

PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR PARA O CURSO DE MEDICINA – 1º SEMESTRE 2018
19/11/2017

INSTRUÇÕES

- Confira abaixo seu nome e o número de inscrição. Assine no local indicado. Verifique se os dados impressos no Cartão-Resposta correspondem aos seus. Em caso de irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
- Não serão permitidos: empréstimos de materiais; consultas e comunicação entre os candidatos; uso de livros, apontamentos, relógios, aparelhos eletrônicos e, em especial, aparelhos celulares, os quais deverão ser desligados e colocados no saco plástico fornecido pelo Fiscal. O não cumprimento dessas exigências ocasionará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
- Aguarde o Fiscal autorizar a abertura do Caderno de Prova. Após a autorização, confira a paginação antes de iniciar a Prova.
- Este Caderno de Prova contém 2 (duas) partes: Redação e 64 (sessenta e quatro) questões objetivas de Conhecimentos Gerais, cada qual com apenas 1 (uma) alternativa correta. No Cartão-Resposta, preencha, com tinta preta, o retângulo correspondente à alternativa que julgar correta para cada questão.
- No Cartão-Resposta, anulam a questão: marcar mais de 1 (uma) alternativa em uma mesma questão; rasurar; preencher além dos limites do retângulo destinado a cada marcação. Não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro de preenchimento.
- A redação contém um tema a ser desenvolvido. Transcreva seu texto na Folha Definitiva da Redação utilizando caneta esferográfica com tinta preta. Não haverá substituição da Folha Definitiva da Redação por erro de transcrição.
- Não são permitidas perguntas ao Fiscal sobre as questões da prova.
- A duração desta prova será de **5 (cinco) horas**, já incluído o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta e da Folha Definitiva da Redação.
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. Aguarde autorização para devolver, em separado, o Caderno de Prova, o Cartão-Resposta e a Folha Definitiva da Redação, devidamente assinados.

--	--	--

Transcreva abaixo as suas respostas, dobre na linha pontilhada e destaque cuidadosamente esta parte.

RESPOSTAS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

FOLHA PARA RASCUNHO DA REDAÇÃO

R E D A Ç Ã O

Título

linha 20

linha 25

O gabarito oficial provisório estará disponível no endereço eletrônico www.cops.uel.br a partir das 17 horas do dia 20 de novembro de 2017.

Leia os textos a seguir.

Infelizmente, são comuns no Brasil, e em especial na rede pública, queixas de médicos e de outros profissionais de saúde sobre jornadas extenuantes de trabalho, afastamento da família, salários incompatíveis com uma vida digna e muito aquém do esforço, da dedicação e da responsabilidade exigidos pela carreira. Fora isso, também são vítimas de violência por parte de pacientes ou acompanhantes que responsabilizam os médicos por todas as consequências produzidas pela doença.

Tais situações, evidentemente, comprometem a saúde física e mental desses profissionais e geram o desalento que os afasta de seus pacientes, o que acaba por punir justamente os mais necessitados, aqueles que já vivem nos limites da dignidade humana.

No entanto, quando afrontam a ética, quebram o juramento de Hipócrates proclamado ao receberem o título de doutor e compartilham publicamente segredos e sentimentos a eles confiados, os médicos violam um dos princípios mais sagrados da profissão, o sigilo médico.

(Adaptado de: KALIL FILHO, R. Afronta à dignidade humana. *Folha de São Paulo*. n.32085. Ano 96. Opinião A3. Tendências/Debates 5/2/2017.)

Vazamento de dados leva hospitais a reforçarem regras de sigilo e privacidade do paciente e conselho de medicina a endurecer normas nas redes sociais.

“É lamentável, estamos vivendo momentos de intolerância máxima, de preconceitos. E muitos médicos estão deixando que isso se sobreponha à ética”, diz o infectologista Marcos Bolous, da Secretaria de Estado da Saúde. “Todos devem respeitar a vida, mas há limitação em punir porque não se trata de um ato médico”, diz Florisval Meinão, presidente da Associação Paulista de Medicina. “Eles não podem reproduzir a violência que existe na sociedade. A medicina tem tradição de respeito à dignidade humana”, diz Aranha.

(Adaptado de: COLUCCI, C. Ética médica a perigo. *Folha de São Paulo*. n.32088. Ano. 96. Saúde+Ciência. 8/2/2017.)

Com base nos textos, redija um texto dissertativo-argumentativo no qual se discuta a ética médica.

Você terá, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 25 linhas para seu texto, excetuando-se o espaço para o título.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 1 a 4.

Começa com um machucado. Indolor, costuma não ser bonito, mas também não é o fim do mundo. Quando aparece na área genital, fica evidente nos homens, mas pode acabar escondido dentro da vagina sem chamar qualquer atenção. Há ainda outros casos discretos, como na garganta ou no ânus. Aí, quando você está começando a se preocupar, Bam! Desaparece. Parabéns! Seu sistema imunológico é mesmo incrível, né? Na verdade, não. Você só passou para a próxima etapa de uma doença que, a curto ou longo prazo, pode atacar seu cérebro, mudar a estrutura dos seus ossos, deformar seu rosto e matar seus filhos. Você tem sífilis.

Essa história está se repetindo mais do que o esperado no Brasil. Em outubro, o Ministério da Saúde reconheceu que a situação estava fugindo do controle e decretou a epidemia. Não é exagero, nossos números são assustadores. Desde 2010, quando os hospitais passaram a ser obrigados a repassar seus dados sobre a doença para o ministério, foram notificados quase 228 mil novos casos; só entre 2014 e 2015 houve um aumento de 32% nos casos de sífilis entre adultos – e mais de 20% em mulheres grávidas. A maior parte dos casos está na região Sudeste (56%), a mais urbanizada e desenvolvida do país. Só para ter uma ideia do desastre, em 2015 tivemos 6,5 casos de bebês infectados a cada mil nascidos vivos; o valor é 13 vezes maior do que a Organização Mundial da Saúde considera aceitável.

Assim como o zika, a sífilis não poupa os bebês. Se uma gestante está infectada, em qualquer fase da doença, a criança pode nascer com sífilis congênita. 59% das crianças nascidas de mães com sífilis também apresentaram sinais da bactéria. A condição pode ocasionar más formações neurológicas e ósseas, além do óbito – em 2015, 1,4% das crianças nascidas com sífilis congênita não sobreviveu. Não dá para dizer que é um número pequeno. Quando olhamos para o panorama geral, isso significa que, a cada 100 mil nascimentos, sete crianças não vivem nem um ano, por causa da bactéria.

Mesmo diante desse cenário de guerra, a sífilis está longe de ser uma sentença de morte. A infecção pode ser curada com um tratamento barato e ridículo de simples: algumas doses de penicilina. Se a doença for diagnosticada no primeiro ano, a cura se resume a apenas duas injeções de benzetacil, uma em cada glúteo. Sim, aquela mesma que você encontra na farmácia – e pode ser administrada, inclusive, para grávidas. Se o diagnóstico só aparecer mais tarde, sem problemas: penicilina cristalina (uma versão mais poderosa de antibiótico) nela, dessa vez por um pouco mais de tempo, duas injeções por glúteo em três doses semanais. Esse procedimento consegue até mesmo impedir a passagem da bactéria da grávida para seu filho. O tratamento na mãe também cura a criança. Quanto mais cedo o tratamento nela, menores os danos no bebê.

(Adaptado de: GERMANO, F. A nova cara da sífilis. São Paulo, *SuperInteressante*. ed. 373, abril/2017. Reportagem. p. 50-55.)

1 Sobre o primeiro parágrafo do texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. O termo “você”, usado ao longo do parágrafo, refere-se ao leitor e o aproxima do produtor do texto.
- II. A expressão “mas também”, no início do texto, indica uma oposição de ideias entre os enunciados.
- III. O trecho “como na garganta ou no ânus” foi utilizado para comparar com outras doenças sexualmente transmissíveis.
- IV. Os pronomes “seu” e “seus” fazem referência ao termo “você” usado anteriormente.

Assinale a alternativa correta.

