

**FPS**

VESTIBULAR

Faculdade Pernambucana de Saúde

2019.2
2ª EDIÇÃO

Faça mais que uma Faculdade de Saúde. Faça FPS

GRUPO 1: ÁREA SAÚDE

Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição e Psicologia

28/07/2019

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** - 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.
- 05** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 06** - 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.**
- 07** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 08** - 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.
- 09** - 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: _____



LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA



TEXTO 1

O culto à forma: saúde, vaidade ou escravidão?

Graças a uma determinada filosofia moderna que preconiza a escravidão à anatomia, a cirurgia plástica vive o seu ápice.

Embora algumas mulheres ainda confundam bisturi com varinha de condão, a maioria já sabe que esse ramo da medicina não faz mágicas e que, para conservar a beleza, alguns sacrifícios são obrigatórios: dietas, exercícios físicos, cuidados com a pele etc. E, a favor do batalhão de pessoas – aí incluídos cada vez mais homens – que optam pela reformulação estética numa mesa cirúrgica, um fato novo anima e incrementa o mercado: não é mais vergonhoso confessar que se recorreu ao bisturi para melhorar a aparência do corpo.

Apenas no mês de março, nas grandes cidades brasileiras, foram realizadas 30% a mais de cirurgias plásticas do que em fevereiro do ano passado. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, a expectativa é de que sejam 100 mil cirurgias estéticas até o final do ano no País.

Um segundo ponto por que a beleza virou obsessão é o medo do envelhecimento, tanto mais forte quanto mais cresce a expectativa de vida. Outro motivo que explica a procura da beleza é que as empresas não hesitam em preferir o feio em benefício do bonito... Nada há de inédito nessa teia de regras. Normas de comportamento, mais ou menos explícitas, existem em todas as sociedades.

Se a tirania da beleza, mesmo criando ansiedade, serve para melhorar os padrões de vida das pessoas, então é mais inteligente contornar os excessos e aceitar com alegria tudo aquilo que ela traz de positivo. Os ganhos são óbvios, desde que se pratique a moderação.

Adaptado de: A vitória sobre o espelho. In: *Veja*, 1995, e de Escravas de um corpo perfeito. In: *IstoÉ*, 1995.

01. A compreensão de um texto requer que identifiquemos as marcas de sua tipologia. No caso do Texto 1, percebemos marcas de um texto:

- A) injuntivo, que exibe indicações sequenciais de como realizar determinada atividade.
- B) narrativo; com personagens bem definidas, que agem em um cenário à procura de resolver um conflito.
- C) expositivo, em que o autor faz algumas ponderações sobre um tema supostamente relevante para alguns leitores.
- D) dissertativo, em que se argumenta em defesa de medidas sociais que fortaleçam o gosto pela boa aparência corporal.
- E) descritivo, revelando, sobre um certo objeto, as principais características que o definem.

02. A formulação do título do Texto 1:

- A) alude a certezas indiscutíveis e irrefutáveis, segundo um ponto de vista conclusivo.
- B) revela garantias explícitas de que a linguagem do texto será taxativa.
- C) sugere uma interpretação hipotética da significação do tema abordado.
- D) oculta antecipações de como os principais argumentos serão dirigidos.
- E) insinua que o conteúdo do texto será tratado numa perspectiva restritiva.

03. Em sua globalidade, o Texto 1 traz à tona os possíveis pretextos que, hoje, originam:

- A) a concentração das pessoas em torno dos princípios da filosofia moderna, que chegou a seu ponto mais expressivo.
- B) o receio das pessoas de se aproximarem do envelhecimento, receio que cresce à medida que cresce a expectativa de vida.
- C) a preferência de homens, em um novo perfil masculino, por reformulações estéticas numa mesa cirúrgica.
- D) o interesse de pessoas em buscar, por meio de intervenção médica, a manutenção da boa aparência física.
- E) o crescente fortalecimento da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, nas grandes cidades do país.

04. Analise os efeitos de sentido de certos fragmentos do Texto 1 e os comentários acerca dos sentidos que tais fragmentos expressam.

- 1) Em: "Graças a uma determinada filosofia moderna que preconiza a escravidão à anatomia, a cirurgia plástica vive o seu ápice", o fragmento destacado expressa causalidade.
- 2) Em: "Embora algumas mulheres ainda confundam bisturi com varinha de condão, a maioria já sabe que esse ramo da medicina não faz mágicas", o fragmento sublinhado expressa concessão.
- 3) Em: "não é mais vergonhoso confessar que se recorreu ao bisturi para melhorar a aparência do corpo", o fragmento destacado expressa temporalidade.
- 4) Em: "Os ganhos são óbvios, desde que se pratique a moderação", o fragmento destacado expressa condicionalidade.

Estão corretos os comentários em:

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

05. Analise o seguinte fragmento: "Normas de comportamento, mais ou menos explícitas, existem em todas as sociedades". Substituindo o verbo 'existir', pelo verbo 'haver', o enunciado correto seria:
- A) Normas de comportamento, mais ou menos explícitas, haveriam em todas as sociedades.
 - B) Normas de comportamento, mais ou menos explícitas, haviam em todas as sociedades.
 - C) Normas de comportamento, mais ou menos explícitas, houveram em todas as sociedades.
 - D) Bom seria se normas de comportamento, mais ou menos explícitas, houvessem em todas as sociedades!
 - E) Normas de comportamento, mais ou menos explícitas, houve em todas as sociedades.

TEXTO 2

Imagem: as características do interlocutor

Talvez você nunca tenha parado para pensar no assunto, mas não existe situação persuasiva em que uma pessoa se encontre sozinha. Para que o discurso persuasivo exista, é absolutamente imprescindível a existência de pelo menos duas pessoas que dialoguem. Claro que o número de interlocutores pode ser expandido. Além disso, é importante notar que todos devem apresentar a mesma motivação para participarem do diálogo, o que lhes confere certa identidade como interlocutores. Seria muito difícil imaginar uma situação de persuasão em que alguém procurasse convencer, a agir de uma determinada forma, uma plateia completamente heterogênea.

"Você sabe com quem está falando?"

Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, em que um dos interlocutores se julga superior ao outro, e, portanto, não admite ser questionado.

