

VESTIBULAR

NINGUÉM ENSINA SAÚDE ASSIM.



FPS

Faculdade Pernambucana de Saúde 2017.2

GRUPO 1: ÁREA SAÚDE

11/06/17

**ENFERMAGEM, FARMÁCIA, FISIOTERAPIA, NUTRIÇÃO
E PSICOLOGIA**

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Esta prova contém:
- Uma REDAÇÃO, que deve ser realizada inicialmente no rascunho e, em seguida, transcrita para a FOLHA DE REDAÇÃO. Não assine a folha de redação;
 - 54 (cinquenta e quatro) questões OBJETIVAS: 16 (dezesesseis) de LÍNGUA PORTUGUESA/ LITERATURA, 05 (cinco) de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS e ESPANHOL), 08 (oito) de MATEMÁTICA, 10 (dez) de FÍSICA, 05 (cinco) de QUÍMICA, e 10 (dez) de BIOLOGIA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04** - As questões de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS e ESPANHOL) estão numeradas de 17 a 21 cada. Responda somente a prova de LÍNGUA ESTRANGEIRA correspondente à sua opção, feita no ato da inscrição.
- 05** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 07** - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 08** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 09** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 10** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome: _____ Inscrição: _____

Identidade: _____ Órgão Expedidor: _____

Assinatura: _____



curseltec

REDAÇÃO

Desenvolva um comentário em que você reflita sobre o tema apontado abaixo. Apresente argumentos que sustentem seu ponto de vista. **Dê um título a seu texto.**

Priorizar a educação em função do desenvolvimento socioeconômico do país: uma tarefa apenas do governo ou da sociedade como um todo?

TÍTULO:

RASCUNHO

CRITÉRIOS BÁSICOS DE AVALIAÇÃO:

- fidelidade ao tema
- relevância das informações apresentadas
- coerência, coesão e clareza na exposição das ideias
- atendimento às normas da língua padrão
- atenção ao limite de linhas (de 20 a 25).

Texto 1

Em busca de um conceito dinâmico de saúde

A despeito das diferentes possibilidades de encarar o processo saúde/doença, não se pode compreender a saúde de indivíduos e coletividades sem levar em conta que ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural.

Intrincados mecanismos determinam as condições de vida das pessoas e a maneira como nascem, vivem e morrem, bem como suas vivências em saúde e doença. Entre os inúmeros fatores decisivos da condição de saúde, incluem-se os condicionantes biológicos (sexo, idade, características geradas pela herança genética), o meio físico (condições geográficas, modos da ocupação, fontes de água para consumo, disponibilidade e qualidade dos alimentos, condições de habitação), assim como o meio socioeconômico e cultural, que expressa os níveis de ocupação e renda, o acesso à educação formal e ao lazer, os graus de liberdade, hábitos e formas de relacionamento interpessoal, as possibilidades de acesso aos serviços destinados à promoção e à recuperação da saúde e a qualidade da atenção por eles prestada.

Falar de saúde, portanto, envolve componentes aparentemente tão díspares como a qualidade da água que se consome e do ar que se respira, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, os estilos de vida pessoais e as formas de inserção das diferentes parcelas da população no mundo do trabalho. Implica, ainda, a consideração dos aspectos éticos relacionados ao direito à vida e à saúde, aos direitos e deveres, às ações e omissões de indivíduos e grupos sociais, dos serviços privados e do poder público.

A humanidade já dispõe de conhecimentos e de tecnologias que podem melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas. No entanto, além de não serem aplicados em benefício de todos por falta de priorização de políticas sociais, há uma série de enfermidades relacionadas ao potencial genético de indivíduos ou etnias ou ao risco puro e simplesmente de viver. Por melhores que sejam as condições de vida, necessariamente, convive-se com doenças e deficiências, com problemas de saúde e com a morte.

A busca do entendimento do processo saúde/doença e seus múltiplos determinantes leva a concluir que nenhum ser humano pode ser considerado totalmente saudável ou totalmente doente: ao longo de sua existência, vive condições de saúde/doença, conforme suas potencialidades, condições de vida e interação com elas.

A saúde deixa de ser o avesso ou a imagem complementar da doença, expressando-se na luta pela ampliação do uso das potencialidades de cada pessoa e da sociedade, refletindo sua capacidade de defender a vida. E a vitalidade física, mental e social para a atuação frente às permanentes transformações pessoais e sociais, e frente aos desafios e conflitos, expressa esse potencial. Saúde é, portanto, produto e parte do estilo de vida e das condições de existência, sendo a vivência do processo saúde/doença uma forma de representação da inserção humana no mundo.

01. Todo conjunto de palavras, para funcionar como texto, responde a um determinado propósito comunicativo. No caso do texto em análise, o propósito central do autor corresponde à sua intenção de:

- A) definir quais mecanismos são decisivos para as condições de vida das pessoas e o modo como enfrentam suas vivências em saúde e doença.
- B) defender que a humanidade precisa desenvolver conhecimentos e tecnologias a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas.
- C) enumerar os fatores que são imprescindíveis para as condições da saúde humana, com destaque para os condicionantes biológicos e o meio físico.
- D) propor uma concepção mais ampla do processo saúde/doença, aliando-o ao estilo e às condições de vida dos indivíduos e das coletividades.
- E) apoiar o ponto de vista de que nenhum ser humano pode ser considerado totalmente imune às determinações genéticas.

02. Com base nos elementos que fazem a composição do Texto 1, podemos entendê-lo como um texto:

- A) descritivo, em torno de um tema, na pretensão de esgotar, conforme as concepções particulares do autor, as especificidades centrais desse tema.
- B) expositivo, no qual determinada questão é explorada, segundo perspectivas teóricas, objetivas e consistentes.
- C) normativo, em que são assinaladas certas prescrições de como se deve proceder frente ao processo saúde/doença.
- D) narrativo, em que, a partir de uma sucessão de fatos, tidos como reais, é desenvolvido um enredo particular com princípio, meio e fim.
- E) injuntivo, constituído de uma série de orientações, em função das quais certas etapas devem ser integralmente seguidas.

03. O argumento principal defendido pelo autor retoma a ideia de que:

- A) a saúde, segundo novas concepções científicas, pode ser entendida como a contraparte ou o lado complementar da doença.
- B) existe uma série de enfermidades ligadas ao potencial genético de indivíduos ou etnias, que são prioridades nas políticas de saúde.
- C) os seres humanos, independente de suas etnias, podem ser avaliados, ao longo da vida, como inteiramente saudáveis ou totalmente doentes.
- D) existe uma multiplicidade de conceitos e de formas com que se pode encarar o processo da saúde e da doença.
- E) saúde/doença são estados de vida dissociados das formas como se dá a inserção das pessoas no mundo da existência.

04. O segundo parágrafo do Texto 1 é bastante significativo, pois nele:

- A) se ressalta o esquema invariável de como as pessoas nascem, vivem, morrem, enfrentando vivências em saúde e doença.
- B) são discriminados os diversos elementos que determinam, de forma decisiva, as condições da saúde humana.
- C) são mostradas as possibilidades de acesso aos serviços que se destinam à promoção e à recuperação da saúde.
- D) se aborda a influência dos meios cultural e econômico sobre os níveis da educação formal da coletividade.
- E) são valorizadas as diferentes formas de relacionamento interpessoal como prevenção e cura do acometimento de doenças.

05. Releia o seguinte trecho: “A humanidade **já** dispõe de conhecimentos e de tecnologias que podem melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas. **No entanto**, além de não serem aplicados em benefício de todos **por falta de priorização de políticas sociais**, há uma série de enfermidades relacionadas ao potencial genético de indivíduos ou etnias ou **ao risco puro** e simplesmente de viver. **Por melhores que sejam as condições de vida, necessariamente**, convive-se com doenças e deficiências, com problemas de saúde e com a morte”. (4º parágrafo) Analise os efeitos de sentido do uso de alguns itens do trecho que vão comentados a seguir.