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

2 Acerca das informações apresentadas no texto sobre a sífilis, assinale a alternativa correta.

- a) A sífilis é uma doença curável, principalmente, se diagnosticada precocemente.
- b) A região Sudeste é a que apresenta maior número de casos de sífilis congênita.
- c) O tratamento da doença está ultrapassado e necessita de tecnologia inovadora.
- d) O diagnóstico tardio da doença é um empecilho para a sua cura.
- e) Os bebês infectados pelas mães têm pouca chance de nascer com vida.

3 Em relação aos recursos linguístico-semânticos utilizados no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. No fragmento “foram notificados quase 228 mil novos casos”, o sujeito da oração é indeterminado.
- II. O uso de termos como “aí”, “né” e “bam”, no primeiro parágrafo, garante ao texto certa informalidade na linguagem e o aproxima de um texto falado.
- III. No trecho “Assim como o zika, a sífilis não poupa os bebês”, há uma relação de comparação entre os enunciados.
- IV. Em “Quanto mais cedo o tratamento nela, menores os danos no bebê”, há uma relação proporcional entre os enunciados.

Assinale a alternativa correta.

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

4 Em relação aos recursos linguísticos utilizados no texto, considere as afirmativas a seguir.

- I. Em “Começa com um machucado. Indolor, costuma não ser bonito, mas também não é o fim do mundo”, o adjetivo “bonito” refere-se ao substantivo “machucado”.
- II. No trecho “A infecção pode ser curada com um tratamento barato e ridículo de simples”, o adjetivo “ridículo” apresenta um caráter intensificador quando acompanhado da expressão “de simples”.
- III. No fragmento “penicilina cristalina (uma versão mais poderosa de antibiótico)”, os parênteses são usados para explicar uma expressão anteriormente citada.
- IV. Em “Sim, aquela mesma que você encontra na farmácia – e pode ser administrada, inclusive, para grávidas”, o travessão pode ser substituído pelo termo “a qual”, sem gerar ambiguidade ao enunciado.

Assinale a alternativa correta.

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

Leia o trecho do romance *A carne*, de Júlio Ribeiro, publicado em 1888, e responda às questões 5 e 6.

O touro lambeu a vulva da vaca com a língua áspera, babosa, e depois, bufando, com os olhos sanguíneos esbugalhados, pujante, temeroso na fúria de erotismo, levantou as patas dianteiras, deixou-se cair sobre a vaca, cobriu-a, pendendo a cabeça à esquerda, achatando o perigalho de encontro ao seu espinhaço.

A vaca abriu um pouco as pernas traseiras, corcovou-se, engelhou a pele das ilhargas para receber a fecundação. Consumou-se esta em uma estocada rubra, certa, rápida.

Era a primeira vez que Lenita via, realizado por animais de grande talhe, o ato fisiológico por meio do qual a natureza viva se reproduz.

Espírito culto, em vez de julgá-lo imoral e sujo, como se praz a sociedade hipócrita em representá-lo, ela achou-o grandioso e nobre em sua adorável simplicidade.

Lenita ouviu um murmurar confuso de vozes intercortadas, viu agitarem-se uns ramos e, pelos interstícios dos troncos, por entre o emaranhado dos galhos, lobrigou indistintamente uma como luta breve, seguida pelo tombar desamparado, pelo som baço de dois corpos a bater a um tempo no solo arenoso do matagal.

Lenita mais compreendeu do que viu. Era a reprodução do que se tinha passado, havia momentos, mas em escala mais elevada: à cópula instintiva, brutal, feroz, instantânea dos ruminantes, seguia-se o coito humano meditado, lascivo, meigo, vagaroso.

Abalada profundamente em seu organismo, com a irritação de nervos aumentada por essas cenas cruas da natureza, torturada pela *carne*, mordida de um desejo louco de sensações completas, que não conhecia, mas que adivinhava, Lenita recolheu-se titubeando, fraquíssima.

(RIBEIRO, J. *A carne*. 4.ed. São Paulo: Ática, 1998. p. 55-56.)

5 Com base na primeira parte do trecho transcrito do romance, considere as afirmativas a seguir.

- I. A ideia de julgar o ato sexual do touro e da vaca como imoral está em maior sintonia com os pudores de personagens românticas do que com a composição de Lenita, personagem naturalista.
- II. O detalhamento da narração da aproximação entre o touro e a vaca é típico dos padrões naturalistas que incluem muitas associações com os animais e seus instintos.
- III. A simplicidade detectada no ato sexual entre os animais revela a convergência da construção de Lenita com as forças da natureza.
- IV. A identificação da sociedade como “hipócrita” demonstra como Lenita põe em xeque valores exibidos pela galeria de personagens naturalistas.

Assinale a alternativa correta.

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

6 Com base no trecho, assinale a alternativa correta.

- a) O vínculo entre a cópula dos animais e o coito dos humanos é promovido pelo narrador e desfeito pela personagem.
- b) O narrador abdica de sua neutralidade, ao interferir e alterar o modo com que a personagem apreende as cenas.
- c) Nas duas cenas, há um enfoque corporal nos seres que praticam as cópulas, revelando percepções do narrador e da personagem.
- d) A irritação da personagem diante do coito dos humanos deve-se à diferença com que ela interpreta as cenas sob perspectivas díspares.
- e) O nervosismo que irrompe na personagem decorre da constatação de que seus próprios desejos eram incompatíveis com aquelas cenas.

Leia o poema “Nova poética”, de Manuel Bandeira, e responda às questões 7 e 8.

NOVA POÉTICA

Vou lançar a teoria do poeta sórdido.

Poeta sórdido:

Aquele em cuja poesia há a marca suja da vida.

Vai um sujeito,

Sai um sujeito de casa com a roupa de brim branco
muito bem engomada, e na primeira
esquina passa um caminhão, salpica-lhe
o paletó de uma nódoa de lama:

É a vida.

O poema deve ser como a nódoa no brim:

Fazer o leitor satisfeito de si dar o desespero.

Sei que a poesia é também orvalho.

Mas este fica para as meninhas, as estrelas alfas, as
virgens cem por cento e as amadas que
envelheceram sem maldade.

(BANDEIRA, M. Antologia Poética. Rio de Janeiro, *José Olympio*, 1986. p. 140-141.)

7 Com base na leitura do poema e nos conhecimentos de estilos de época, considere as afirmativas a seguir.

- I. As referências às estrelas e às amadas consistem em alusões a poemas com tonalidade romântica.
- II. A concepção de liberdade na métrica corresponde a um procedimento tipicamente modernista do poema.
- III. O impacto da orientação parnasiana no percurso do autor permanece visível no poema.
- IV. A rejeição à sujeira indica o apego de Bandeira aos valores simbolistas relacionados ao imagético.

Assinale a alternativa correta.

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

8 Sobre o poema, assinale a alternativa correta.

- a) A conjunção adversativa empregada no final do poema remete à oposição entre a poesia-orvalho e as virgens cem por cento.
- b) A imagem da poesia como orvalho diverge da noção do poema como nódoa de lama no brim.
- c) A solidariedade e a compaixão do sujeito lírico com o sujeito salpicado pela lama são indícios da filiação modernista do poema.
- d) A sordidez do poeta e a imagem do leitor em desespero formam um conjunto dissonante diante das expectativas poéticas defendidas no poema.
- e) Os elementos prosaicos no poema, exemplificados pela passagem do caminhão, destoam da proposta poética lançada pelo sujeito lírico.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 9 a 13.

Zaragoza acoge la III Jornada de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema

El SESCO participa en la III Jornada de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS

Los próximos 30 de noviembre y 1 de diciembre Zaragoza hablará de economía de la salud. Es la III Jornada de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS). Habrá una sesión de trabajo interna para los miembros de la red el día 30 de noviembre. Y otra abierta al público interesado, el día 1.

El Servicio de Evaluación del Servicio Canario de Salud (SESCS) estará en este encuentro con varias actividades. El día 30, lo hará la técnico Lidia García Pérez, del grupo GES del SESCO. Participa en la mesa '¿Informes con evaluación económica o con evaluación del impacto económico?'. Lo hará con la ponencia 'Experiencias' junto a otras expertas procedentes de instituciones como la Universidad Pompeu Fabra de Cataluña.