Aqui fazemos a pergunta em um sentido completamente diferente: será que você, quando vai argumentar com alguém, pensa nas características dessa pessoa na hora de escolher os argumentos? Em outras palavras, você elabora uma imagem do seu interlocutor no momento de persuadi-lo?

Por que esse cuidado seria importante? Porque existem argumentos adequados a determinadas pessoas que jamais funcionariam com outras.

Você pode não ter consciência de estar formando uma imagem de seu interlocutor em situações persuasivas, mas provavelmente faz isso, mesmo sem perceber. Devemos adaptar nossos argumentos a quem pode ser mais facilmente convencido.

Abaurre et al. *Português, Língua e Literatura*. São Paulo: Moderna, 2000, p. 272. Adaptado.

06. O autor do Texto 2 pretendeu chamar a atenção dos leitores para:
- A) exigências a serem respeitadas quando um dos interlocutores está ausente da situação comunicativa.
 - B) dificuldades inerentes às situações de prepotência, quando um dos interlocutores não admite ser questionado.
 - C) a relevância de se poder identificar quem são nossos parceiros num contexto comunicativo de persuasão.
 - D) condições contextuais em que seria recomendável expandir o número dos interlocutores presentes.
 - E) certas normas gramaticais respeitáveis, quando se elabora um discurso no qual a intenção persuasiva predomina.

07. Analise o seguinte trecho: "Você pode não ter consciência de estar formando uma imagem de seu interlocutor em situações persuasivas, mas provavelmente faz isso mesmo sem perceber." O uso do pronome sublinhado é um dos recursos da coesão do texto, pois:

- A) dispensa a consciência de que se trata de uma palavra da classe das categorias variáveis.
- B) poderia exercer as funções nominais de um adjetivo ou de um termo predicativo.
- C) se trata de um termo indefinido em relação a seu gênero e a seu número gramatical.
- D) seu entendimento exige articulação com outros pontos anteriores do texto.
- E) supõe que outros pronomes tenham sido objeto de escolha na sequência do texto.

08. Observe a regência verbal em uso no seguinte fragmento do texto: "Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, em que um dos interlocutores se julga superior ao outro". Analise as alternativas seguintes e identifique aquela em que a regência verbal também está inteiramente de acordo com as normas.

- A) Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, a que um dos interlocutores se julga superior ao outro.
- B) Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, das quais um dos interlocutores se julga superior ao outro.
- C) Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, nas quais um dos interlocutores se julga superior ao outro.
- D) Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, à que um dos interlocutores se julga superior ao outro.
- E) Esta pergunta ficou famosa no Brasil por marcar situações de prepotência, no que um dos interlocutores se julga superior ao outro.

TEXTO 3

Aspectos da realidade brasileira

As rodas dentadas da pobreza, da ignorância, da falta de esperança e da baixa autoestima se engrenam para criar um tipo de máquina perpétuo que esmigalha os sonhos de geração a geração. Nós todos pagamos o preço de mantê-la funcionando. O analfabetismo é o seu suporte.

Ainda que endureçamos os nossos corações diante da vergonha e da desgraça experimentadas pelas vítimas, o ônus do analfabetismo é muito alto para todos os demais.

Basta considerar o custo de despesas médicas e hospitalizações, o custo de crimes e prisões, o custo de programas de educação especial, o custo da produtividade perdida e de inteligências potencialmente brilhantes que poderiam ajudar a solucionar os dilemas que nos perseguem.

Não é de hoje que se sabe que o índice de analfabetismo no Brasil ainda é grande, tendo milhões de analfabetos acima dos 15 anos de idade. Isso é uma realidade causada pelos modelos de educação arcaicos, sem inovações, que tolhem a capacidade criativa dos sujeitos, gerando insegurança e insatisfação pessoal. Convencidos de que não adianta continuar na escola, muitos estudantes se afastam por pura falta de motivação, por não crerem que são capazes de vencer as exigências da alfabetização.

O medo domina as sensações prazerosas do aprender, pois repetências anteriores, exposições diante dos colegas, humilhações dentro da escola coíbem o sujeito, demonstrando que ele não é capaz.

No Brasil, ainda existe a concepção de que os menos favorecidos não têm condições de aprender, devendo aceitar que são a mão de obra pesada e barata do país, mesmo estando às margens da nossa pirâmide social.

Carl Sagan. In: *O mundo assombrado pelos demônios*. São Paulo: Companhia das Letras. Adaptado.

09. O Texto 3, visto globalmente, se desenvolve em torno de uma visão, a partir da qual se poderia chegar à seguinte conclusão:

- A) Inteligências potencialmente brilhantes, se fossem cultivadas, poderiam ajudar a solucionar os dilemas que nos perseguem.
- B) A concepção de que os menos favorecidos não têm capacidade para 'aprender' sustenta os índices de analfabetismo e o esquema das muitas desigualdades sociais.
- C) Há um problema que corrói as chances de sucesso dos brasileiros: as repetências sucessivas e as exposições humilhantes de alunos diante dos colegas.
- D) Há um fracasso dos modelos educacionais arcaicos, que inibem a capacidade criativa dos sujeitos e geram insegurança e insatisfação pessoal.
- E) Vale a pena avaliar o custo da produtividade perdida e de outras situações sociais para dimensionar os efeitos das repetências escolares.

10. Levando em conta os elementos que sinalizam a coesão do texto, podemos referir:

- A) a preferência por parágrafos menores, o que aponta o cuidado do autor para ser o mais possível inteligível.
- B) a correta concordância verbal, a qual indica a disposição do autor de ser coerentemente compreensivo.
- C) a escolha de palavras eruditas, as quais expressam o interesse do autor de articular plenamente as suas ideias.
- D) o fato de as palavras estarem grafadas em consonância com as regras ortográficas vigentes.
- E) a ocorrência de repetições, o que sinaliza que estamos tratando do mesmo tema e, assim, asseguramos a unidade semântica do texto.

