cal/°C

50. Considere as representações fornecidas para os átomos A, B e C:



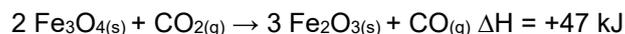
Sabendo que os átomos A e C são isótonos, assinale a alternativa que indica corretamente os números de massa dos átomos A, B e C.

- 140, 136 e 139.
- 255, 238 e 255.
- 267, 250 e 266.
- 135, 129 e 133.

51. Dificuldades na produção de duas das maiores empresas nacionais, **Vale** e Petrobras devem reduzir significativamente o crescimento do País neste ano. O mau desempenho da indústria extrativa no primeiro semestre diminuirá em 0,2 ponto porcentual a expansão do Produto Interno Bruto (PIB) de 2019, apesar da melhora esperada até o fim do ano, aponta estudo feito pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) a pedido do Estadão/Broadcast. O montante equivale a uma perda de R\$ 13,7 bilhões, a preços de 2018. Um passo do processo de produção de ferro metálico, $Fe_{(s)}$, é a redução do óxido ferroso (FeO) com monóxido de carbono (CO).



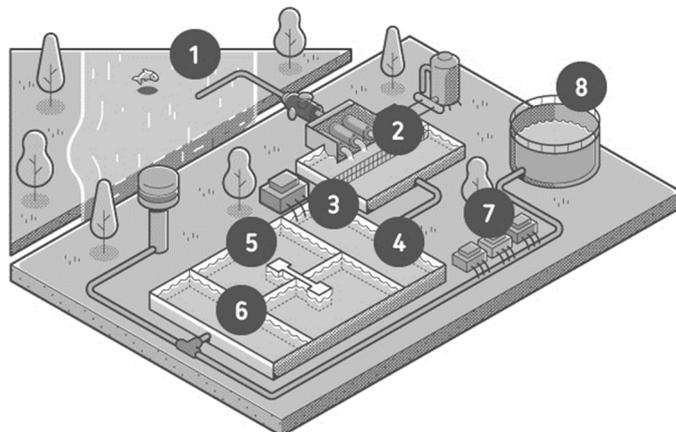
Utilizando as equações termoquímicas abaixo e baseando-se na Lei de Hess,



Partindo de 1 tonelada de óxido ferroso a energia liberada será de aproximadamente quantos kJ?

- $2,4 \cdot 10^5$
- $7,6 \cdot 10^3$
- $1,5 \cdot 10^4$
- $4,8 \cdot 10^5$

52. Os processos de separação de misturas são essenciais para as estações de tratamento de água (ETA), um esquema segue abaixo:



<https://blog.brkambiental.com.br/etapas-tratamento-de-agua/>

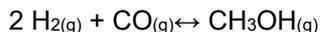
O número 5 da figura acima corresponde ao processo de separação de misturas conhecido como:

- Filtração.
- Decantação.
- Desinfecção.
- Floculação.

53. Sete pessoas morreram e duas permanecem em estado crítico após a ingestão de álcool para uso industrial em Quito, informou o ministério equatoriano da Saúde. O ministério informou em um comunicado que um alerta sobre casos suspeitos de intoxicação por consumo de álcool metílico (metanol) permitiu estabelecer nove casos, com sete mortes em 24 horas e dois pacientes em estado crítico com prognóstico reservado.

<https://www.nsctotal.com.br/noticias/consumo-de-metanol-mata-sete-pessoas-no-equador>

Dentre as diversas reações para obtenção do metanol uma delas está representada abaixo:



Sabendo que K_c vale $500 \text{ mol}^{-2} \cdot \text{L}^2$, a 27°C , determine o valor aproximado de K_p a essa mesma temperatura: (Dado: $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$).

- a) 1,16.
- b) 0,83.
- c) 0,89.
- d) 0,85.

54. A uma dada temperatura a substância que apresenta o menor ponto de congelação é:

- a) 0,5 mol/L de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- b) 0,1 mol/L de HBr
- c) 0,2 mol/L de FeBr_3
- d) 0,3 mol/L de NaF

55. Um químico analisando um experimento verificou uma pressão osmótica de 2,8 atm, uma massa de soluto equivalente a 10g em um volume de solução de 2litros. Ao olhar o termômetro esse verifica que a temperatura do laboratório marca 23°C e decide calcular a massa molar da substância até então desconhecida. Qual a massa encontrada pelo químico?