La mesa 'Avances de las líneas de desarrollos metodológicos del Plan de trabajo de la Red de Agencias' tendrá lugar el 30. En ella participará la investigadora del SESCO Lilisbeth Perestelo Pérez. Con su charla 'Desarrollo colaborativo de las Guías de Prácticas Clínicas (GPC) y las Herramientas de Ayuda para la Toma de Decisiones (HATD)'. En esta misma mesa expondrá la investigadora del SESCO Ana Toledo Chávarri. Su presentación será 'Posibilidades y consenso sobre la participación de los pacientes en los informes de ETS de la Red de ETS'.

La jornada del día 30 concluye con el Pleno del Consejo de la Red de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS).

El día 1 de diciembre está reservado al público general interesado en estos asuntos con una jornada abierta. La inscripción estará abierta hasta el próximo 28 de noviembre.

Está organizada por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Con el marco de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS. En esta jornada participa la economista de la salud del Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS) Laura Vallejo. Con la ponencia 'Análisis coste-efectividad: ¿un umbral para determinar si el coste de una tecnología está justificado en el SNS?'

La jornada tiene el subtítulo 'Diez años cooperando en Evaluación de Tecnologías Sanitarias: Presente y futuro de la Red'. La cita está organizada por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

(Adaptado de: < <http://www.pydesalud.com/jornada-red-espanola-agencias-evaluacion-tecnologias-sanitarias/>>. Acceso em: 21 abr. 2017.)

9 Com base no texto, assinale a alternativa correta.

- a) A III Jornada da Rede Espanhola será realizada em dois dias, sob a organização do Instituto Aragonês de Ciências da Saúde.
- b) A III Jornada da Rede Espanhola constatou avanços metodológicos das agências sanitárias em Zaragoza, conforme pesquisas realizadas pela Universidade da Catalunha.
- c) A comunidade externa poderá participar das discussões sobre o sistema de saúde espanhol nos dois dias de evento em Zaragoza.
- d) É possível se inscrever como ouvinte na III Jornada da Rede Espanhola até o primeiro dia do evento.
- e) Há consenso de que o Sistema Nacional de Saúde respalda plenamente os custos de tecnologia no âmbito da rede sanitária espanhola.

10 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o tema a que se refere a sentença "[...] estos asuntos con una jornada abierta", presente no texto.

- a) Adesão de membros ao SESCO.
- b) Economia da saúde espanhola.
- c) Impactos políticos na saúde espanhola.
- d) Divulgação de congressos na área sanitária.
- e) Desenvolvimento das clínicas privadas.

11 Considere os fragmentos a seguir.

“[...] lo hará con la ponencia [...]”

“[...] un umbral para determinar [...]”

“La cita organizada”

Assinale a alternativa que traduz, correta e respectivamente, as palavras em destaque, sem alteração de sentido no texto.

- a) curso, auxílio, conferência.
- b) explicação, fator, estudo.
- c) oficina, ferramenta, curso.
- d) **palestra, começo, encontro.**
- e) pesquisa, fundamento, avaliação.

12 Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a que se refere a palavra em destaque: “[...] junto a otras expertas”.

- a) Agências sanitárias.
- b) Cidades espanholas.
- c) **Especialistas técnicas.**
- d) Instituições espanholas.
- e) Jornadas espanholas.

13 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a classificação do termo destacado em: “Lo hará con la ponencia”.

- a) Artigo indeterminado.
- b) Artigo neutro.
- c) **Pronome complemento.**
- d) Pronome demonstrativo.
- e) Pronome indefinido.

Leia a charge a seguir e responda às questões 14 e 15.



(Disponível em: <<http://www.lakodorniz.com/category/ma-ortiz/>>. Acesso em: 19 jun. 2017.)

14 Em relação à charge, assinale a alternativa correta.

- a) Evidencia o amor incondicional do pai pelo filho com a crença de que o tempo cura as situações mal resolvidas.
- b) Apresenta o pai como uma pessoa moderna e informada sobre o que ocorre na sociedade.
- c) Apresenta o pai como tendo orgulho do filho, por este agir e pensar de acordo com a educação familiar ensinada.
- d) Demonstra o questionamento do pai ao filho sobre sua aparência física e altura.
- e) **Representa crítica à sociedade manipulada pela mídia televisiva.**

15 Com base na charge, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a que se refere o termo destacado em: “El tiempo lo puede todo”.

- a) Mudar a preferência midática.
- b) Envelhecer precocemente.
- c) Promover a maturidade do filho.
- d) **Alterar a aparência física e preferência intelectual.**
- e) Diminuir a diferença de gerações.

16 Observe a charge a seguir.



(Disponível em: <<http://www.sergioperiotti.com.ar>>. Acesso em: 20 jun. 2017.)

Com base na charge, assinale a alternativa correta.

- a) Diz respeito à necessidade do auxílio de enfermeiros em cirurgias de alto risco.
- b) **Refere-se à falta de investimentos no setor de saúde pública com destaque para a falta de materiais e equipamentos.**
- c) Refere-se ao fato de os médicos preferirem trabalhar em equipe em cirurgias de alto risco.
- d) Denuncia a necessidade de contratação de mais mulheres em hospitais, por sua maior versatilidade.
- e) Apresenta problema rotineiro nos hospitais: a falta de mais membros nas equipes cirúrgicas.

17 Observe a figura a seguir.



(Disponível em: <https://historid.wordpress.com/2014/02/19/a-democracia-grega-democracia-contemporanea-e-o-voto/>. Acesso em: 6 fev. 2017.)

A democracia contemporânea teve como fundamento a democracia grega, do século V a.C. Sobre a democracia grega, assinale a alternativa correta.

- a) Somente os cidadãos mais ricos tinham mais tempo para participar dos debates públicos.
- b) Os direitos políticos de participação nos debates públicos atendiam a maior parcela da população grega.
- c) As mulheres dos aristocratas tinham permissão de participar das votações públicas.
- d) Os debates públicos sobre os direitos e leis dos cidadãos gregos eram realizados no Partenon.
- e) A divisão da população grega em *demos* foi estabelecida nas Panateias, em lei denominada de ostracismo.

18 No século XVIII, na França, ocorreu um processo histórico, conhecido como Revolução Francesa. Com base nos conhecimentos sobre esse processo, considere as afirmativas a seguir.

- I. Nas reuniões dos Estados Gerais, os membros do terceiro estado reivindicavam o voto individual por deputado.
- II. O rei ordenou que os deputados fizessem uma constituição para a França no salão do jogo da pela.
- III. Na convenção nacional, os montanheses defendiam a manutenção dos direitos e privilégios feudais.
- IV. A constituição civil do clero estabeleceu que os clérigos seriam eleitos pelos cidadãos e se tornariam funcionários do estado.

Assinale a alternativa correta.

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

19 No Brasil, durante o período de 1894-1930, os governantes estabeleceram uma prática política com a finalidade de se obter apoio político e vantagens eleitorais. Essa prática ficou conhecida como

- a) corporativismo.
- b) clientelismo.
- c) nepotismo.
- d) servilismo.
- e) sindicalismo.

20 Observe a figura a seguir.



(Disponível em: <https://transversos.files.wordpress.com/2015/04/deuses-brindando.jpg?w=300&h=276>. Acesso em: 4 abr. 2017.)

Nas civilizações que abrangeram os continentes africano, asiático e europeu, a religião expressou diversidades culturais, tendo fundamental importância nas organizações sociais, políticas e econômicas. Sobre essas influências, assinale a alternativa correta.

- a) A religião do hinduísmo desestruturou o sistema de castas na Índia antiga.
- b) Os povos germânicos antigos absorveram a crença no deus único cristão, substituindo-o por Odin.
- c) O culto a Áton eliminou o politeísmo no antigo Egito praticado pelo clero de Amon.
- d) No budismo, o culto ao deus Buda implica adorar a sua imagem expressa em estátuas.
- e) Na mitologia grega, heróis são os seres humanos imortais, pois são filhos de deuses.