11. Analise, com base nas normas da sintaxe do português, o uso do acento indicativo da crase, nos seguintes enunciados.

- 1) Muitos estudantes se afastam da escola por não acreditarem que chegarão à compreensão das exigências restritas à gramática.
- 2) O índice de analfabetismo no Brasil chega à índices alarmantes. Tem crescido à prazos inesperados.
- 3) Haverá, neste mês, aulas suplementares de português de 20 à 27, no período de 9h às 12h, com direito à prorrogações.
- 4) Geralmente, tem sido atribuída à falta de leitura a escassez das competências que conduzem à proficiência em escrita de textos.
- 5) Reduza a velocidade. A próxima cidade fica à 5 km. À prevenção de acidentes devemos estar atentos.

Estão corretos os enunciados, apenas, em:

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

TEXTO 4



12. Analise a interlocução mostrada na tira acima, a qual retrata um contexto de comunicação definido.

- 1) Pode-se identificar tentativas de encontrar o tratamento mais adequado ao interlocutor.
- 2) Há, no segundo quadrinho, uma confusão quanto ao gênero de texto em execução.
- 3) A última opção satisfaz ao emissor da declaração, embora seja, contextualmente, inadequada.
- 4) O interlocutor – quer mostrar o autor da Tirinha – é peça importante no jogo da comunicação.

Estão corretas:

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

TEXTO 5

Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi:
Sou filho das selvas,
Nas selvas cresci,
Guerreiros, descendo
Da tribo tupi.

Da tribo pujante,
Que agora anda errante
Por fado inconstante,
Guerreiros, nasci:
Sou bravo, sou forte,
Sou filho do Norte,
Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi.

Gonçalves Dias. / Juca Pirama (trecho).

13. Com base no Texto 5, preencha as lacunas do enunciado a seguir com: i. um traço característico do indígena apresentado; ii. um elemento formal marcante do poema. “O indianismo, tema caro ao Romantismo, aparece nesse poema de Gonçalves Dias que tem como _____ protagonista um indígena _____, numa poesia em que se destaca(m) _____.”

Os termos que preenchem corretamente ambas as lacunas são, respectivamente:

- A) agressivo/ a métrica exata.
- B) altivo/ o ritmo marcante.
- C) inferiorizado/ a linguagem figurativa.
- D) heroico/ os versos livres.
- E) submisso/ as rimas ricas.

TEXTO 6

É mineral o papel
onde escrever
o verso; o verso
que é possível não fazer.

São minerais
as flores e as plantas,
as frutas, os bichos
quando em estado de palavra.

João Cabral de Melo Neto,
em *Psicologia da Composição*
(trecho)

14. O poema de João Cabral de Melo Neto destaca-se pela reflexão acerca do fazer poético. Nesse exercício metalinguístico, o poeta revela sua opção por uma poesia

- A) sentimentalista.
- B) concretista.
- C) intimista.
- D) racional.
- E) social.

15. Os textos 5 e 6 enquadram-se, respectivamente, nos seguintes movimentos literários:

- A) Barroco e Pré-Modernismo.
- B) Arcadismo e Parnasianismo.
- C) Romantismo – 1ª geração e Modernismo – 3ª fase.
- D) Romantismo – 2ª geração e Modernismo – 2ª fase.
- E) Romantismo – 3ª geração e Modernismo – 1ª fase.

16. Mais do que novos autores e obras, cada novo momento ou escola literária inaugura, também, mudanças na linguagem. Acerca desse importante aspecto dos textos literários e considerando os diferentes momentos do Modernismo e o Pós-Modernismo, analise as afirmativas a seguir.

- 1) Graciliano Ramos, autor de linguagem sucinta, sem floreios, notabilizou-se no romance regional da década de 30. Em *Vidas Secas*, o personagem Fabiano é humilhado por não saber empregar a linguagem para se defender.
- 2) Neologismos e sintaxe inovadora na narrativa e nos discursos dos personagens marcam a prosa de Guimarães Rosa, autor da chamada geração de 45.
- 3) Diferentes recursos tipográficos e de diagramação na composição do poema caracterizaram a poesia concreta, manifestação da contemporaneidade (Pós-Modernismo).
- 4) Valorização de coloquialismos e aproximação da linguagem popular são algumas das principais bandeiras defendidas de modo combativo pelos autores da primeira fase do Modernismo.

Estão corretas:

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

TEXT 1 (ITEMS 17-20)

BENEFITS OF PHYSICAL EDUCATION (PE) IN SCHOOLS

It is generally accepted that regular exercise improves health and fitness. Health can be defined as a state of complete mental, social and physical well-being; not merely the absence of illness or infirmity. Fitness has been described as the ability to meet the demands of the environment.

The benefits from doing regular physical exercise include:

- improved confidence;
- relief from tension / stress;
- weight loss / control;
- improved posture / body shape;
- improvement in co-operation / team skills;
- meeting people /making friends.

As children are continuously developing physically and emotionally, they are especially affected by the benefits of activity; conversely, there can be negative effects of inactivity.

Schools cannot control or dictate the amount of exercise a child gets at home or outside school. Consequently, it is vital that schools provide formal PE lessons to ensure that children stay active and get some form of regular exercise, especially as they spend a good proportion of the day there. The PE programs in schools directly affect a child's health; some of the health benefits being:

- combating obesity;
- reducing the risk of diabetes, heart disease, asthma;
- sleep disorders and other illnesses.

So, what are the most common sports that school children participate in? A 2013 UK study by the Department of Education titled, Evidence on Physical Education and Sport in Schools reported that:

- 5-10 year olds were mostly doing swimming and tennis.
- 11-15 year olds participated in football, tennis, rugby, cricket, table tennis and athletics.
- Across both age groups there had been a significant reduction of walking/hiking.

Generally, school PE programs will focus primarily on the actual physical aspect however there is now a shift in emphasis towards also learning about the fundamentals of healthy lifestyles. In addition to plenary sessions, schools are using game-based activities that are fun and educational to promote the importance of exercise, healthy food, balanced diets, importance of sleep, '5-a-day', consequences of smoking, drugs and alcohol, impact of eating too much sugar, salt and fat, junk food etc.

Globally, all schools will have PE as part of their curriculum at all stages of the child's school career and will usually insist on the child's participation in the designated activity. This aspect of their education should help children to evolve and grow but at the same time maintain their desire to continue with 'PE' post their formal school career.