- 1) O conectivo ‘**no entanto**’ indica que o autor vai adotar um argumento oposto àquele em curso.
- 2) Em: “há uma série de enfermidades relacionadas ao potencial genético de indivíduos ou etnias ou ao risco **puro** e simplesmente de viver”, a forma destacada está em discordância morfossintática com o termo que modifica.
- 3) Em: “A humanidade **já** dispõe de conhecimentos e de tecnologias”, não haveria alteração de sentido se substituíssemos o ‘já’ pela forma ‘ainda’.
- 4) O segmento “Por melhores que sejam as condições de vida” corresponde a um sentido de ‘ressalva’.
- 5) Em: “além de não serem aplicados em benefício de todos **por falta de priorização de políticas sociais**”, o segmento em destaque tem um valor semântico de causalidade.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 5, apenas.
- B) 1, 4 e 5, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

Texto 2

Nada cai do céu

O racionamento a que pode ser submetida boa parte da população paulistana – e de outras cidades e estados brasileiros – poderia ser evitado? A questão é muito mais complexa do que possa parecer. Afinal, todos que vivemos nessas áreas já somos e seremos ainda mais afetados.

O calor bate recordes no mundo. Dados recentes apontam 2014 como o ano mais quente da história. A temperatura média no solo e nos oceanos aumentou 0,69 graus, superando recordes anteriores. Parece pouco, mas não é. A cada 20 ou 30 anos, em média, o Oceano Pacífico, a maior massa de água do Planeta, sofre variações de temperatura, ficando mais quente ou mais frio que o normal. Essas oscilações interferem nos ventos, na chuva e na temperatura em muitas regiões do globo. No Brasil, diversos estados já sentem os impactos dessa alteração climática. O verão passado foi um dos mais secos e quentes, não apenas na região da capital paulista e seu entorno, mas também em grande parte do Sudeste, sobretudo em Minas Gerais, de onde vem a maior parte da água que abastece a região metropolitana, por meio do sistema Cantareira. Áreas dessa região registraram anomalias de até 5 graus nas temperaturas máximas.

Com pouca água e maior consumo, devido ao calor, os rios e represas que abastecem o sistema caíram aos menores níveis já vistos. Em São Paulo, desde 2012, o Cantareira vem sofrendo com chuva abaixo do normal.

As previsões não são as melhores. Segundo o estudo da Climatempo, apenas no verão de 2017, é que se poderá esperar por uma chuva normal ou acima da média, para uma consistente recuperação do sistema.

Reverter a situação é um desafio. Trata-se de algo muito mais educativo do que meteorológico. Desde o final de 2013, meteorologistas têm alertado sobre esse cenário crítico. Já se sabe que o quadro não é favorável, e há pouca chance de mudança em curto prazo. Porém, em um planeta onde 1,4 bilhão de quilômetros cúbicos é ocupado por água, o ser humano ainda parece acreditar que ela nunca irá acabar. Com ou sem chuva à vista, a população precisa entender que a água pode – e vai – acabar se não forem tomadas medidas preventivas.

A conscientização sobre o consumo deve ser permanente. O que as nossas autoridades precisam entender é que não dá para passar uma vida acreditando na ajuda divina. É preciso arregaçar as mangas e se preparar. Ainda há muito a fazer e a investir. Porque nada cai do céu – nem mesmo a água tem caído, ultimamente.

MAGNO, Carlos. *Folha de S. Paulo*. Opinião, 25 fev. 2015. Adaptado.

06. No global, o Texto 2 constitui um apelo, um sinal de alerta, para que:

- A) haja, por parte de nossas autoridades, medidas que favoreçam eventos de chuvas em nível normal ou acima da média, a fim de se poder recuperar os sistemas de abastecimento.
- B) as alterações climáticas que, por exemplo, atingiram os sistemas de abastecimento de água nacionais, sejam provocadas, sobretudo, por razões meteorológicas.
- C) se consolidem as esperanças de um futuro mais promissor, no que concerne à ajuda das forças sobre-humanas em relação aos desafios que afetam a preservação do planeta.
- D) os riscos atribuíveis às oscilações dos ventos, da chuva e das temperaturas, sejam percebidos, em todas as regiões do globo, como efeitos próprios da meteorologia.
- E) os riscos e episódios de escassez de água no planeta sejam encarados como efeito da má conduta da população e, não, como fruto de condições meteorológicas.

07. Analise a pergunta com que se inicia o Texto 2: “O racionamento a que pode ser submetida boa parte da população paulistana – e de outras cidades e estados brasileiros – poderia ser evitado?” Na verdade, essa pergunta:

- A) é bastante significativa, pois aquele que a faz desconhece a resposta que caberia, coesa e coerentemente, a ela.
- B) tem um valor apenas retórico; ou seja, tem a função de provocar o interesse do leitor em relação ao tema abordado.
- C) aproxima o texto dos padrões da oralidade, um campo em que predomina o nível informal das ações de linguagem.
- D) revela a curiosidade do autor do texto e seu interesse por descobrir os argumentos maiores que definem o tema tratado.
- E) avança na direção das conclusões finais do texto, sugerindo a formulação de uma resposta de teor negativo.

08. Analise a natureza da linguagem em uso no trecho: “É preciso arregaçar as mangas e se preparar. Ainda há muito a fazer e a investir. Porque nada cai do céu.” (6º parágrafo) Nesse trecho:

- A) predomina uma linguagem figurada; mas, inadequada a um texto não literário.
- B) o autor se mostra versátil em relação às inovações vocabulares.
- C) se recorre a expressões já sedimentadas nos usos do dia a dia.
- D) o autor apela à ironia contida na raiz semântica das expressões.
- E) está implícita a ideia de que o problema tratado é essencialmente rural.

09. Do ponto de vista linguístico, especificamente, no âmbito da morfossintaxe, o Texto 2 sugere alguns comentários. Assinale aquele que prioriza a questão da coesão e da coerência.

- A) Em: “Afinal, **todos que vivemos** nessas áreas já somos e seremos ainda mais afetados.” (1º parágrafo), o segmento destacado exclui o interlocutor que fala.
- B) Em: “Ainda há muito **a fazer e a investir**.” (6º parágrafo), a omissão do sinal indicativo da crase é facultativa, mas interfere na clareza do segmento.
- C) Em: “a população precisa entender **que a água pode – e vai – acabar** se não forem tomadas medidas preventivas.” (5º parágrafo), os termos em negrito são coerentemente dispensáveis.
- D) Em: “**Essas oscilações** interferem nos ventos, na chuva (...), em muitas regiões do globo.” (2º parágrafo), o segmento destacado é coesivo pois retoma dados anteriores do texto.
- E) Em: “Reverter a situação é um desafio.” (5º parágrafo), a alteração para ‘É um desafio reverter a situação’ modificaria inteiramente o sentido pretendido.

Texto 3

O problema da norma culta

O problema da norma culta – de que tanto se fala hoje no discurso da escola e da mídia – não se resolve pela insistência em corrigir pontualmente os erros de português. A norma culta, na função moderna que lhe atribui a sociedade urbanizada, massificada e alfabetizada, está diretamente correlacionada com a escolarização, com o letramento, com a superação do analfabetismo funcional.

Nosso problema linguístico não é a regência desse ou daquele verbo; não é esta ou aquela concordância verbal; não são as regras de colocação dos pronomes oblíquos.

Nosso problema linguístico são 5 milhões de jovens entre 15 e 17 anos que estão fora da escola. Nosso problema são os elevados índices de evasão escolar. Nosso problema é termos ainda algo em torno de 12% de analfabetos na população adulta. Nosso problema é o tamanho do analfabetismo funcional, isto é, a quantidade daqueles que, embora frequentem ou tenham frequentado a escola, não conseguem ler e entender um texto medianamente complexo.