21 Observe a figura a seguir.



(Disponível em: <http://specialisationisforants.blogspot.com.br/2012/09/selfishness-quotes.html>. Acesso em: 20 jan. 2017.)

No Brasil, o uso de recursos naturais para o funcionamento do sistema sociopolítico sempre esteve em evidência. Sobre esse tema, assinale a alternativa correta.

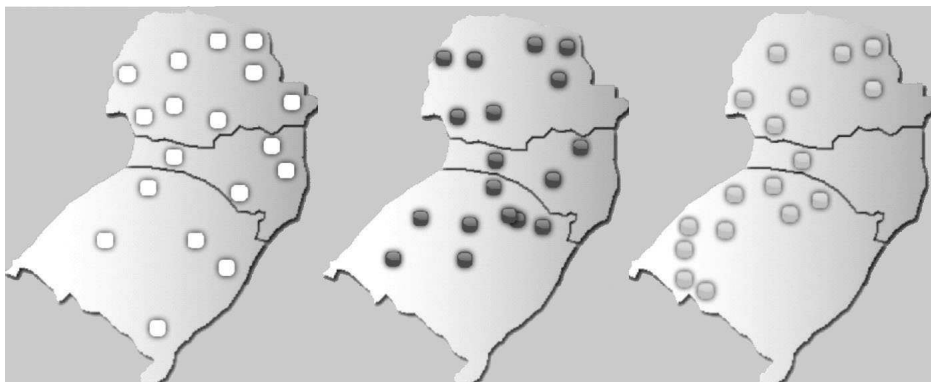
- a) Devido à intensa extração de madeira, com Dom João VI, algumas das suas espécies foram preservadas para a navegação.
- b) O cultivo do pau-brasil para a exportação foi uma das principais políticas econômicas no período do Império.
- c) A exploração da borracha das florestas por trabalhadores livres propiciou-lhes uma pequena propriedade às margens dos seringais.
- d) A marcha do café, ocorrida nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, poupou as matas, por se realizar em regiões de campos.
- e) As *plantations*, política agrícola da I República, dividiram as propriedades entre colonos e fazendeiros.

- 22** Tupac Amaru foi um líder de um movimento de libertação contra o poderio da coroa espanhola na América Latina, em 1780. Pode-se afirmar que ele atuou no(a)
- a) México.
 - b) Venezuela.
 - c) Guatemala.
 - d) Chile.
 - e) Peru.

- 23** Na denominada Revolução Cultural, ocorrida na China, nos anos de 1960, realizou-se uma grande campanha para reeducar a população camponesa. Com base nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a principal proposta da campanha.
- a) Privatização das escolas públicas.
 - b) Valorização dos costumes antigos.
 - c) Separação entre o trabalho manual e o intelectual.
 - d) Desenvolvimento da estrutura do ensino.
 - e) Implantação do patrimonialismo nas comunas.

- 24** A Revolução Industrial, a partir de 1850, passou por uma segunda fase. Com base nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa correta.
- a) O sistema financeiro concentrou os capitais globalizando a produção.
 - b) A agroindústria aprimorou e revolucionou a produção agrária.
 - c) A aplicação da ciência e da tecnologia aumentou a produção.
 - d) Os laços de amizade entre os impérios potencializaram os lucros.
 - e) O ensino privado europeu foi universalizado e ampliou a produtividade.

25 Observe os mapas a seguir.

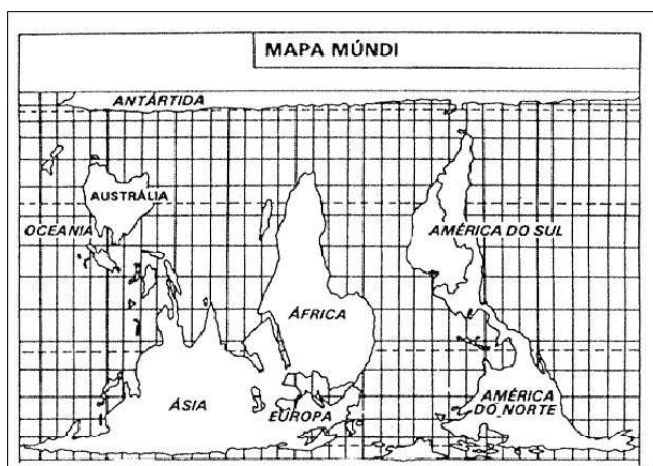


(Adaptado de: Infográfico – Calendário Agrícola (2014). Disponível em: <http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura>. Acesso em 4. jul. 2017.)

A sequência de mapas refere-se ao trinômio de culturas mais propícias à utilização de maquinários modernos e apresenta, respectivamente, a produção de:

- Café, frutas de caroço e cítricos.
- Cana-de-açúcar, café e soja.
- Milho, trigo e soja.**
- Fumo, erva-mate e amendoim.
- Aveia, arroz e feijão.

26 Observe a figura a seguir.



(Disponível em: http://www.uff.br/geoden/index_arquivos/geodef_projecoes.htm. Acesso em: 4 jul. 2017.)

O mapa mundi representado na figura refere-se à projeção de

- Azimutal, que, a partir do polo norte, tem suas distâncias representadas em escala verdadeira, bem como os ângulos azimutais.
- Mercator, que conserva o formato dos continentes, mas altera a dimensão de suas áreas.
- Hölzel, que apresenta contorno em elipse, proporcionando uma ideia aproximada da forma esférica da Terra.
- Peters, que conserva a proporcionalidade das áreas, preservando as superfícies representadas.**
- Robinson, que mostra os meridianos em linhas curvas e os paralelos em linhas retas.

27 Segundo estudo da Organização Mundial da Saúde, o número de idosos brasileiros cresce acima da média mundial. Sobre esse tema, considere as afirmativas a seguir.

- I. O saldo migratório positivo justifica a concentração da população idosa estrangeira no Brasil e o alívio em seus países de origem.
- II. A erradicação de doenças transmissíveis e o aperfeiçoamento nos cuidados da nutrição e da saúde explicam a longevidade.
- III. A elevação da expectativa de vida e a queda da fecundidade resultam no aumento de idosos e na redução de crianças.
- IV. A taxa de crescimento da população idosa ao ano é maior que a do crescimento da população brasileira em geral.

Assinale a alternativa correta.

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

28 Observe a imagem a seguir.



(Disponível em: <https://descomplica.com.br/blog/geografia/resumo-problemas-ambientais-urbanos/>. Acesso em: 4 jul. 2017.)

A imagem revela as consequências da emissão de gases poluentes na atmosfera, desencadeando, nos grandes centros, problemas ambientais urbanos.

Em relação a esses problemas ambientais, considere as afirmativas a seguir.

- I. Estão relacionados ao efeito estufa, devido à grande quantidade de gás carbônico, que impede que o calor se dissipe.
- II. Estão relacionados às chuvas ácidas, devido à formação do ácido sulfúrico (H_2SO_4), pela combinação do enxofre, nitrogênio e vapor de água.
- III. Estão relacionados à produção de resíduos sólidos, especialmente no atual modelo de produção capitalista e consumo.
- IV. Estão relacionados à ausência de planejamento urbano voltado ao saneamento básico e controle da população residente.

Assinale a alternativa correta.

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

29 Sobre as características físico-geográficas da África Setentrional, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Região africana marcada pelo predomínio da população árabe, considerada africana de raça branca que se fixou nesta porção do continente durante o processo de expansão do islamismo.
- () Libertada do *apartheid* (segregação racial) pelo líder político reconhecido mundialmente, Nelson Mandela, a população negra dessa região ainda enfrenta o preconceito racial frente à presença dos árabes.
- () Em muitos aspectos, essa região é comparada ao Oriente Médio, em virtude da proximidade entre os países árabes da Ásia e os africanos, separados apenas pelo Canal de Suez.
- () É a região mais pobre do planeta, onde estão localizados países com grandes problemas estruturais, resquícios do colonialismo, do neocolonialismo, dos conflitos étnicos e da instabilidade política.
- () Essa região foi palco de intensos conflitos e protestos contra as condições de vida da população, o que culminou na derrubada de governos ditatoriais de países árabes, movimento revolucionário conhecido como Primavera Árabe.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, V, F, F.
- b) V, F, V, F, V.
- c) V, F, F, V, F.
- d) F, V, F, V, V.
- e) F, V, V, F, V.