<https://readfoundation.org.uk/benefits-of-physical-education-pe-in-schools/> Accessed July 1, 2019. Adapted.

17. What is the main purpose of TEXT 1?

- A) Discussing the diseases that can be caused by inactivity.
- B) Discussing the educational system and its issues.
- C) Presenting the benefits of physical education for kids at school age.
- D) Presenting chronic conditions and ways to avoid them.
- E) Discussing exercises kids can do outside the school.

18. What is the objective of the first paragraph?
- Defending the importance of PE programs at schools.
 - Showing the main benefits of physical education.
 - Showing the commonest physical activities.
 - Presenting new alternatives for PE lessons.
 - Defining health and fitness.
19. According to TEXT 1, why is so important that schools provide formal Physical Education lessons?
- Because parents are not committed to their kids health.
 - Because schools cannot control the exercises kids do outside the institution.
 - Because children do not exercise out of school at all.
 - Because students do not follow a healthy diet.
 - Because every physical activity outside the school is controlled by the PE teachers.
20. Regarding the focus of PE programs, what is possible to infer?
- PE lessons have normally focused on theories about physical activities.
 - PE lessons have traditionally focused on the actual physical aspect.
 - PE lessons do not have students actually moving.
 - PE lessons have always focused on dietary issues.
 - PE lessons are never about fundamentals of healthy lifestyle.

TEXT 2



“They revised the Food Pyramid again.”

https://www.glasbergen.com/ngg_tag/nutrition-cartoons/. Accessed July 3, 2019.

21. In TEXT 2, the cartoonist makes a humorous comment on the Food Pyramid. Which alternative below shows the main purpose of this text?
- Presenting a scientific discovery, supported by extensive research.
 - Reporting news on changes in the medical area about the Food Pyramid.
 - Defending new ways for losing weight, as instructed by doctors.
 - Commenting humorously on people who do not follow dietary instructions.
 - Mocking doctors and health professionals who are not updated in their area.

Odontología y dolor

Desde la Antigüedad, la Odontología ha sido una práctica habitual llevada a cabo para el tratamiento de las dolencias dentales. El avance de la ciencia y de la tecnología y su aplicación en el ámbito de la salud ha propiciado que la evolución en los tratamientos se haya desarrollado de una manera vertiginosa. Numerosas pruebas documentales recogen cómo, ya en el año 3.000 a.C., los egipcios incrustaban piedras preciosas en los dientes. Posteriormente, en el año 700 a.C., fueron los etruscos y los fenicios quienes utilizaron complejas prótesis dentales de oro en las que se colocaban los dientes extraídos a animales en los lugares donde faltaban las piezas dentales. También los etruscos fueron los primeros en utilizar material para implantes, tales como marfil y conchas de mar. Posteriormente, los mayas, los incas y los aztecas utilizaron incrustaciones de piedras preciosas para ornamentar su boca.

Durante la Revolución Industrial, que tuvo lugar a lo largo del siglo XIX, la mecanización hizo que los utensilios e instrumentación utilizados comúnmente en la práctica de la Odontología sufriesen una gran evolución dando paso a las últimas tecnologías que tenemos hoy en día. De manera gráfica, se puede observar la evolución que se ha llevado a cabo desde las sillas con apoyo para la cabeza, utilizadas a finales del siglo XIX, hasta los equipos dotados de la más alta tecnología que podemos encontrar actualmente en las clínicas dentales. Igualmente los instrumentos utilizados han progresado hacia formas más ergonómicas y fáciles de manejar, con menor intrusión para el paciente en comparación a los instrumentos que se utilizaban en épocas pasadas.

Desde el principio de la ciencia, se ha buscado un medio de eliminar el dolor. En marzo de 1842, en Danielsville (Georgia), el Dr. C. Williamson fue el primero en usar anestesia (éter etílico) administrada a un niño durante una operación de extirpación de un quiste en el cuello; sin embargo, solo dio a conocer esta información tiempo más tarde. Fue el odontólogo Horace Wells quien comenzó a usar el óxido nitroso como anestesia, después de habérselo visto utilizar al autotitulado profesor y químico G. Colton en sus espectáculos, que consistían en administrar este gas a voluntarios del público. La administración del gas hacía que entrasen en un estado de euforia y excitación en el que perdían sus inhibiciones, lo cual deleitaba al público. En una ocasión, uno de los voluntarios se hirió y el Dr. Wells observó que no sentía dolor. El 11 de diciembre de 1844, tras aspirar el gas, su ayudante J. Riggs le practicó la extracción de un molar, sin que Wells se quejara. Al despertar, Wells exclamó: «ha nacido una nueva era para la extracción de órganos dentales».

Mucha gente continúa experimentando terror a las agujas, sobre todo, cuando son utilizadas en un lugar tan frágil como la boca. La anestesia tópica, sin agujas, se viene utilizando desde hace décadas con algunas indicaciones de uso intraoral, particularmente con el fin de eliminar la sensación dolorosa de la infiltración de otros anestésicos locales. La aparición hace poco más de 5 años de productos anestésicos que no necesitan infiltración para ser efectivos en algunos tratamientos es el comienzo de un futuro sin pinchazos, motivo número uno que alegan los pacientes para no acudir al dentista. También cabe destacar la existencia de los tratamientos por láser que no requieren anestesia y facilitan igualmente la labor al profesional.

Adaptado de <https://gacetadental.com/2012/08/la-innovacion-en-odontologia-24410/>

17. A propósito de la historia de la Odontología, es correcto afirmar que:

- A) surgió en la época de la Revolución Industrial, en el siglo XIX, con la aparición de utensilios específicos para su práctica.
- B) normalmente, se entiende que la Odontología solo puede ser considerada ciencia en la época en que dio respuesta al problema del dolor.
- C) mayas, incas y aztecas no desarrollaron prácticas odontológicas, pues se dedicaban a usos ornamentales y no al tratamiento de dolencias.
- D) podemos considerar la Odontología como una práctica con más de 5.000 años de antigüedad.
- E) solo puede ser considerada como ciencia odontológica aquella que se practica modernamente a través de tratamiento no invasivos, como el láser.