Os estudos sugerem que apenas 25% da população adulta brasileira, perto de 30 milhões de pessoas, conseguem ler e entender um texto medianamente complexo.

FARACO, Carlos Alberto. *Norma culta brasileira*. São Paulo: Parábola, 2008.p. 71-72.

10. O autor do Texto 3 revela uma posição em que defende, prioritariamente:

- A) o domínio das normas sintáticas do português culto, tais como regência, concordância verbal ou colocação de pronomes.
- B) a participação da sociedade urbanizada e alfabetizada em questões ligadas ao ensino da sintaxe da língua.
- C) uma mudança de foco quanto à problemática que envolve o desempenho de brasileiros no uso da norma culta.
- D) o interesse da escola e da mídia pelos falares brasileiros, cujos usos se opõem ao domínio da norma culta.
- E) a prática da leitura e da compreensão de textos que ultrapassem os níveis mais simples de complexidade.

11. Ao longo do texto, o autor recorre à repetição da expressão 'nosso problema linguístico'. Com esse recurso, o autor pretendeu:

- A) conferir a seu texto uma feição de proximidade linguística com os padrões coloquiais.
- B) dar às suas declarações feição de oralidade, uma vez que a repetição de palavras é marca singular do oral.
- C) atribuir às suas declarações valores mais subjetivos e menos contundentes.
- D) provocar um efeito reiterativo de suas afirmações e, assim, imprimir a seu argumento mais peso e validade.
- E) aproximar-se da linguagem jornalística, que prima pela elaboração textual despida de recursos mais sofisticados.

12. O uso da norma padrão da gramática portuguesa costuma ser valorizado como marca de distinção e prestígio social. Em uma situação formal – que pede um discurso monitorado – seria mais adequado recorrer a opções sintáticas de concordância, como aquela que consta na alternativa:

- A) Qual dos brasileiros escolarizados primam por desenvolver habilidades de leitura e conseguem entender textos mais complexos?
- B) As pesquisas publicadas recentemente haviam incorporado usos cujos princípios parecia negarem a gramática da norma culta.
- C) No Brasil, mesmo na população alfabetizada, ainda existe muitos leitores incapazes de entender textos mais complexos.
- D) Nas pesquisas agora publicadas, se houvessem registros de usos, viríamos que eles, em nada, comprometiam a norma culta.
- E) A norma culta, na função moderna que lhe atribui as sociedades urbanizadas e alfabetizadas, está ligada à escolarização.

13. As obras artísticas são marcadas por seu tempo histórico e mostram, assim, os valores humanos, estéticos e estilísticos da arte de cada época. Tais características, entretanto, dificilmente serão inteiramente novas ou originais, ou por causa da interação (entre tempos e entre artistas) ou por reação ao novo, quando o artista revisita o passado para se opor ao presente. Acerca das relações entre estilos de época e entre autores e suas obras na literatura brasileira, analise as afirmativas a seguir.

- 1) O Romantismo de Castro Alves, distante dos ideais libertários, retoma a retórica jesuítica, de feição barroca, dos sermões de Pe. Antônio Vieira.
- 2) O Parnasianismo pretendeu combater os temas próprios do Romantismo, calçado em referências clássicas e buscando a perfeição formal.
- 3) Os valores defendidos pelo Arcadismo foram retomados na linguagem fluida, mística e subjetiva do Simbolismo de Cruz e Sousa.
- 4) O modernista Graciliano Ramos buscou no Romantismo de José de Alencar as temáticas voltadas para o homem em sua relação com o meio.
- 5) Com "Macunaíma", o modernista Mário de Andrade contrapõe-se ao herói indígena de Alencar, um modo de posicionar-se criticamente frente ao nacionalismo ufanista do Romantismo.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 5.
- D) 2 e 5.
- E) 4 e 5.

Texto 4

Evocação do Recife

Recife
Não a Veneza americana
Não a Maurittsatd dos armadores das Índias Ocidentais
Não o Recife dos Mascates
Nem mesmo o Recife que aprendi a amar depois –
Recife das revoluções libertárias
Mas o Recife sem história nem literatura
Recife sem mais nada
Recife da minha infância
(...)
Foi há muito tempo...

A vida não me chegava pelos jornais nem pelos livros
Vinha da boca do povo na língua errada do povo
Língua certa do povo
Porque ele é que fala gostoso o português do Brasil
Ao passo que nós
O que fazemos
É macaquear
A sintaxe lusíada

Manoel Bandeira. Evocação do Recife. (Excerto)
In: Libertinagem. *Estrela da vida inteira*. 20. ed.
Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993. p.133-136.

14. O pernambucano Manoel Bandeira é um dos mais representativos poetas brasileiros quando se trata de mostrar os princípios e temas defendidos pelo Modernismo. Em “Evocação do Recife”, constata-se o seguinte tema ou princípio modernista:

- A) renúncia ao lirismo, evidente, por exemplo, quando o poeta nega o Recife: “Não a Veneza americana/ Não o Recife dos Mascates”.
- B) niilismo (sentimento de não existência), como nos versos: “(...) Recife sem história nem literatura/ Recife sem mais nada”.
- C) a valorização dos temas políticos, explícita no verso: “Recife das revoluções libertárias”.
- D) o exacerbado sentimentalismo com que o poeta se volta para o tempo de sua infância: “Recife da minha infância/ Foi há muito tempo”.
- E) liberdade criadora, com versos não rimados, de extensão variada; e linguagem simples: “Vinha da boca do povo na língua errada do povo”.

15. O ciclo literário que ficou conhecido como “Romance de 30” surgiu em um momento de grande renovação na literatura brasileira e ficou marcado:

- A) pelo foco na análise do caráter e do comportamento humano, perspectiva responsável pela criação de personagens como *Capitu*, de “Dom Casmurro” (Machado de Assis).
- B) pelo desenvolvimento de obras cujo tema é a condição feminina, e em que a mulher surge como protagonista não idealizada, de que é exemplo *Macabéa*, de “A hora da estrela” (Clarice Lispector).
- C) pela identificação com a realidade nordestina, de cujo contexto surgiram personagens heroicos, comprometidos com as causas populares, como *Fabiano*, de “Vidas secas” (Graciliano Ramos).
- D) pelo interesse acerca da realidade brasileira, mostrada a partir de teorias científicas, como o determinismo e o positivismo, que resultou em obras de caráter histórico, como “Os sertões”, de Euclides da Cunha.
- E) por tomar como objeto de interesse o quadro social e econômico brasileiro, engajando-se em uma literatura que tinha como matéria-prima a realidade imediata, como, por exemplo, “Fogo morto”, de José Lins do Rego.

Texto 5

Mostrai, Senhor, a grandeza
de tão imenso poder,
unindo este baixo ser
a tão suprema beleza:
uni, Senhor, com firmeza
a este barro nada fino,
o vosso ser tão divino,
ligai-vos comigo amante,
convosco em laço constante
uni meu sujeito indigno.

Gregório de Matos. In: MALARD, Letícia. *Poemas de Gregório de Matos*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998. p. 35. (excerto)

16. Acerca do poema de Gregório de Matos, analise as afirmativas a seguir.

- 1) Desejoso de sair da condição em que se encontra, o homem, de certa forma, lança um desafio a Deus ao argumentar: “Mostrai, Senhor, a grandeza/ de tão imenso poder,/ unindo este baixo ser/ a tão suprema beleza”.
- 2) Destaca-se no poema o contraste entre a miséria humana e a supremacia divina, perspectiva que põe em relevo o conflito humano entre o mundo material e o mundo espiritual, um dos principais temas do Barroco.
- 3) Sobressaem-se, ainda, no poema, uma seleção vocabular apropriada para valorizar a figura divina (grandeza, imenso poder, suprema beleza) e o emprego de figuras de linguagem, como a antítese “baixo ser/ ser divino”.
- 4) O poema revela a premissa barroca da profunda identidade entre o divino e o humano, evidente no modo altivo e sem cerimônia como o eu lírico dirige-se a Deus (Senhor), exigindo: “ligai-vos comigo amante,/ convosco em laço constante”.