30 Observe o mapa a seguir.



(Adaptado de: Atlas Geográfico Escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.)

Considere as características dos complexos regionais a seguir.

- A) É marcada pelos menores níveis de industrialização do país, pela presença de culturas de subsistência, extrativismo vegetal, projetos de mineração e expansão recente da fronteira agrícola nacional.
- B) Trata-se do centro pulsante da atividade industrial. É o mais diversificado complexo regional brasileiro, com expressiva industrialização e expansão agroindustrial.
- C) A partir do final do século XIX, houve a saída em massa de sua população para locais mais dinâmicos do país. No início do século XXI, ocorreu um fluxo migratório de retorno.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a relação entre as características dos complexos regionais, sua denominação e localização no mapa.

- a) I-A Norte; II-B Nordeste; III-C Sul-sudeste.
- b) I-A Amazônia; II-C Centro-oeste; III-B Nordeste.
- c) I-A Amazônia; II-C Nordeste; III-B Centro-sul.
- d) I-B Nordeste; II-C Amazônia; III-A Centro-sul.
- e) I-C Norte; II-A Nordeste; III-B Sul-sudeste.

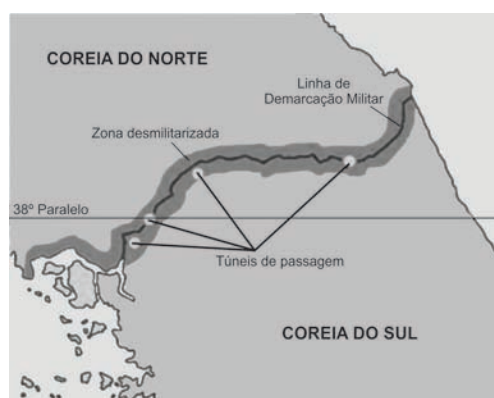
31 Sobre as características que descrevem o BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), considere as afirmativas a seguir.

- I. Constitui um conjunto jurídico, criado por um tratado formal, uma zona de livre comércio ou uma união aduaneira, em que os países-membros desenvolvem uma política monetária conjunta e integrada.
- II. Os estágios de desenvolvimento econômico e social dos países do grupo são semelhantes e há concordância em áreas como as de políticas monetárias. As questões de *antidumping* são preocupações que unem o grupo.
- III. Caracteriza-se pelas dificuldades históricas de produzir e transferir conhecimentos de ponta, ainda que a realidade de cada um dos países-membros tenha se alterado recentemente, apresentando diferenças significativas.
- IV. Formado por países de grande dimensão econômica, geográfica e populacional. Com exceção da África do Sul, os demais países estão entre os dez maiores do mundo em termos de PIB, área e população.

Assinale a alternativa correta.

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

32 Observe o mapa e considere as afirmativas a seguir.



(Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/geografia/geopolitica-das-coreias.htm>. Acesso em: 4 jul. 2017.)

- I. O regime socialista implantado na Coreia do Norte impõe o controle da economia pelo Estado, baseado em um regime planejado em defesa não só da superação do sistema capitalista como também da supremacia de uma sociedade igualitária e sem classes.
- II. Com o fim da 2ª Guerra Mundial, o território da Coreia foi dividido e a parte norte-coreana estabeleceu um regime ditatorial, mantendo-se isolada do cenário global, exceto pela relação política e econômica com a China.
- III. A divisão da Coreia é a expressão da Guerra Fria e da Ordem Mundial Bipolar, marcadas pelas influências diretas da antiga União Soviética e da China, ao Norte da península, e dos Estados Unidos, ao Sul.
- IV. A Coreia do Norte é marcada por um regime autoritário e repressivo e por uma economia frágil, enquanto a Coreia do Sul integra os Tigres Asiáticos e é reconhecida por fortes traços de industrialização.

Assinale a alternativa correta.

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

- 33** No estudo do ciclo de vida de um musgo, uma determinada espécie de briófito, foram identificadas células diploides com 28 cromossomos. Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, o número de cromossomos encontrados nas seguintes estruturas reprodutivas: esporófito, esporos, gametófito e zigoto.
- a) 14, 14, 28 e 28.
 - b) 14, 28, 28 e 14.
 - c) 28, 14, 14 e 28.
 - d) 28, 14, 28 e 14.
 - e) 28, 28, 14 e 28.
- 34** Nas aves, o sistema circulatório auxilia a capacidade de captação de oxigênio pelo sistema respiratório garantindo a eficiência da homeotermia. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, uma característica do sistema circulatório associada à manutenção da temperatura do corpo elevada e constante nas aves.
- a) Arco aórtico voltado para a direita do corpo.
 - b) Coração com 4 cavidades.
 - c) Fluxo de sangue arterial nas artérias.
 - d) Hemácias anucleadas.
 - e) Vasodilatação periférica.
- 35** Uma investigação sobre determinada anomalia hereditária encontrada em uma família verificou que os descendentes masculinos eram normais e os femininos eram afetados por essa anomalia quando eram filhos de casal em que apenas o pai também possuía aquela anomalia. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o tipo de gene que condiciona a herança dessa anomalia.
- a) Autossômico dominante.
 - b) Autossômico recessivo.
 - c) Dominante ligado ao X.
 - d) Dominante ligado ao Y.
 - e) Recessivo ligado ao X.
- 36** No protozoário *Paramecium*, o vacúolo pulsátil é uma organela responsável pelo equilíbrio hidrossalino entre o meio externo e o citoplasma do organismo. Portanto, pode-se afirmar que o vacúolo pulsátil elimina o excesso de _____ que entra(m) por _____ pela membrana da célula do *Paramecium*, pois o organismo vive em um meio _____ em relação ao seu citoplasma. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas da afirmação acima.
- a) água, difusão, hipertônico
 - b) água, osmose, hipotônico
 - c) água, transporte ativo, hipotônico
 - d) sais minerais, transporte ativo, hipertônico
 - e) sais minerais, osmose, hipertônico
- 37** As antenas são apêndices articulados que servem para identificar as diferentes classes dos artrópodes. Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a quantidade de antenas nos crustáceos, insetos e aracnídeos.
- a) Dois pares de antenas, um par de antenas, ausência de antenas.
 - b) Ausência de antenas, um par de antenas, dois pares de antenas.
 - c) Um par de antenas, dois pares de antenas, ausência de antenas.
 - d) Dois pares de antenas, ausência de antenas, dois pares de antenas.
 - e) Ausência de antenas, dois pares de antenas, um par de antenas.

38 Um paciente procurou o médico porque apresentava uma excessiva excitabilidade muscular que provocava contrações e causava tetania. O diagnóstico desses sintomas concluiu disfunção hormonal de uma glândula endócrina.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o tipo de disfunção e a glândula correspondente.

- a) Hiperfunção da tireoide.
- b) Hiperfunção das adrenais.
- c) Hipofunção da hipófise.
- d) Hipofunção da tireoide.
- e) Hipofunção da paratireoide.

39 Em uma pesquisa sobre resposta imunitária, um camundongo foi submetido à inoculação de um determinado antígeno e obteve como resposta a produção de anticorpos correspondentes.

Caso esse camundongo, após um determinado tempo, seja submetido a uma segunda dose do mesmo antígeno, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a provável resposta imunitária.

- a) O camundongo morrerá se essa segunda dose estiver na mesma concentração.
- b) Como o camundongo já estava imunizado, não produzirá mais anticorpos.
- c) Os anticorpos demorarão mais tempo para serem produzidos, baixando a resistência do animal.
- d) Ocorrerá produção de anticorpos mais rapidamente do que da primeira vez.
- e) Se for a mesma concentração, a produção de anticorpos será em menor quantidade.