18. A propósito de la eliminación del dolor, podemos afirmar que:

- A) solo puede ser considerada anestesia la aplicación de éter etílico.
- B) el óxido nitroso no puede ser considerado anestesia, al tratarse de una práctica seguida en espectáculos circenses.
- C) la verdadera anestesia debe ser aplicada con aguja, lo que garantiza su eficacia.
- D) los tratamientos con láser representan el futuro de la anestesia en odontología.
- E) la infiltración en la boca provoca terror en los pacientes odontológicos.

19. Según el texto, se puede entender como avance en el desarrollo de la Odontología concebida a lo largo de su historia:

- 1) la evolución de los utensilios e instrumentos utilizados en la práctica odontológica;
- 2) la utilización del marfil en los implantes dentarios;
- 3) el empleo de diversos tipos de anestesia para paliar el dolor de las intervenciones;
- 4) la aparición de nuevas formas de tratamiento menos invasivas a través del láser;
- 5) las simulaciones con voluntarios que muestran el tratamiento a ser realizado.

Son correctas:

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

20. “La administración del gas hacía que entrasen en un estado de euforia y excitación...” (tercer párrafo). La palabra “hacía” puede ser sustituida en ese mismo contexto, sin cambio de significado, por

- 1) provocaba.
- 2) producía.
- 3) causaba.
- 4) incitaba.
- 5) inducía.

Son correctas:

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

21. “Fue el odontólogo Horace Wells quien comenzó a usar el óxido nitroso como anestesia, después de habérselo visto utilizar al autotitulado profesor y químico G. Colton...” (tercer párrafo). A propósito de la forma verbal “habérselo” podemos decir:

- A) “se” se refiere a Horace Wells y “lo” al profesor Colton.
- B) “se” se refiere al óxido nitroso y “lo” al profesor Colton.
- C) “se” se refiere al autor del texto y “lo” al óxido nitroso.
- D) “se” se refiere al profesor Colton y “lo” al óxido nitroso.
- E) “se” se refiere al óxido nitroso y “lo” a Horace Wells.

MATEMÁTICA



- 22.** O Brasil vive um surto de sífilis. Um dos primeiros sintomas dessa infecção bacteriana são feridas na gengiva que demoram a cicatrizar, além do aparecimento de placas vermelhas e úlceras nessa região. Estima-se que, nos últimos seis anos, de 2013 a 2019, o número de casos de sífilis no Brasil cresceu 600%. Se admitirmos a mesma taxa de crescimento dos casos de sífilis no Brasil nos anos futuros, qual será o percentual de crescimento do número de casos entre 2019 e 2043?
- A) 240.000%
 - B) 240%
 - C) 24%
 - D) 2.400%
 - E) 24.000%
- 23.** Três dentistas são proprietários de uma clínica popular de serviços dentários. Um deles atende uma média diária de 15 pacientes e trabalha de segunda a quarta; outro atende uma média diária de 12 pacientes e trabalha de terça a sexta; e o terceiro atende uma média diária de 10 pacientes e trabalha de segunda a sábado (que são os dias da semana em que a clínica funciona). Qual a média semanal do número de atendimentos por dentista na clínica?
- A) 49
 - B) 51
 - C) 50
 - D) 48
 - E) 52

Considere as informações abaixo na resolução das questões 24 e 25.

Cárie, placa bacteriana e gengivite são três das doenças bucais mais comuns. Uma pesquisa com o grupo de pacientes de uma clínica odontológica, que sofrem de pelo menos uma dessas doenças, revelou que:

- 45 apresentam cárie
- 33 apresentam placa bacteriana
- 30 apresentam gengivite
- 9 apresentam cárie e placa
- 12 apresentam cárie e gengivite
- 7 têm placa e gengivite
- 3 apresentam cárie, placa e gengivite

- 24.** Quantos eram os componentes do grupo?

- A) 85
- B) 81
- C) 84
- D) 83
- E) 82

- 25.** Se um paciente do grupo pesquisado é escolhido aleatoriamente e ele apresenta cárie, qual a probabilidade de ele apresentar também placa bacteriana ou gengivite, mas não ambas?

- A) $\frac{1}{5}$
- B) $\frac{1}{4}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{6}$
- E) $\frac{1}{7}$

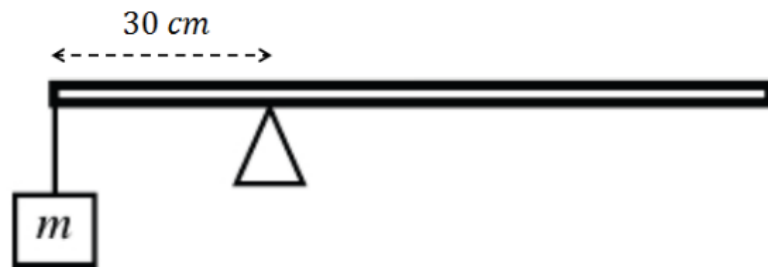
26. Em que proporção se deve misturar uma solução de álcool metílico a 20% com uma solução de álcool metílico a 70%, a fim de obter como resultado uma solução de álcool metílico a 40%?
- A) 2 : 3
 - B) 2 : 1
 - C) 1 : 3
 - D) 3 : 1
 - E) 3 : 2
27. Um avião pode transportar um máximo de 200 passageiros. Um lucro de R\$ 1.000,00 é obtido pela companhia aérea em cada bilhete vendido na classe executiva e um lucro de R\$ 700,00 é obtido em cada bilhete da classe econômica. A companhia aérea reserva pelo menos 20 assentos para a classe executiva. No entanto, pelo menos 4 vezes mais passageiros preferem viajar por classe econômica a viajar por classe executiva. Qual é o lucro máximo que a companhia aérea pode obter com a venda dos bilhetes?
- A) R\$ 86.000,00
 - B) R\$ 152.000,00
 - C) R\$ 146.000,00
 - D) R\$ 138.000,00
 - E) R\$ 76.000,00
28. Oito dentistas de uma clínica trabalham 6 horas por dia, durante 35 dias, para atender certo número de pessoas. Se um dentista doente foi afastado por tempo indeterminado e outro se aposentou, quantos dias os dentistas restantes levarão para atender o mesmo número de pessoas, trabalhando uma hora a mais por dia, no mesmo ritmo de trabalho?
- A) 39 dias
 - B) 37 dias
 - C) 38 dias
 - D) 36 dias
 - E) 40 dias
29. A droga Anfotericina B é prescrita para uma infecção fúngica sistêmica de certo paciente. A quantidade diária recomendada é de 1,2 mg por quilo do paciente, a ser administrada em doses iguais, a cada quatro horas. Se o paciente pesa 80 kg, qual a quantidade de Anfotericina B necessária para dois dias e meio de tratamento?
- A) 0,26 g
 - B) 0,25 g
 - C) 0,27 g
 - D) 0,24 g
 - E) 0,29 g