Estão corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 1, 2 e 3, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

Text1

Autism's Drug Problem

Many people on the spectrum take multiple medications, which can lead to serious side effects and may not even be effective

Connor was diagnosed with autism early — when he was just 18 months old. His condition was already obvious by then. “He was lining things up, switching lights on and off, on and off,” says his mother, Melissa. He was bright, but he didn’t speak much until age 3, and he was easily frustrated. Once he started school, he couldn’t sit still in class, called out answers without raising his hand and got visibly upset when he couldn’t master a math concept or a handwriting task quickly enough. “One time, he rolled himself up into the carpet like a burrito and wouldn’t come out until I got there,” Melissa recalls. (All families in this story are identified by first name only, to protect their privacy.)

Connor was prescribed his first psychiatric drug, methylphenidate (Ritalin), at age 6. That didn’t last long, but when he was 7, his parents tried again. A psychiatrist suggested a low dose of amphetamine and dextroamphetamine (Adderall), a stimulant commonly used to treat attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The drug seemed to improve his time at school: He was able to sit still for longer periods of time and focus on what his teachers were saying. His chicken-scratch handwriting became legible. Then, it became neat. Then perfect. And then it became something Connor began to obsess over.

“We were told that these are the gives and takes; if it’s helping him enough to get through school, you have to decide if it’s worth it,” Melissa says. It was worth it — for a while.

But when the Adderall wore off each day, Connor had a tougher time than ever. He spent afternoons crying and refusing to do much of anything. The stimulant made it difficult for him to fall asleep at night. So after a month or two, his psychiatrist added a second medication — guanfacine (Intuniv), which is commonly prescribed for ADHD, anxiety and hypertension, but can also help with insomnia. The psychiatrist hoped it might both ease Connor’s afternoons and help him sleep.

In some ways, it had the opposite effect. His afternoons did get slightly better, but Connor developed intense mood swings and was so irritable that every evening was a struggle. Rather than simply tossing and turning in bed, he refused to even get under the covers. “He wouldn’t go to bed because he was always angry about something,” Melissa says. “He was getting himself all wound up, carrying on, getting upset at night and crying.”

After seven months, his parents declared the combination unsustainable. They swapped guanfacine for over-the-counter melatonin, which helped Connor fall asleep with no noticeable side effects. But within a year, he had acquired a tolerance for Adderall. Connor’s psychiatrist increased his dosage and that, in turn, triggered tics: Connor began jerking his head and snorting. Finally, at his 9-year physical, his doctor discovered that he’d only grown a few inches since age 7. He also hadn’t gained any weight in two years; he’d dropped from the 50th percentile in weight to the 5th.

That was the end of all the experiments. His parents took him off all prescription drugs, and today, at almost 13 years old, Connor is still medication-free. His tics have mostly disappeared. Although he has trouble maintaining focus in class, his mother says that the risk-benefit ratio of trying another drug doesn’t seem worth it. “Right now we’re able to handle life without it, so we do.”

(...)

For Connor, eliminating prescription drugs was difficult, but doable. For others, multiple medications may seem indispensable. It’s not unusual for children with autism to take two, three, even four medications at once. Many adults with the condition do so, too. Data are scant in both populations, but what little information there is suggests multiple prescriptions are even more common among adults with autism than in children. Clinicians are particularly concerned about children with the condition because psychiatric medications can have long-lasting effects on their developing brains, and yet are rarely tested in children.

In general, polypharmacy — most often defined as taking more than one prescription medication at once — is commonplace in people with autism. In one study of more than 33,000 people under age 21 with the condition, at least 35 percent had taken two psychotropic medications simultaneously; 15 percent had taken three.

“Psychotropic medications are used pretty extensively in people with autism because there aren’t a lot of treatments available,” says Lisa Croen, director of the Autism Research Program at Kaiser Permanente in Oakland, California. “Is heavy drug use bad? That’s the question. We don’t know; it hasn’t been studied.”

Disponível em: <<https://www.scientificamerican.com/article/autisms-drug-problem/>>. Texto adaptado.

17. From the information provided in Text 1, one can infer that:

- A) children with autism respond better to the use of multiple medication than adults.
- B) the lack of medication available to treat autism is the reason why children should rely only on over-the-counter drugs.
- C) children with autism are advised never to take psychiatric medication due to its unknown effects in the long term.
- D) scientists are still unsure about the effects of using polypharmacy when it comes to treating autism in children.
- E) the reason doctors still rely on psychotropic medications for treating autism is that these are the safest form of treatment.

18. According to Connor's medical history reported in Text 1, it was
- A) impossible to refrain from using psychotropic drugs.
 - B) feasible, although challenging, to stop using prescription drugs.
 - C) effortless to control his symptoms only with medication that didn't need prescription.
 - D) clear that he needed to rely on polypharmacy even so the risk-benefit was high.
 - E) evident that taking multiple medications was the best treatment for his condition case.
19. In "Data are scant in both populations", the word "scant" could be replaced, with no change in meaning, by all the words below but
- A) limited.
 - B) meager.
 - C) enough.
 - D) minimal.
 - E) little.

Text 2

Your Meal Has Six Times More Salt Than You Think

How much salt was in your lunch? Whatever your guess, chances are you're off. By a lot.

In a new study, published in the journal *Appetite*, researchers stood outside fast-food restaurants and asked people to guess how much sodium they just ate. Their answers were almost always six times too low.

That's because people don't tend to use a lot of salt to season meals cooked at home, but restaurants use much more of it to enhance the flavor of their meals. It's also used in food additives and as a preservative to extend shelf life, so even foods that don't taste salty, like pastries, donuts and bread, can have a lot of it.

As a result, 89% of Americans eat too much salt. People should get no more than 2,300 milligrams of sodium a day — about one teaspoon, public health groups recommend — but the average American eats about 3,600 mg every day. Eating too much salt makes the body retain more water, which raises blood pressure and can affect the heart, blood vessels, brain and kidneys. Overconsuming sodium can lead to hypertension, heart attack and stroke, according to the Harvard T.H. Chan School of Public Health.

To test the sodium knowledge of real-world eaters, researchers stationed themselves at several fast-food restaurants — McDonald's, Burger King, Subway, Wendy's, Kentucky Fried Chicken and Dunkin' Donuts — and polled adolescents and adults on their sodium consumption. When people approached the entrance, the researchers asked them to save their receipts; on their way out, they estimated how much sodium they ate.

Adults ate about 1,300 mg of sodium in a single fast-food sitting, which is more than half of the upper recommended limit for the day. Yet the average guess was just 200 mg, says study author Alyssa Moran, a registered dietitian and doctoral student at the Harvard School of Public Health. They were off by about 650%.

That's when they ventured a guess at all. "25% of the people we approached had absolutely no idea about the amount of sodium in their meal and couldn't even provide an estimate," Moran says.

Sodium information isn't visibly published in chain restaurants. But in 2015, New York became the first city in the country to require chains to post warning labels on menu items with more than 2,300 mg of sodium. "Right now it's only in New York City, but we have a feeling that other local governments will probably follow suit," Moran says. "We saw that that happened when New York City started posting calories on menu boards."

Doing so may finally help people learn how much sodium is in their food, and it may even encourage companies to reformulate the worst offenders.

Disponível em: <<http://time.com/4746932/sodium-salt-fast-food/>>. Texto adaptado.

20. The main purpose of Text 2 is to
- A) inform that fast food meals are loaded with much more salt than it should be.
 - B) state that fast food chains started posting warnings about the amount of sodium in their meals.
 - C) discuss the causes and effects of a diet with a high sodium intake.
 - D) show how most people are not aware of the amount of sodium they end up eating.
 - E) argue that most Americans are eating too much salt in their meals.
21. According to Text 2, salt is used in non-salty food and in most food sold in supermarkets to
- A) balance the amount of sodium in the food.
 - B) make it last longer and/or taste better.
 - C) make sure people eat the right amount of salt recommended.
 - D) reduce the final price of the product to the consumer.
 - E) avoid that people add extra salt when they season their food.