40 O ciclo de vida de um parasita que não possui hospedeiro intermediário mas apenas o definitivo demonstra alto grau de especificidade evolutiva parasitária ao mesmo tempo que indica que as medidas preventivas para combater o contágio serão mais eficazes.

Em relação a esse parasita que apresenta hospedeiro definitivo com ausência de hospedeiro intermediário no seu ciclo de vida, assinale a alternativa correta.

- a) *Ascaris lumbricoides*.
- b) *Plasmodium vivax*.
- c) *Schistosoma mansoni*.
- d) *Taenia solium*.
- e) *Trypanosoma cruzi*.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

18
0

1 1A	2 2A	Elementos de transição										13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 H 1,01	2 He 4,00	3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 73,0	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

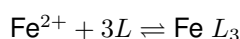
Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Número de Avogadro
 $6,02 \times 10^{23}$

Número Atômico	Símbolo
Massa Atômica () = Nº de massa do isótopo mais estável	

- 41** Reações químicas de complexação são empregadas em análises químicas pois os produtos das reações podem apresentar cor e serem detectados utilizando um equipamento chamado espectrofotômetro. A reação química a seguir mostra a complexação de Fe^{2+} com um ligante (L).



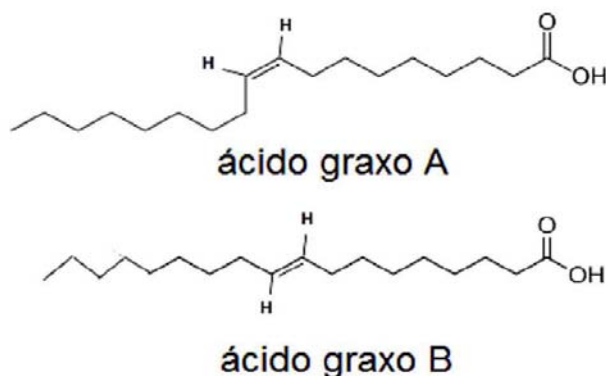
Supondo que a concentração de Fe^{2+} é de $0,01 \text{ mol L}^{-1}$ contido num volume de 100 mL , assinale a alternativa que representa, correta e aproximadamente, o volume de solução do ligante (L) 10% (m/v) que deve ser adicionado à solução de ferro, para que todo Fe^{2+} reaja.

Dados: massa molar do ferro = 56 g mol^{-1} ; massa molar do ligante $180,3 \text{ g mol}^{-1}$.

- a) $0,25 \text{ mL}$ b) $2,03 \text{ mL}$ c) $3,69 \text{ mL}$ d) $4,30 \text{ mL}$ e) $5,41 \text{ mL}$

Leia o texto a seguir e responda às questões 42 e 43.

Na década de 50, quando o processo de hidrogenação de lipídios insaturados surgiu, o conceito de gorduras *trans* e seus efeitos na saúde humana passaram a ser estudados. Atualmente, sabe-se que o consumo de gorduras *trans* está intimamente associado a mortes relacionadas a problemas cardíacos. A figura a seguir apresenta dois ácidos graxos que são isômeros.



- 42** Sobre o conceito de isomeria, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a isomeria entre os dois ácidos.

- a) Isomeria de cadeia. c) Isomeria de posição. e) Isomeria óptica.
b) Isomeria de função. d) **Isomeria geométrica.**

- 43** Os ácidos graxos mostrados são ácidos carboxílicos. Os ácidos carboxílicos de cadeia curta possuem diferentes aplicações na indústria, tais como reagente de síntese e conservantes de alimentos. Para a síntese dos ácidos carboxílicos, diferentes rotas sintéticas podem ser empregadas.

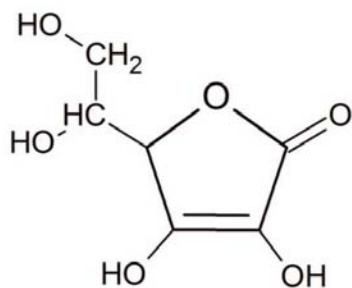
Dentre as sínteses apresentadas a seguir, considere aquelas que permitem produzir ácido carboxílico.

- I. Reação de aldeído com H_2 .
- II. Reação de amida com água.
- III. Reação de cloreto ácido com água.
- IV. Reação de éster com água em meio básico.

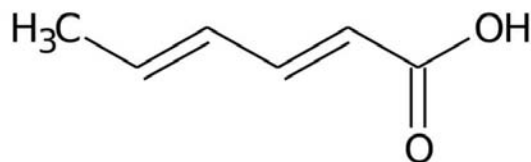
Assinale a alternativa correta.

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

- 44** Recentemente, a Polícia Federal, por meio da operação Carne Fraca, divulgou que alguns frigoríficos “maquiavam” carnes vencidas com adição de ácido ascórbico e ácido sórbico para que os alimentos parecessem saudáveis. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por sua vez, notificou que esses ácidos podem ser utilizados em produtos cárneos, desde que não sejam empregados para encobrir falhas no processamento de alimentos ou alterar a qualidade da matéria-prima. O ácido ascórbico é usado como antioxidante e o sórbico, como conservante, devido à sua propriedade antimicrobiana. As fórmulas estruturais do ácido ascórbico e do sórbico são apresentadas na figura a seguir.



Ácido ascórbico



Ácido sórbico

Sobre essas moléculas, assinale a alternativa correta.

- a) O ácido ascórbico possui 20 ligações σ e 2 ligações π .
 b) O ácido ascórbico possui 1 carbono quaternário e o sórbico, 1 carbono ternário.
 c) O ácido ascórbico possui 2 carbonos secundários.
 d) O ácido sórbico possui 10 ligações σ e 2 ligações π .
 e) O ácido sórbico possui 2 carbonos quaternários com hibridização sp^3 .
- 45** A eletrólise, depois da depilação a *laser*, é um dos métodos de tratamento definitivo para eliminar os pelos da pele e para prevenir o seu crescimento. O método consiste basicamente no contato direto do eletrodo ativo com o folículo piloso e, por meio de reações de oxidorredução do cloreto de sódio no meio e posterior formação de produto químico cáustico, ocorrerá a eliminação do fio capilar. O eletrodo passivo também deve ser conectado ao paciente.

Com base nessas informações e considerando os conceitos de eletrólise, assinale a alternativa correta.

- a) O eletrodo ativo é o cátodo onde ocorrerá a reação $Cl^- = Cl + e^-$. Com a formação de Cl na presença de água, ocorrerá a reação $2Cl + 2H_2O = 2HCl + O$.
 b) O eletrodo ativo é o cátodo onde ocorrerá a reação $Na^+ + e^- = Na$. Com a formação de Na na presença de água, ocorrerá a reação $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$.
 c) O eletrodo passivo é o cátodo onde ocorrerá a reação $Cl^- = Cl + e^-$. Com a formação de Cl na presença de água, ocorrerá a reação $2Cl + 2H_2O = 2HCl + O$.
 d) O eletrodo passivo é o ânodo onde ocorrerá a reação $Na^+ + e^- = Na$. Com a formação de Na na presença de água, ocorrerá a reação $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$.
 e) O eletrodo ativo é o ânodo onde ocorrerá a reação $Na^+ + e^- = Na$. Com a formação de Na na presença de água, ocorrerá a reação $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$.

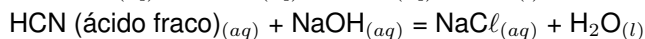
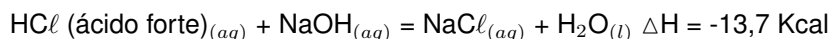
- 46** Cilindros de gás O_2 , tão comuns em hospitais, são classificados como medicamento pela ANVISA. São muito utilizados para a administração de medicamentos através de inalações, em anestésias, reanimações cardiorrespiratórias e como terapia profilática ou curativa de diversas doenças.

Se um cilindro metálico possui capacidade para 3,0 litros de gás com pressão interna de 200 atmosferas a $27^\circ C$, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a massa, em gramas, de O_2 contida no cilindro.