FÍSICA

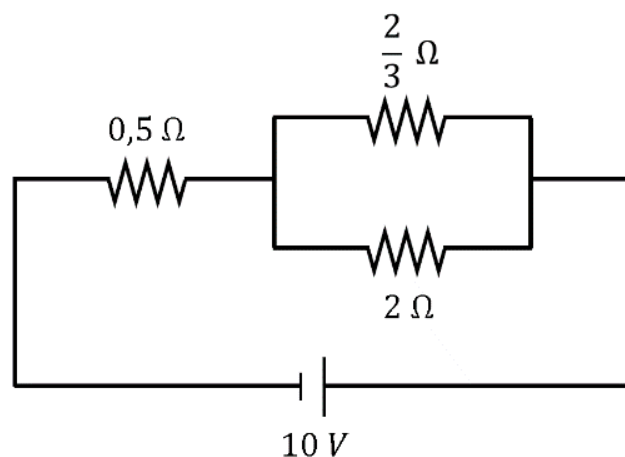


30. Dois atletas correm em uma pista retilínea de comprimento L . Os atletas partem simultaneamente do início da pista e permanecem com velocidade constante durante todo o período da corrida. O atleta A tem velocidade V_A e o atleta B tem uma velocidade $V_B = (1,1) \times V_A$. O atleta B chega ao final da pista em 10 min. Determine o tempo total gasto pelo atleta A, desde o início até ao final da corrida. Dê sua resposta em segundos.
- A) 650 segundos
B) 620 segundos
C) 640 segundos
D) 630 segundos
E) 660 segundos
31. Uma bola de massa m é abandonada, a partir do repouso, do alto de um prédio de altura 10 m. Ao atingir o solo, a bola retorna verticalmente para cima, atinge a altura de 5 m e fica momentaneamente em repouso. Suponha que a energia mecânica dissipada na colisão se transforma em calor e aumenta apenas a temperatura da bola. Determine o aumento de temperatura da bola imediatamente após a colisão. Dê sua resposta em K. Considere que o calor específico do material de que é feita a bola é igual a 200 J/kg.K , que a aceleração da gravidade no local é de 10 m/s^2 , e despreze o atrito com o ar.
- A) 0,25 K
B) 0,10 K
C) 0,30 K
D) 0,15 K
E) 0,20 K
32. Ondas de ultrassom com frequência de 10^6 Hz se propagam no sangue com velocidade de 1500 m/s . Alguns aparelhos de raios-X, usados para obter imagens em odontologia, emitem raios-X de frequência de $3 \times 10^{19} \text{ Hz}$ que se propagam com velocidade de $3 \times 10^8 \text{ m/s}$. Calcule a razão entre o comprimento de onda do ultrassom e o comprimento de onda do raio-X, isto é, $\frac{\lambda_{\text{ultrassom}}}{\lambda_{\text{raio-X}}}$.
- A) $1,5 \times 10^8$
B) $3,0 \times 10^8$
C) $1,5 \times 10^9$
D) $3,0 \times 10^9$
E) $1,0 \times 10^9$
33. Uma roda de 0,5 m de raio gira com frequência constante de 30 rpm. Determine a velocidade linear de um ponto localizado na borda da roda. Dê sua resposta em m/s.
- A) π
B) 30π
C) 60π
D) $\pi/60$
E) $\pi/2$
34. Quando estamos subindo a Serra das Russas, no interior de Pernambuco, à medida que o automóvel sobe, sentimos o ouvido descomprimindo. Esse efeito ocorre porque, com a elevação da altura, a pressão diminui. Determine a diferença de pressão entre o ponto mais alto da Serra das Russas, que está localizado a aproximadamente 600 m de altitude, e o nível do mar. Considere que a densidade média do ar é $1,2 \times 10^{-3} \text{ g/cm}^3$. Dê sua resposta em Pa.
- A) $7,2 \times 10^1 \text{ Pa}$
B) $7,2 \times 10^2 \text{ Pa}$
C) $7,2 \times 10^3 \text{ Pa}$
D) $7,2 \times 10^4 \text{ Pa}$
E) $7,2 \times 10^5 \text{ Pa}$

35. Uma régua de um metro de comprimento e massa $m = 600 \text{ g}$ está em equilíbrio na horizontal, como indicado na figura. O ponto de apoio se localiza a 30 cm da extremidade onde está pendurada a massa m . Calcule o valor da massa, m , necessária para manter o sistema em equilíbrio. Dê sua resposta em g.

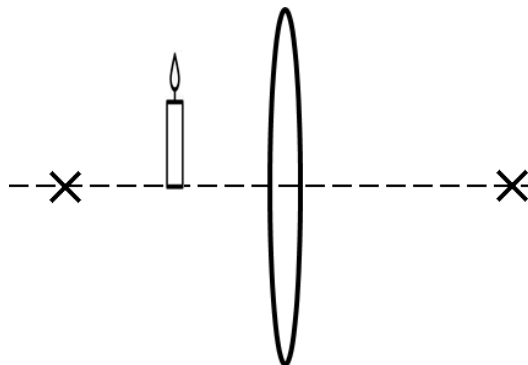


- A) 700 g
 B) 600 g
 C) 500 g
 D) 400 g
 E) 300 g
36. Um corpo, inicialmente à temperatura ambiente, $T_i = 300 \text{ K}$ ($27 \text{ }^\circ\text{C}$), aumenta sua temperatura por 1 K a cada minuto. Determine a temperatura que o corpo atinge depois de 10 minutos, T_f . Dê sua resposta em graus Celsius.
- A) $37 \text{ }^\circ\text{C}$
 B) $39 \text{ }^\circ\text{C}$
 C) $43 \text{ }^\circ\text{C}$
 D) $41 \text{ }^\circ\text{C}$
 E) $45 \text{ }^\circ\text{C}$
37. Um elétron ($q = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$), quando está na presença de um campo elétrico E , fica submetido a uma força de $3,2 \times 10^{-18} \text{ N}$. Determine o módulo do campo elétrico E . Dê sua resposta em V/m .
- A) $0,20 \text{ V/m}$
 B) $2,0 \text{ V/m}$
 C) 20 V/m
 D) $0,50 \text{ V/m}$
 E) $0,05 \text{ V/m}$
38. No circuito mostrado na figura, a bateria de 10 V é ideal. Determine a queda de potencial no resistor de 2Ω . Dê sua resposta em V .