La importancia de la administración en salud

En todos los países del continente se aprecia una mayor demanda de la población para recibir servicios de salud. Este fenómeno no es nuevo pero, conforme el tiempo pasa, el incremento se hace evidente, tanto en volumen como en complejidad, representando un reto constante para las instituciones, y en especial para los gobiernos, que cada vez más se constituyen en los responsables de la salud de la comunidad. Un sistema de salud se establece para satisfacer una función social manifestada por necesidades y demandas de servicios de salud. Los sistemas de salud son una interrelación de recursos, finanzas, organización y administración que culminan en el su ministro de servicios de salud a la población.

Es necesario enmarcar el siguiente concepto: una organización que otorga servicios de salud es una empresa pública. Es pública porque sirve a una comunidad, y es empresa porque debe tener objetivos y metas establecidos en todos sus niveles, que deben cumplirse con economía y eficiencia. Los sistemas de salud y sus subsistemas (clínicas, hospitales, unidades médicas, etcétera) deben contar con una administración eficiente, con el objeto de poder cumplir las metas que contemplen sus diferentes programas de salud, y con ello dar respuesta a las necesidades que la sociedad les demande.

El desafío de los sistemas de salud en nuestro tiempo, consiste en desarrollar capacidades administrativas en las personas encargadas de dirigirlos. En todo país envías de desarrollo y en el nuestro, es imperativa la meta de resolver los problemas humanos que tiendan al mejor aprovechamiento de los recursos siempre limitados. Para lograrlo, se han implementado diversas políticas y procedimientos acordes con la evolución de los conceptos y las técnicas de la administración. La administración en salud no podía escapar a esa corriente, ya que con ella se propicia un desarrollo adecuado de la operación, a fin de alcanzar resultados óptimos en la prestación de los servicios.

En la actualidad, la administración en los sistemas de salud requiere un conjunto de conocimientos, habilidades y técnicas con base en un equilibrio armónico que proporcione la preparación suficiente al directivo y le permita llevar a cabo una secuencia de acciones para alcanzar objetivos determinados en la solución de problemas prioritarios. Un administrador en salud debe tener una visión holística e integral del sistema; por ello, su visión y que hacer rebasa la administración de una clínica, hospital, unidad médica o centro de salud; debe ser capaz del diseño (planeación), desarrollo (operación), sistematización (orden y registro), evaluación y retroalimentación (análisis y reorientación de acciones y metas) de los planes y programas de trabajo de los mismos. Tanto a nivel federal como estatal, debido a una necesidad inherente al conocimiento del campo de la salud, los puestos administrativos de más alta jerarquía dentro del sistema de salud son ocupados por personal médico o de áreas afines, lo que indica que la toma de decisiones administrativas se centra en profesionales cuyo perfil es ajeno a esta área.

https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol4_num1/articulos/admon-salud.htm

17. Acerca de los sistemas de salud, según las informaciones proporcionadas por el texto, es correcto afirmar que:

- 1) debe prevalecer el cumplimiento de sus metas empresariales antes que responder a las necesidades que la sociedad demanda.
- 2) deben poseer una administración eficiente.
- 3) presentan el desafío de desarrollar las capacidades administrativas en sus directivos.
- 4) deben contemplar diferentes programas de salud.
- 5) deben esforzarse por limitar sus recursos.

Son correctas:

- A) 1 y 3, solamente.
- B) 1, 3 y 5, solamente.
- C) 2, 3 y 4, solamente.
- D) 2 y 4, solamente.
- E) 1, 2, 3, 4 y 5.

18. Según el texto, un administrador en salud:

- A) no debe rebasar en sus competencias el estricto ámbito clínico.
- B) precisa ser un profesional en salud.
- C) debe priorizar en su trabajo el campo operacional, en la medida en que se ofrecen servicios.
- D) es conveniente que posea un visión de conjunto del sistema.
- E) nunca debe trazar metas al tratarse de una gestión de carácter humanístico.

19. A nivel federal y estatal, la administración de alta jerarquía en sistemas de salud:

- A) está compuesta por personal médico o de áreas afines.
- B) posee gestores con alta formación en administración general.
- C) no necesita profesionales de perfil administrativo debido al campo específico que abarca.
- D) está exenta de tomar decisiones en el área administrativa, haciéndolo tan solo en el campo de la salud.
- E) es incompatible con las nuevas políticas y procedimientos acordes con la evolución de los conceptos de administración.

20. El fragmento: "(...) un reto para las instituciones (...)" (primer párrafo) posee el sentido de:

- A) un camino recto, diáfano para las instituciones.
- B) una meta, un desafío para las instituciones.
- C) un atraso para las instituciones.
- D) un impedimento para las instituciones.
- E) algo vergonzoso para las instituciones.

21. La forma destacada en el fragmento: "(...) y con ello dar respuesta a las necesidades que la sociedad **les** demande" (segundo párrafo) se refiere a

- A) las metas.
- B) sus diferentes programas de salud.
- C) los sistemas de salud y sus subsistemas.
- D) clínicas, hospitales, unidades médicas.
- E) las necesidades.



22. A um paciente com massa de 75 kg, foram prescritas 225 mg de dobutamina diluída em água, por via venosa. Se a dobutamina deve ser administrada a 10 microgramas por quilo de massa por minuto, durante quantas horas a dobutamina será administrada? Obs.: um micrograma equivale a um milionésimo de grama.

- A) 3,5 h
- B) 4,0 h
- C) 4,5 h
- D) 5,0 h
- E) 5,5 h

23. O desenvolvimento de gestação de certa criança entre a 30ª e a 40ª semanas de vida foi modelado pelas funções $M(t) = 0,01t^2 - 0,49t + 7$ e $H(t) = t + 10$, onde t indica as semanas transcorridas, $30 \leq t \leq 40$, $H(t)$ o comprimento em cm, e $M(t)$ a massa em kg. Admitindo o modelo, qual o comprimento do feto, quando sua massa era de 2,32 kg?

- A) 42 cm
- B) 44 cm
- C) 46 cm
- D) 48 cm
- E) 50 cm

24. Uma clínica médica tem capacidade máxima para 40 pacientes. O custo médio diário da clínica $C(x)$, em milhares de reais, em função do número x de pacientes internados por dia, é dado por $C(x) = \frac{8x+288}{x}$. Qual o número mínimo de pacientes internados na clínica, para que o custo diário seja de, no máximo, 20.000 reais?

- A) 22
- B) 23
- C) 24
- D) 25
- E) 26

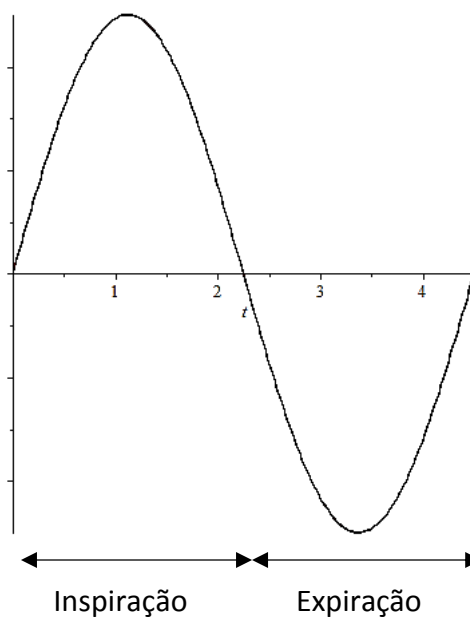
25. Em uma pequena cidade, onde são consumidas muitas comidas gordurosas, 56% das pessoas são do sexo masculino, 60% das pessoas são obesas e 55% das mulheres não são obesas. Escolhendo ao acaso uma pessoa dessa cidade, qual a probabilidade percentual de ela ser do sexo masculino, sabendo que ela é obesa?