Dados: massa molar de $O_2 = 32,0 \text{ g mol}^{-1}$ $R = 0,082 \text{ atm L mol}^{-1} K^{-1}$

- a) 250
 b) 330
 c) 620
 d) 780
 e) 1090

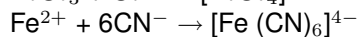
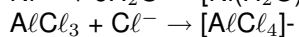
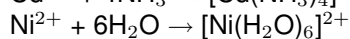
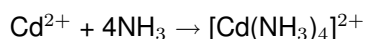
47 As reações químicas se processam com absorção ou liberação de calor. Essa propriedade pode ser explorada para a confecção de bolsas térmicas para aliviar a dor muscular, absorvendo ou liberando calor. Considere as reações de neutralização para soluções diluídas indicadas a seguir.



Com base nessas informações e no conceito de calor de neutralização (ΔH), assinale a alternativa correta.

- a) Se a quantidade molar misturada de HCl for maior que a de NaOH, o calor de neutralização será maior que -13,7 Kcal.
- b) Se a quantidade molar misturada de HCl for maior que a de NaOH, o calor de neutralização será menor que -13,7 Kcal.
- c) Se quantidades equimolares de HCl e NaOH forem misturadas, o calor de neutralização será de -13,7 Kcal.
- d) Se quantidades equimolares de HCN e NaOH forem misturadas, o calor de neutralização será de -13,7 Kcal.
- e) Se a quantidade molar misturada de NaOH for maior que a de HCN, o calor de neutralização será maior que -13,7 Kcal.

48 Considere as equações químicas a seguir.



Com base no conceito Lewis para ácidos e bases, assinale a alternativa correta.

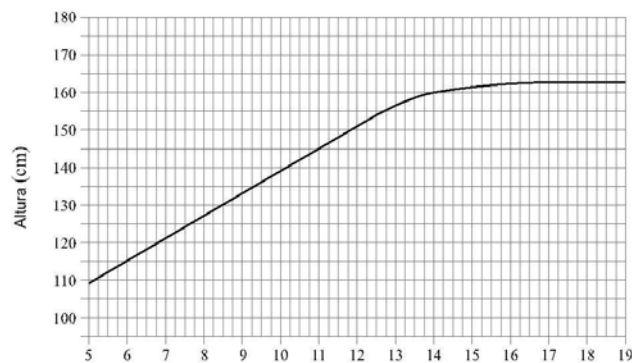
- a) Os íons Fe^{2+} , Cd^{2+} , Ni^{2+} e a molécula AlCl_3 são ácidos.
- b) Os íons Cd^{2+} , Ni^{2+} , Cl^- e a molécula NH_3 são bases.
- c) Os íons Fe^{2+} , CN^- , Cl^- , Cd^{2+} e as moléculas H_2O e AlCl_3 são bases.
- d) As moléculas H_2O e NH_3 e os íons Cl^- e CN^- são ácidos.
- e) As moléculas NH_3 e H_2O e os íons Fe^{2+} e Cd^{2+} são ácidos.

MATEMÁTICA

49 Um médico tem, dentro de uma caixa, 49 seringas de 0,5 mL e uma seringa de 1 mL. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a quantidade de seringas que ele deve retirar da caixa para que exatamente 90% das seringas que ficam na caixa sejam de 0,5 mL.

- a) 4 b) 9 c) 10 d) 29 e) 40

50 Letícia nasceu no dia 1º de junho de 2003. O gráfico a seguir representa a altura de Letícia entre os 5 e os 19 anos de idade.

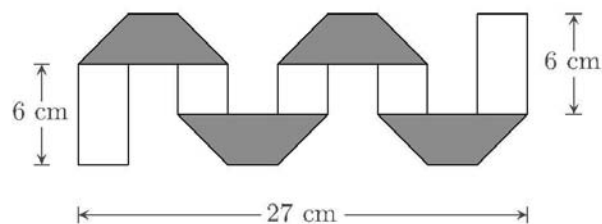


O índice de massa corporal, IMC, é um dos indicadores utilizados para monitorar o estado de nutrição, e pode ser obtido por meio da relação: $IMC = \frac{\text{peso}}{\text{altura}^2}$, com o peso em quilogramas e a altura em metros. De acordo com as informações anteriores, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o IMC de Letícia no dia 1º de junho de 2017, sabendo que nessa data ela pesava 51,2 Kg.

- a) 20,0 kg/m^2 c) 28,2 kg/m^2 e) 35,5 kg/m^2
 b) 22,8 kg/m^2 d) 32,0 kg/m^2

Considere as informações a seguir e responda às questões 51 e 52.

Uma fita retangular de cetim com 3 cm de largura é escura em um dos lados e clara no outro. A secretária de um consultório dobra a fita para fixá-la em uma almofada, como ilustrado na figura a seguir.



Considere que os trapézios escuros representados na figura são congruentes.

51 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o comprimento da fita de cetim estendida, antes das dobragens.

- a) 27 cm b) 35 cm c) 45 cm d) 57 cm e) 81 cm

52 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a área total dos trapézios escuros.

- a) 18 cm^2 b) 36 cm^2 c) 72 cm^2 d) 120 cm^2 e) 162 cm^2

Considere as informações a seguir e responda às questões de 53 a 55.

Na Figura 2, temos a representação do projeto de uma pirâmide em acrílico (Figura 1) que será utilizada na disciplina de Nutrição para discutir reeducação alimentar. A pirâmide [ABCDV], representada na Figura 2, é quadrangular regular. A Figura 2 não está desenhada em escala.

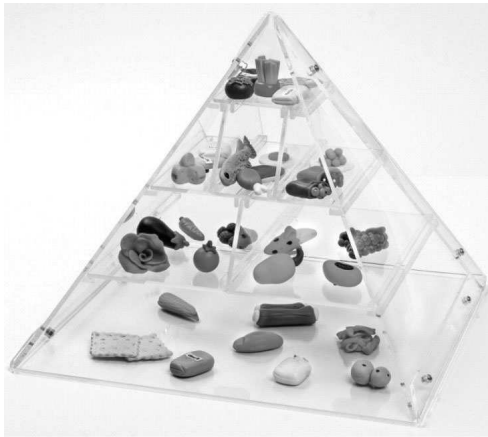


Figura 1

Disponível em: <<http://www.lojanutrivida.com/piramide-1/acrilico.html>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

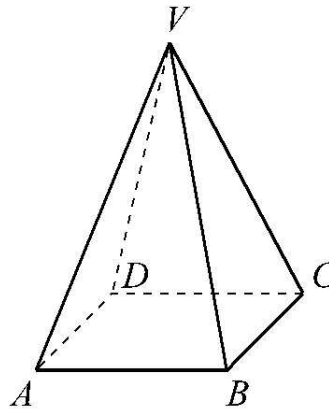


Figura 2

Admita que, na Figura 2:

- a) a base [ABCD] da pirâmide pertence ao sistema cartesiano ortogonal xOy .
- b) o ponto A tem coordenadas (1, 1).
- c) o ponto B tem coordenadas (3, 1).
- d) a medida da altura da pirâmide é $2\sqrt{6}$ unidades.

53 Com base nessas informações, considere as afirmativas a seguir.

I. O apótema da pirâmide mede $\sqrt{6}$ unidades.

II. A distância entre os pontos A e B mede 2 unidades.

III. O raio da circunferência inscrita na base [ABCD] da pirâmide mede 1 unidade.

IV. O centro da base [ABCD] da pirâmide é o centro da circunferência inscrita nesse polígono.

Assinale a alternativa correta.

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

54 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, quantas unidades mede o raio da circunferência circunscrita no polígono [ABCD] da base da pirâmide.

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{5}$
- c) $2\sqrt{2}$
- d) $2\sqrt{5}$
- e) $3\sqrt{2}$

55 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, quantas unidades quadradas tem a área superficial total da pirâmide.

- a) 20
- b) 24
- c) 40
- d) 45
- e) 65

56 No plantão de um hospital, foi estabelecida uma escala de trabalho para um mês de 31 dias. Foram considerados como folga os dias cujo número era divisível por 6 e os dias cujo número era ímpar. Considerando que os outros dias foram considerados como dia de trabalho, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, quantas vezes nesse período houve três dias consecutivos de folga.