- A) $2,0 \text{ V}$
 B) $3,0 \text{ V}$
 C) $4,0 \text{ V}$
 D) $5,0 \text{ V}$
 E) $6,0 \text{ V}$

39. Uma vela é colocada a uma distância de 2,0 m, em frente a uma lente convergente delgada, de distância focal 4,0 m, como ilustra a figura. Determine onde se localiza a imagem da vela formada pela lente.



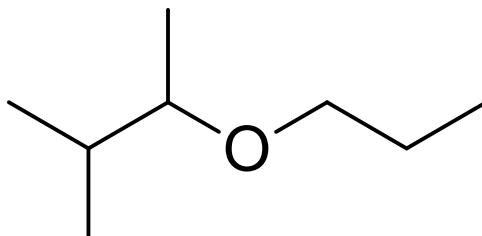
- A) A 1,33 m da lente, no mesmo lado do objeto.
- B) A 4,0 m da lente, no mesmo lado do objeto.
- C) A 1,33 m da lente, no lado oposto ao do objeto.
- D) A 4,0 m da lente, no lado oposto ao do objeto.
- E) A 0,75 m da lente, no mesmo lado do objeto.

CÁLCULOS

QUÍMICA

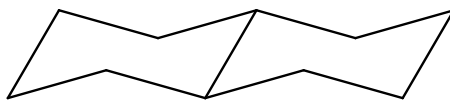


40. Observe a fórmula estrutural do 2-metil-3-propóxibutano:



Sobre esse composto, é correto afirmar:

- A) possui cadeia carbônica homogênea.
 - B) possui cadeia carbônica insaturada.
 - C) possui cadeia carbônica ramificada.
 - D) pertence à função orgânica álcool.
 - E) pertence à função orgânica ácido carboxílico.
41. A decalina é um composto bicíclico utilizado como solvente industrial. Em sua forma mais estável, os anéis de cicloexano adotam a conformação cadeira de acordo com a representação abaixo:

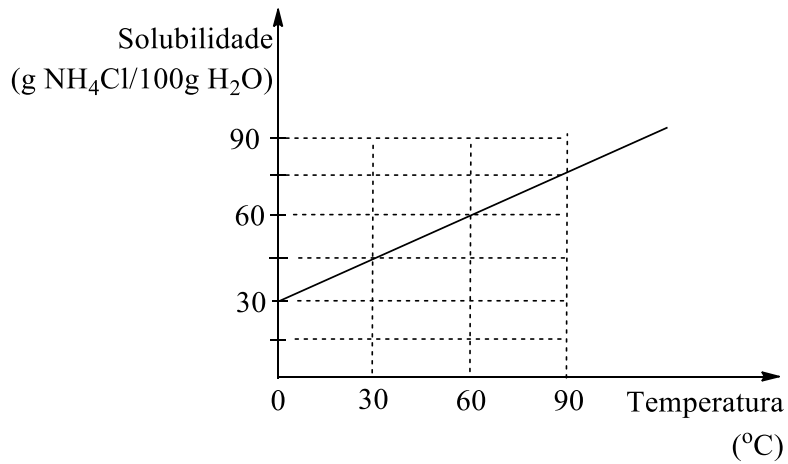


decalina

É correto afirmar que a decalina:

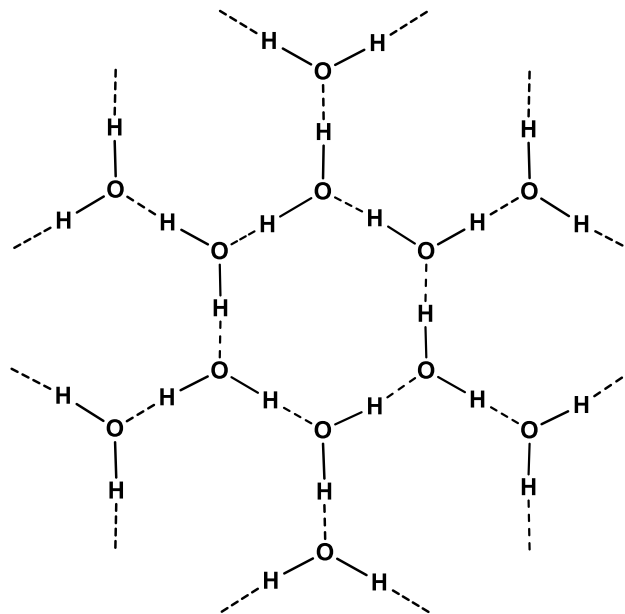
- A) é um composto aromático.
 - B) é um carboidrato.
 - C) possui fórmula molecular $C_{10}H_{18}$.
 - D) é solúvel em água.
 - E) possui ligações π conjugadas.
42. Os compostos iônicos são sólidos à temperatura ambiente e conduzem a corrente elétrica apenas quando fundidos ou em solução aquosa. Indique a alternativa em que são apresentados apenas compostos iônicos.
- A) HCl, NaCl e Cl_2
 - B) Na, NaBr e $CaBr_2$
 - C) NH_3 , NH_4OH e NH_4Cl
 - D) KCl, KOH e KNO_3
 - E) KF, NaF e HF

43. O gráfico abaixo mostra como a solubilidade do NH_4Cl varia em função da temperatura.



Calcule a massa aproximada de NH_4Cl que pode ser dissolvida em 200g de água a 30°C .