- A) 63%
- B) 64%
- C) 65%
- D) 66%
- E) 67%

26. A pentoxifilina é um medicamento que melhora as propriedades do fluxo sanguíneo. Metade da dose ingerida de pentoxifilina será eliminada pelo organismo, passadas 1,6 horas. Admita que um paciente ingeriu 400 mg de pentoxifilina às 8 horas. Admitindo essas hipóteses, é correto afirmar que, no mesmo dia:

- A) às 16h, não existe resíduo de pentoxifilina no organismo do paciente.
- B) às 9h, restam menos de 200 mg de pentoxifilina no organismo do paciente.
- C) passados n intervalos de 1,6 horas, após as 8h, a quantidade de pentoxifilina que resta no organismo do paciente é de $400 \cdot 2^{-n}$ mg.
- D) às 11h20, restam 100 mg de pentoxifilina no organismo do paciente.
- E) às 13h, restam 50 mg de pentoxifilina no organismo do paciente.

27. Em condições normais, os sucessivos períodos de inspiração e expiração dos pulmões de um indivíduo são iguais em quantidade de ar inalada e expelida, assim como no tempo decorrido para tal. A velocidade de aspiração e expiração do ar de uma pessoa está representada pela curva do gráfico a seguir, considerando apenas um ciclo do processo.



Se um ciclo de aspiração e expiração completo ocorre a cada 4,5 segundos e a taxa máxima de inalação e exalação, em valor absoluto, é de 0,5 litro/segundo, qual das funções abaixo tem gráfico que melhor modela a curva representada na figura?

- A) $0,5 \cdot \sin\left(\frac{4\pi t}{9}\right)$
- B) $0,5 \cdot \cos\left(\frac{4\pi t}{9}\right)$
- C) $4,5 \cdot \sin(\pi t)$
- D) $4,5 \cdot \cos(4\pi t)$
- E) $4,5 + \sin\left(\frac{4\pi t}{9}\right)$

28. Em uma clínica, trabalham 8 médicos e 10 enfermeiros. Uma comissão formada por 4 médicos e 3 enfermeiros deve ser formada. Sabendo que existem 2 enfermeiros que, por razões de ordem pessoal, não podem fazer parte da mesma comissão, quantas comissões podem ser formadas?

- A) 7.800
- B) 7.810
- C) 7.820
- D) 7.830
- E) 7.840

29. A área corporal da superfície externa de uma criança pode ser utilizada para a dosagem de medicações em quimioterapia. Admita que a relação entre a área A , em m^2 , da superfície corporal de uma criança, e sua massa M , em kg, é dada pela fórmula $A = \frac{4M+7}{M+90}$. Analise as alternativas a seguir de acordo com essas informações e assinale a **incorreta**.

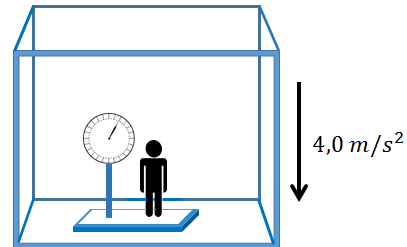
- A) Uma criança com massa de 10 kg tem área corporal que mede $0,47 m^2$.
- B) A área da superfície corporal de uma criança é diretamente proporcional à sua massa.
- C) Uma criança com área corporal A , em m^2 , tem massa, em kg, dada por $\frac{90A-7}{4-A}$.
- D) Se uma criança tem massa superior a 51,2 kg, então sua área corporal é superior a $1,5 m^2$.
- E) Uma criança com área corporal que mede $1,176 m^2$ tem massa de 35 kg.

CÁLCULOS

30. Um carro está se deslocando em movimento retilíneo a 72 km/h quando o motorista aciona os freios, parando o carro completamente em 5,0 segundos. Qual o módulo da aceleração média do carro em unidades de m/s^2 ?

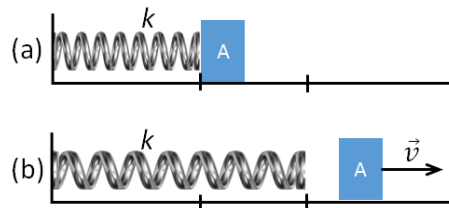
- A) 0,4
- B) 4,0
- C) 40
- D) 3,0
- E) 30

31. Um homem de 70,0 kg está sobre uma balança fixa no piso de um elevador que está descendo com uma aceleração de $4,00 m/s^2$, como ilustrado na figura. Qual o peso do homem que o mostrador da balança indica? Dê sua resposta em N e considere que a aceleração da gravidade no local é $10,0 m/s^2$.



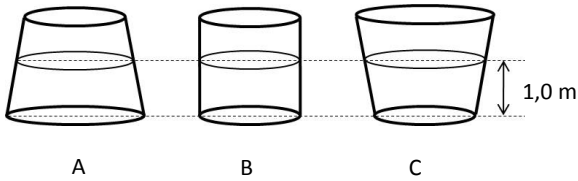
- A) 420
- B) 240
- C) 280
- D) 400
- E) 480

32. Um bloco A de massa $m_A = 1,0 kg$, em repouso, comprime uma mola ideal de constante elástica $k = 100 N/m$, de uma distância $d = 0,1 m$, como mostrado na figura (a) abaixo. Calcule o módulo v da velocidade do bloco depois que a mola volta para sua posição relaxada, como mostrado na figura (b). Despreze o atrito entre o bloco e o piso. Dê sua resposta em m/s.



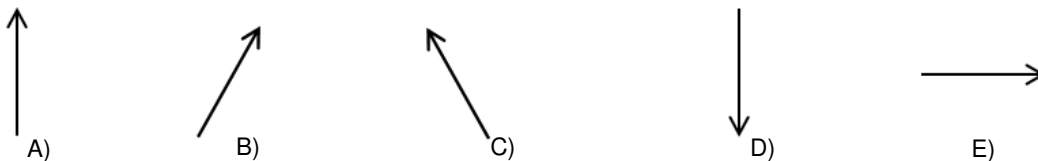
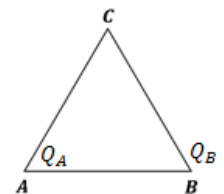
- A) 0,1
- B) 0,2
- C) 0,5
- D) 1,0
- E) 10

33. Três recipientes abertos para a atmosfera contêm água até uma altura de 1,0 m, como ilustrado na figura. Considerando esses dados, assinale a afirmativa correta.



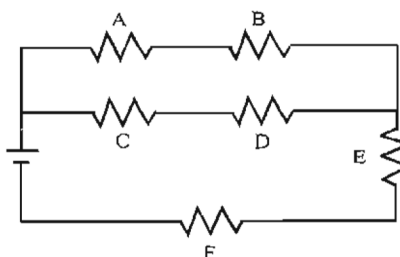
- A) O maior valor de pressão se verifica na base do recipiente A.
 B) O maior valor de pressão se verifica na base do recipiente B.
 C) O maior valor de pressão se verifica na base do recipiente C.
 D) O valor de pressão na base de cada recipiente depende da área dessa base.
 E) Os valores de pressão são iguais nas bases dos três recipientes.
34. Devido a um processo infeccioso, o corpo de uma criança aumenta sua temperatura a uma taxa de $0,10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a cada minuto. Se nenhuma providência for tomada, em quanto tempo o corpo dessa criança atingirá a temperatura crítica de $41,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, acima da qual a criança pode entrar em convulsão. Sabe-se que a temperatura inicial do corpo da criança era de $36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Dê sua resposta em minutos.
- A) 25
 B) 35
 C) 45
 D) 55
 E) 65
35. Um gás ideal sob pressão constante de $2,50 \times 10^5\text{ N/m}^2$ se expande a partir do volume inicial de 0,50 litro para o volume final de 2,50 litros. Calcule o trabalho realizado pelo gás em unidades de joules.
- A) 100
 B) 200
 C) 300
 D) 400
 E) 500

36. Duas cargas elétricas pontuais de mesmo valor $Q_A = Q_B = -10^{-10}\text{ C}$ são fixadas nos vértices A e B do triângulo equilátero de lado igual a 10^{-6} m , como ilustrado na figura ao lado. Qual a direção e sentido do vetor campo elétrico resultante no vértice C?