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

- 57** Cada vértebra de sua espinha dorsal é separada de suas vizinhas imediatas por discos de um tecido elástico. Se você salta para o chão a partir de uma certa altura, ao tocar o chão, a separação entre as vértebras fica um pouco menor do que era quando você saltou. Na Física, o que acontece com as vértebras de sua espinha dorsal é o equivalente a apertar a cabeça de um martelo batendo com o cabo em uma superfície, pois o movimento para baixo e a parada súbita apertam a cabeça do martelo. A figura a seguir ilustra esse momento.



O que acontece, tanto com as vértebras da espinha dorsal quanto com a cabeça do martelo, é interpretado pela Física por uma de suas leis fundamentais. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, essa lei.

- a) Primeira Lei de Newton, da inércia.
 b) Segunda Lei de Newton, do movimento.
 c) Terceira Lei de Newton, da ação e reação.
 d) Lei de Hooke, da elasticidade.
 e) Lei de Stevin, da variação de pressão.
- 58** A energia requerida para vivermos vem da energia potencial armazenada quimicamente nos alimentos, que é transformada em outras formas de energia no processo chamado “metabolismo”. Conforme o enunciado da primeira lei da termodinâmica, a energia retirada do metabolismo pode realizar trabalho e gerar calor. Com relação às transformações de energia, considere as afirmativas a seguir.

- I. Uma pessoa que fornece uma quantidade combinada de trabalho e calor menor que a energia que consumiu, diminui sua energia interna.
 II. O rendimento mecânico de um ciclista que, fazendo o máximo de esforço possível, produz 100W de potência mecânica a partir de 1.000W de potência metabólica é igual a 10%.
 III. Uma pessoa relativamente inativa que despende 100W de potência e gera 99W de calor tem rendimento mecânico igual a 1%.
 IV. A primeira lei da termodinâmica equivale ao princípio de conservação da energia.

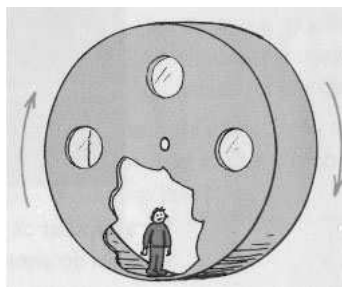
Assinale a alternativa correta.

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

- 59** Uma gotícula de tinta dentro de uma impressora a jato de tinta possui uma carga de $1,6 \times 10^{-10} \text{C}$ e é desviada para o papel por uma força de $3,2 \times 10^{-4} \text{N}$. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a intensidade do campo elétrico que produz tal força.

- a) $E = 0,5 \times 10^{-6} \text{C/N}$
 b) $E = 5,1 \times 10^{-14} \text{C.N}$
 c) $E = 2,0 \times 10^6 \text{N/C}$
 d) $E = 2,0 \times 10^{14} \text{N/C}$
 e) $E = 4,8 \times 10^{-14} \text{C.N}$

60 Observe a figura a seguir.



Em um habitat espacial muito pequeno, que consiste em um cilindro com $5m$ de raio em rotação, uma pessoa fica em pé no interior e seus pés suportam $1g$, mas a força que atua na altura de sua cabeça é bem menor. Se, por exemplo, essa pessoa tem $1,7m$ de altura, enquanto seus pés experimentam uma aceleração de $9,8m/s^2$, na altura de sua cabeça a aceleração é igual a $6,5m/s^2$. É por isso que os projetos desse tipo requerem grandes habitats.

Se a variação de g entre a cabeça e os pés de uma pessoa deve ser menor do que $1/100$ de g , assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o raio mínimo do habitat espacial comparado à altura h da pessoa.

Dados: $\nu = \omega r$ e $a = \omega^2 r$, sendo ν a velocidade linear; a a aceleração centrípeta; ω a velocidade angular e r a distância do eixo de rotação.

- a) $r_{min} = 200.h$ b) $r_{min} = 100.h$ c) $r_{min} = 50.h$ d) $r_{min} = 20.h$ e) $r_{min} = 10.h$

61 Com relação aos termômetros de bulbo como o ilustrado na figura a seguir, considere as condições apresentadas na coluna da esquerda e relacione-as com as consequências apresentadas na coluna da direita.



- | | |
|--|---|
| (I) Vidro dilatado mais que o mercúrio. | (A) Termômetro inexequível. |
| (II) Vidro e mercúrio dilatam com a mesma taxa. | (B) Termômetro deixa de indicar se a temperatura está aumentando ou diminuindo. |
| (III) Termômetro com água em vez de mercúrio e com temperatura inicial de $4^{\circ}C$. | (C) Termômetro está sendo aquecido. |
| (IV) Nível de mercúrio, momentaneamente abaixa antes de se elevar. | (D) Termômetro com escala invertida. |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A, II-B, III-D, IV-C. c) I-C, II-B, III-A, IV-D. e) I-C, II-D, III-B, IV-A.
 b) I-B, II-C, III-A, IV-D. d) I-D, II-A, III-B, IV-C.

62 Nos períodos de pico na demanda de energia elétrica, as companhias geradoras de eletricidade costumam baixar sua voltagem e, com isso, economizam energia.

Se a voltagem for reduzida em 10% , assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a potência dissipada por aquecedores elétricos, tais como chuveiros, torradeiras, ebulidores etc.

- a) 80% b) 81% c) 85% d) 89% e) 90%

- 63** Uma pessoa míope tem dificuldades para enxergar objetos que estão longe porque a imagem desses objetos se forma antes de sua retina. Já a pessoa hipermetrópe não enxerga direito de perto, pois seu olho focaliza a imagem “atrás” da retina. Associado ou não a essas ametropias, ocorre também o astigmatismo quando a córnea apresenta maior curvatura em um dos seus eixos e essa irregularidade impede que os raios de luz de um ponto do objeto atinjam o mesmo ponto na retina. Considere os seguintes receituários médicos e atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

NOME: A			
	ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO
OD	+2,25		
OE	+1,00		

NOME: B			
	ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO
OD	-4,00		
OE	-2,50		

NOME: C			
	ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO
OD		-1,25	10°
OE		-0,75	170°

NOME: D			
	ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO
OD	-2,00	-0,75	180°
OE	-3,00	-1,25	165°

NOME: E			
	ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO
OD	+2,50	-0,50	180°
OE	+2,00	-0,50	180°

- () A pessoa A é míope, pois tem prescrição para lentes convergentes.
- () A pessoa B é hipermetrópe, pois tem prescrição para lentes divergentes.
- () A pessoa C tem astigmatismo, pois estão prescritas apenas lentes cilíndricas.
- () A pessoa D tem astigmatismo miópico, pois estão prescritas lentes cilíndricas do tipo Esférico Divergente e Cilíndrico.
- () A pessoa E tem astigmatismo hiperométrico, pois tem prescrição para lentes cilíndricas do tipo Esférico Convergente e Cilíndrico.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, V, F, V. b) V, F, F, V, F. c) F, V, V, F, F. d) F, V, F, F, V. e) F, F, V, V, V.

- 64** Em locais em que ainda estão instaladas lâmpadas incandescentes para iluminação, é possível notar o aparecimento de uma faísca na caixa do interruptor quando essas lâmpadas são desligadas. Isso acontece porque, com a abertura do interruptor, a corrente no circuito é interrompida repentinamente mas não se reduz a zero instantaneamente, mantendo-se pela faísca. A interpretação física dessa situação é dada pela Lei de Faraday: o campo magnético variável, devido à variação de intensidade da corrente no circuito, produz o campo elétrico que causa o aparecimento da faísca. Com base nessas informações, considere os itens a seguir.

- I. Alternador.
- II. Dínamo de bicicleta.
- III. Motor de indução.
- IV. Motor universal.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, os equipamentos que têm como base o princípio de funcionamento interpretado pela lei de Faraday.

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e IV.
- c) Somente os itens III e IV.
- d) Somente os itens I, II e III.
- e) Somente os itens II, III e IV.