- A) 30 g
 - B) 45 g
 - C) 50 g
 - D) 70 g
 - E) 90 g
44. A estrutura abaixo esquematiza a água no estado sólido.



É correto afirmar que as linhas tracejadas representam

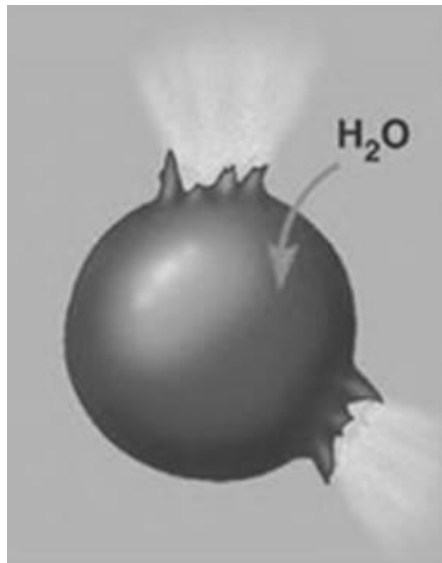
- A) pontes de hidrogênio.
- B) interações íon-molécula.
- C) interações dipolo induzido.
- D) ligações covalentes.
- E) tensões superficiais.

BIOLOGIA



45. Um casal, ao fazer uma consulta a um geneticista, deseja saber a possibilidade do seu primeiro filho nascer com eritroblastose fetal. Sabendo que o marido é A negativo e a sua esposa é O positivo heterozigótica para o fator Rh, qual seria a possível resposta do geneticista?
- A) 25% de possibilidade, pois, para ocorrer a eritroblastose fetal, o pai deve ser Rh⁻ e a mãe pode ser Rh⁻ ou Rh⁺.
 - B) Nenhuma possibilidade, pois, para ocorrer a eritroblastose fetal, o pai deve ser Rh⁺ e a mãe Rh⁻.
 - C) 50% de possibilidade, pois, na primeira gestação de um bebê Rh⁺, ocorre uma produção pequena de anticorpos.
 - D) 75% de possibilidade, pois, na primeira gestação de um bebê Rh⁺, ocorre uma produção grande de anticorpos.
 - E) 100% de possibilidade, pois, na primeira gestação de um bebê Rh⁺, ocorre produção imediata de anticorpos.
46. Na taxonomia, se utiliza o critério da semelhança e diferença entre seres para classificá-los. Dois indivíduos com maior grau de semelhanças pertencem à (ao) mesma (o)
- A) ordem.
 - B) filo.
 - C) família.
 - D) classe.
 - E) subfilo.
47. Uma das características que os vírus apresentam para não serem classificados como ser vivo é a ausência de uma estrutura celular padrão. Justifica essa afirmação a presença de
- A) capsídeo na estrutura.
 - B) proteínas no citoplasma.
 - C) ácidos nucleicos na composição.
 - D) enzimas na composição.
 - E) transcriptase reversa na estrutura.
48. Ainda hoje, doenças causadas por micro-organismos são uma realidade mundial. Esses seres pertencem a diversos reinos e causam protozooses, viroses e bacterioses, como, respectivamente:
- A) dengue, amebíase e febre amarela.
 - B) malária, amebíase e febre amarela.
 - C) disenteria, giardíase e toxoplasmose.
 - D) rubéola, raiva e sarampo.
 - E) amebíase, dengue e cárie dentária.
49. Os líquens são organismos muito complexos que constituem uma associação simbiótica de mutualismo entre
- A) algas e raízes de plantas.
 - B) fungos e raízes de plantas.
 - C) nematoides e cianobactérias.
 - D) fungos e algas.
 - E) fungos e nematoides.
50. A história da Terra mostra que certas espécies foram extintas, outras se multiplicam e novas espécies se originam durante o tempo geológico, possibilitando a biodiversidade. Com relação à origem, evolução e variabilidade genética das espécies, é correto afirmar:
- A) no fixismo as características das espécies são mutáveis.
 - B) a seleção natural implica um processo de descendência com modificações.
 - C) Lamarck considerava que uma característica adquirida pelo uso não era transmitida aos descendentes.
 - D) a deriva genética compreende processos genéticos aleatórios que aumentam a variabilidade genética.
 - E) a migração **não** atua na variabilidade genética.

51. A permeabilidade da membrana plasmática permite a troca de substâncias, como a água, sais minerais e outras, com o meio extracelular. Essa troca é fundamental para o funcionamento da célula. Contudo, dependendo da condição a que a célula é exposta, pode provocar danos e até destruí-la. Analise a condição fisiológica da célula na figura a seguir.



Adaptado de <http://slideplayer.com.br/slide/1874028/8/images/14/Osmose+em+c%C3%A9lulas+animais.jpg>

Com base na figura acima, é correto afirmar que a condição fisiológica da célula é

- A) lise celular.
 - B) normal.
 - C) murcha.
 - D) túrgida.
 - E) plasmolisada.
52. As relações filogenéticas permitem compreender a origem e evolução dos seres vivos. De acordo com os estudos filogenéticos, protistas flagelados heterótrofos são ancestrais de
- A) animais e plantas.
 - B) fungos e protistas.
 - C) fungos e animais.
 - D) bactérias e animais.
 - E) plantas e protistas.
53. A gravidez, que resulta da fecundação do espermatozoide com o óvulo, produz uma série de alterações hormonais no corpo da mulher. Na urina, os testes de gravidez comerciais confirmam a gestação pela dosagem do hormônio
- A) progesterona.
 - B) estrógeno.
 - C) folículo estimulante.
 - D) gonadotropina coriônica.
 - E) luteinizante.
54. As angiospermas são plantas com sementes protegidas que apresentam uma complexidade de tecidos com características próprias e funções específicas. Uns dos tipos de tecido é formado por células vivas, com parede celular delgada, cujas células se comunicam por plasmodesmos. Esse tecido desempenha as funções de preenchimento de espaço, assimilação e reserva. Tais características e funções correspondem ao tecido chamado
- A) parênquima.
 - B) epiderme.
 - C) esclerênquima.
 - D) colênquima.
 - E) xilema.

CÁLCULOS