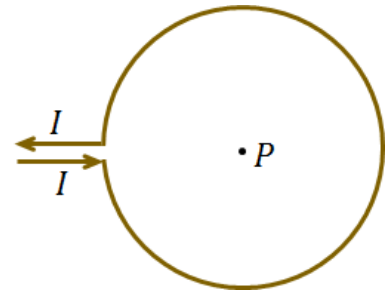
37. No circuito mostrado abaixo, todos os resistores têm a mesma resistência elétrica. Sabe-se que uma corrente elétrica com intensidade de 1,5 ampère (1,5 A) flui através do resistor A. Qual a intensidade da corrente elétrica que flui através do resistor F?

- A) 3,5 A
 B) 3,0 A
 C) 2,5 A
 D) 2,0 A
 E) 1,5 A



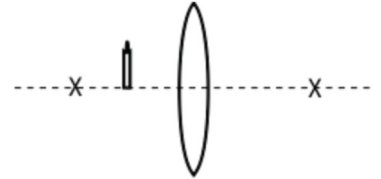
38. Uma corrente elétrica contínua I flui através de um fio em forma de uma espira circular, como ilustrado na figura ao lado. O ponto P está localizado no centro da espira. Qual a direção e sentido do campo magnético criado pela corrente I no ponto P ?

- A) Perpendicular ao plano da espira e apontando para fora do papel.
- B) Perpendicular ao plano da espira e apontando para dentro do papel.
- C) Paralelo ao plano da espira e apontando para a direita.
- D) Paralelo ao plano da espira e apontando para a esquerda.
- E) O campo magnético é nulo no centro da espira.



39. Uma vela está localizada a 2,0 m de uma lente convergente de distância focal igual a 4,0 m, como ilustrado na figura ao lado. Determine em que posição a imagem da vela se formará.

- A) A 0,5 m da lente, no mesmo lado da vela.
- B) A 2,0 m da lente, no lado oposto da vela.
- C) A 4,0 m da lente, no mesmo lado da vela.
- D) A 4,0 m da lente, no lado oposto da vela.
- E) A 0,5 m da lente, no lado oposto da vela.



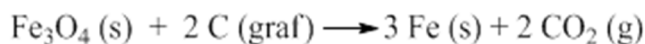
CÁLCULOS

40. Observe:

Elemento	Distribuição eletrônica
A	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
B	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$
C	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$

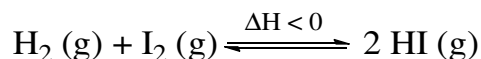
Considerando os dados da tabela e a classificação periódica dos elementos, indique a afirmativa **incorreta**.

- A) O elemento A é um metal alcalino.
 B) O elemento B é um metal de transição.
 C) Os elementos B e C pertencem ao mesmo período.
 D) O elemento C é mais eletronegativo que o elemento B.
 E) O elemento B tem raio atômico menor que o elemento C.
41. A magnetita é um mineral magnético cuja fórmula química é Fe_3O_4 . É possível obter ferro metálico a partir da redução da magnetita. Para isso, utiliza-se grafite como agente redutor, de acordo com a reação:



Sabendo que este processo tem um rendimento global de 85%, calcule a massa aproximada de magnetita que precisa ser reduzida para que se obtenha 42 toneladas de ferro. Considere as seguintes massas molares: C = 12 g/mol; O = 16 g/mol; Fe = 56 g/mol.

- A) 75,1 t
 B) 68,2 t
 C) 58,0 t
 D) 49,3 t
 E) 27,2 t
42. O gás iodídrico (HI) pode ser obtido através da reação entre os gases hidrogênio e iodo. Esta reação, exotérmica, resulta num equilíbrio químico representado pela equação química abaixo:



De acordo com o princípio de Le Chatelier, indique a alternativa que aponta uma maneira de o equilíbrio acima ser deslocado no sentido de produzir uma maior quantidade do produto.

- A) Redução do volume do recipiente.
 B) Adição de gás iodídrico.
 C) Remoção do gás hidrogênio.
 D) Diminuição da temperatura.
 E) Adição de gás neônio para aumentar a pressão total.

43. Numa análise química, verificou-se que um hidrocarboneto continha 80,0% em massa de carbono, sendo o restante correspondente à massa de hidrogênio. Qual dos compostos abaixo pode ser o hidrocarboneto analisado? Considere as seguintes massas molares: C = 12 g/mol; H = 1 g/mol.

- A) Metano
 B) Etano
 C) Butano
 D) 2-buteno
 E) 2-butino

44. Relacione os compostos orgânicos da primeira coluna às propriedades listadas na segunda:

- 1) Tolueno () Muito solúvel em água
 2) Ácido acético () Isomeria *cis-trans*
 3) 2-bromo-butano () Base de Lewis
 4) 2-buteno () Aromaticidade
 5) Dicicloexilamina () Isomeria óptica

A sequência de números que preenche corretamente a segunda coluna, de cima para baixo, é:

- A) 2, 4, 5, 1, 3.
 B) 3, 4, 5, 1, 2.
 C) 2, 3, 1, 5, 4.
 D) 1, 4, 5, 2, 3.
 E) 3, 1, 4, 2, 5.

CÁLCULOS

45. A célula eucariótica possui vários compartimentos e organelas que desempenham funções vitais para a manutenção da vida. Correlacione as organelas a suas respectivas funções.

- | | | |
|--|-----|-----------------------|
| 1) Retículo endoplasmático granuloso | () | Síntese de lipídios |
| 2) Mitocôndria | () | Secreção celular |
| 3) Complexo golgiense | () | Síntese de proteínas |
| 4) Lisossomos | () | Respiração celular |
| 5) Retículo endoplasmático não granuloso | () | Digestão intracelular |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 5, 3, 1, 2 e 4.
- B) 4, 2, 1, 3 e 5.
- C) 5, 1, 3, 2 e 4.
- D) 4, 3, 1, 2 e 5.
- E) 5, 3, 2, 1 e 4.

46. Os tecidos epiteliais estão presentes em diferentes órgãos do corpo humano, podem desempenhar diversas funções e suas células podem variar na forma, no número e na aparência das camadas celulares. Quanto a esses tecidos, assinale a afirmativa correta.

- A) Os epitélios de revestimento podem revestir o tecido muscular cardíaco.
- B) O endotélio que reveste internamente os vasos sanguíneos é um tipo de tecido epitelial.
- C) Os vasos sanguíneos presentes nos tecidos epiteliais auxiliam na oxigenação das células destes tecidos.
- D) As glândulas são formadas por tecido epitelial pseudoestratificado.
- E) O tecido epitelial pseudoestratificado possui duas camadas de células e está presente na mucosa nasal.

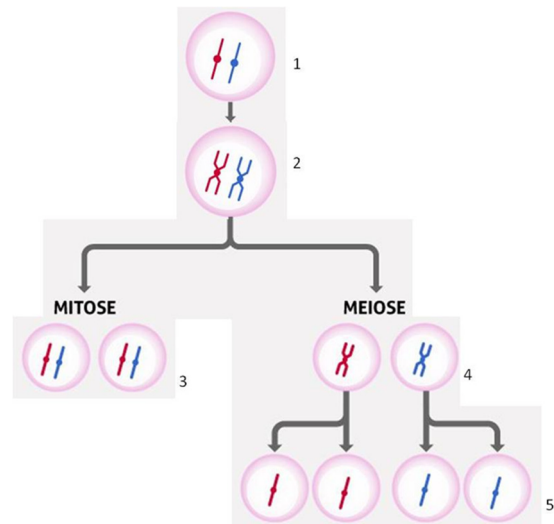
47. A água é a substância mais abundante em um ser vivo e desempenha importantes funções para o funcionamento dos organismos vivos. Sobre essa substância essencial à vida, analise as proposições abaixo.