(Dado: $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$).

- a) 54,78 g/mol
- b) 43,34 g/mol
- c) 34,67 g/mol
- d) 55,65 g/mol

56. Os óxidos de ferro (hematita e goethita, principalmente) e alumínio (principalmente gibbsita), à semelhança dos argilominerais 1:1, têm baixa CTC e contribuem pouquíssimo na retenção de nutrientes no solo. As cores avermelhadas e amareladas de boa parte dos solos brasileiros são conferidas pela presença, em quantidades variáveis, dos óxidos de ferro hematita e goethita, respectivamente. A hematita é mais comum em ambientes menos húmidos e pobres em matéria orgânica. A goethita, por outro lado, forma-se preferencialmente em ambientes mais úmidos, de drenagem mais fraca, e mais ricos em matéria orgânica do solo.

<http://scienceblogs.com.br/geofagos/category/geoquimica-de-superficie/>

Qual a importância da CTC para os solos?

- a) Aumentar a produtividade do solo.
- b) Verificar os minerais do solo.
- c) Aumentar a drenagem do solo.
- d) Diminuir poluentes do solo.

57. Dentre os compostos abaixo qual é mais solúvel em água?

- a) O_2
- b) C_6H_{14}
- c) CO_2
- d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2$

58. De acordo com a Lei Federal Nº 12.651/2012 o manejo sustentável pode ser definido como:

- a) Administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços.
- b) Substituição de vegetação nativa e formações sucessoras por outras coberturas do solo, como atividades agropecuárias, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte, assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação humana.
- c) Manejo de área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.
- d) Atuar em área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

59. Dada a equação abaixo:



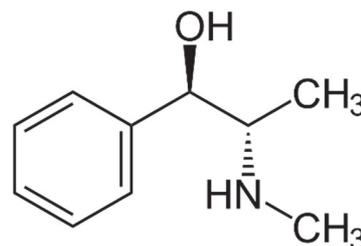
Analise as afirmações feitas acerca do processo de oxidação-redução que ocorre nessa reação:

- I. O estanho sofre redução.
- II. O peróxido de hidrogênio é o agente oxidante.
- III. O ácido clorídrico é o agente redutor.
- IV. A variação do nox do estanho é de +2 para +4.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Apenas as assertivas I e III.
- b) Apenas as assertivas II e III.
- c) Apenas as assertivas II e IV.
- d) Apenas a assertiva II.

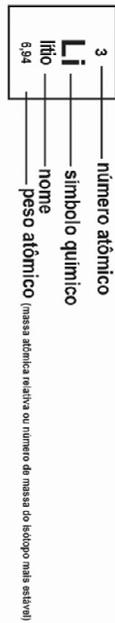
60. A efedrina, substância muito utilizada nos complementos alimentares para melhorar a disposição física ou acelerar a perda de peso, não é tão eficaz quanto se pensava e, ainda, aumenta os riscos de problemas no coração, psiquiátricos, gastrintestinais e no sistema nervoso, de acordo com cientistas americanos.



Na efedrina temos as funções orgânicas:

- a) Fenol e amina.
- b) Álcool e nitrila.
- c) Enol e amina.
- d) Álcool e amina.

Tabela periódica



1	2											13	14	15	16	17	18												
1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948												
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti títio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromo 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)												
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rúteno 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29												
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnio 178,48(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os osmínio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At ástato [210]	86 Rn radônio [222]												
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rúterfórcio [261]	105 Db dubnio [268]	106 Sg seabórcio [269]	107 Bh bório [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnêio [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [289]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tennesso [294]	118 Og oganessônio [294]												
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúlio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amérvio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstéio [252]	100 Fm fermílio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurécio [262]	104 La lântânio 138,91	105 Ce cério 140,12	106 Pr praseodímio 140,91	107 Nd neodímio 144,24	108 Pm promécio [145]	109 Sm samário 150,36(2)	110 Eu europio 151,96	111 Gd gadolínio 157,25(3)	112 Tb terbio 158,93	113 Dy disprósio 162,50	114 Ho hólmio 164,93	115 Er erbio 167,26	116 Tm tulio 168,93	117 Yb itérbio 173,05	118 Lu lutécio 174,97