- 1) A água participa das reações químicas enzimáticas.
- 2) Substâncias que não têm afinidade pela água são denominadas hidrofílicas.
- 3) A água é uma molécula polarizada.
- 4) A água atua como moderador de temperatura.
- 5) Na água (em estado líquido e sólido), as moléculas estão unidas entre si por ligações covalentes.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 5, apenas.
- B) 2, 4 e 5, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 5, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

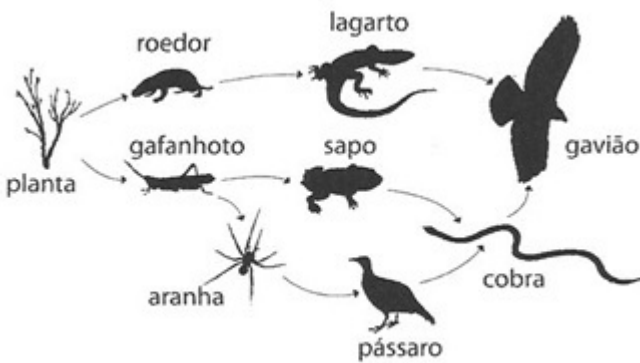
48. O esquema abaixo ilustra as etapas do processo de divisão celular. Existem dois tipos de divisão celular, a mitose e meiose. Assinale a alternativa que representa corretamente a correlação dos números com as etapas do processo de divisão celular.



<http://www.euquerobiologia.com.br/2014/04/divisao-celular-mitose-e-meiose.html> (ADAPTAÇÃO)

- A) 1. Par de cromossomos homólogos; 2. Duplicação dos cromossomos; 3. Separação das cromátides; 4. Separação dos cromossomos homólogos; 5. Separação das cromátides.
- B) 1. Separação dos cromossomos homólogos; 2. Duplicação dos cromossomos; 3. Separação das cromátides; 4. Separação das cromátides; 5. Par de cromossomos homólogos.
- C) 1. Duplicação dos cromossomos; 2. Par de cromossomos homólogos; 3. Separação das cromátides; 4. Separação dos cromossomos homólogos; 5. Separação das cromátides.
- D) 1. Separação das cromátides; 2. Separação dos cromossomos homólogos; 3. Duplicação dos cromossomos; 4. Separação das cromátides; 5. Par de cromossomos homólogos.
- E) 1. Par de cromossomos homólogos; 2. Duplicação dos cromossomos; 3. Separação das cromátides; 4. Separação das cromátides; 5. Separação dos cromossomos homólogos.

49. Analise a teia alimentar abaixo.

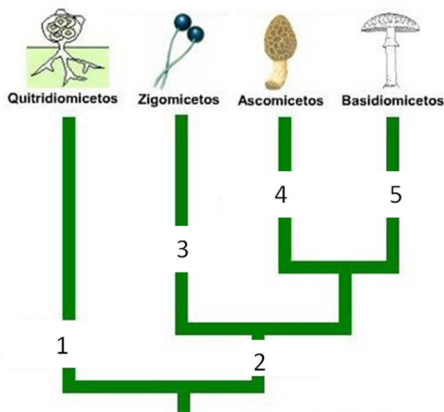


(Imagens dos organismos retiradas de phylopic.org/image/browse/ Acesso em: 30.04.2012.)

Em conformidade com a teia alimentar analisada, é correto afirmar:

- A) a aranha pode ser considerada consumidor primário.
- B) o gavião pode ser considerado tanto consumidor secundário quanto terciário.
- C) o sapo pode ser considerado consumidor primário.
- D) o roedor pode ser considerado consumidor secundário.
- E) a cobra pode ser considerada tanto consumidor terciário quanto quaternário.

50. O cladograma abaixo representa a evolução filogenética dos fungos. Assinale a alternativa em que a sequência do significado dos números 1, 2, 3, 4 e 5 está correta.



Fonte: www.segundocientista.blogspot.com.br/2015/04/cladograma-do-reino-fungi-simplificado.html (Adaptado).

- A) Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos; Esporos com flagelo; Esporos sem flagelo.
- B) Esporos sem flagelo; Esporos com flagelo; Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos.
- C) Esporos com flagelo; Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos; Esporos sem flagelo.
- D) Esporos com flagelo; Esporos sem flagelo; Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos.
- E) Esporos sem flagelo; Esporos com flagelo; Ascósporos; Basidiósporos; Zigósporos.

51. Nos ecossistemas, as populações de uma comunidade interagem por meio de seus indivíduos, exercendo influências recíprocas, que podem ser harmônicas ou desarmônicas. Um exemplo de interação entre organismos de espécies diferentes é a relação entre a anêmona-do-mar e o paguro. Geralmente, o paguro vive dentro de uma concha vazia de gastrópodes e coloca sobre sua concha uma ou mais anêmonas. Ao se deslocar, o paguro proporciona maior contato da anêmona com o alimento e esta, por sua vez, protege o paguro de seus predadores por meio das células urticantes que apresentam. Esse tipo de interação é denominado de

- A) mutualismo.
- B) inquilinismo.
- C) simbiose.
- D) protocooperação.
- E) comensalismo.

52. Os seres vivos apresentam características peculiares que os diferenciam em grandes grupos. De acordo com tais características, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) As bactérias são seres vivos procarióticos, unicelulares, com envoltório externo denominado parede celular, constituída principalmente por quitina e membrana plasmática lipoproteica.
- B) As algas são seres vivos eucarióticos, uni ou multicelulares, de nutrição autotrófica, com parede celular constituída principalmente por celulose.
- C) Os fungos são seres vivos eucarióticos, uni ou multicelulares, de nutrição heterotrófica, com parede celular constituída principalmente por quitina.
- D) As plantas são seres vivos eucarióticos, multicelulares, de nutrição autotrófica, com parede celular constituída principalmente por celulose.
- E) Os animais são seres vivos eucarióticos, multicelulares e de nutrição heterotrófica, que não apresentam parede celular.

53. A cor dos élitros em uma espécie de besouro se deve a alelos múltiplos. Nessa espécie, os élitros podem ser azuis, verdes ou turquesa. Sabe-se que o alelo azul (A) é dominante sobre os demais, que o verde (A^v) é dominante apenas sobre o alelo para a cor turquesa, e que o alelo turquesa (t) é recessivo em relação aos demais. Qual a proporção dos fenótipos dos descendentes do cruzamento entre besouros com élitros azuis de genótipo At e besouros com élitros verdes de genótipo A^vt?

- A) 2 com élitros azuis: 2 com élitros verdes.
- B) 2 com élitros azuis: 2 com élitros turquesas.
- C) 1 com élitros azuis: 2 com élitros verdes: 1 com élitros turquesas.
- D) 2 com élitros azuis: 1 com élitros verdes: 1 com élitros turquesas.
- E) 1 com élitros azuis: 1 com élitros verdes: 2 com élitros turquesas.

54. Especiação refere-se ao processo de formação de novas espécies. Quanto à base desse processo evolutivo, assinale a afirmativa **incorreta**.
- A) Na cladogênese, observa-se a separação física entre duas ou mais populações de uma espécie ancestral, originando duas novas espécies.
 - B) Na anagênese, ao longo do tempo, surge ou se modifica, em uma população, um caráter, que é responsável pelas "novidades evolutivas".
 - C) A manutenção do isolamento reprodutivo entre duas populações pode resultar no surgimento de espécie nova.
 - D) Na especiação alopátrica, novas espécies são originadas sem haver isolamento geográfico, como fator primordial.
 - E) Na especiação simpátrica, novas espécies são originadas sem haver isolamento geográfico.

