

19.julho.2015

# CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

## VESTIBULAR CESMAC 2015.2



### #FAZ TODA #DIFERENÇA



**REDAÇÃO**  
LÍNGUA PORTUGUESA  
LITERATURA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS / ESPANHOL)  
HISTÓRIA (GERAL – DO BRASIL – DE ALAGOAS)  
GEOGRAFIA (GERAL – DO BRASIL – DE ALAGOAS)

**MATEMÁTICA**  
FÍSICA  
QUÍMICA  
BIOLOGIA  
SOCIOLOGIA  
FILOSOFIA

#### LEIA COM ATENÇÃO

- 01 - Verifique se o CADERNO DE QUESTÕES contém 65 questões. Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 02 - As questões de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) estão numeradas de 15 a 21. Responda somente a prova de Língua Estrangeira correspondente a sua opção, feita no ato de inscrição.
- 03 - Cada questão respondida corretamente valerá 01 (um) ponto; as questões não respondidas ou com mais de uma resposta serão consideradas nulas.
- 04 - Observe a numeração do CARTÃO-RESPOSTA, pois o cartão serve para responder a um grupo de até 100 (cem) questões, devendo ser utilizadas as 65 (sessenta e cinco) iniciais.
- 05 - O CARTÃO-RESPOSTA deve apresentar seu número de inscrição impresso e o título da prova.
- 06 - Confira seu CARTÃO-RESPOSTA e, caso observe alguma divergência, avise ao fiscal.
- 07 - Assine a REDAÇÃO no lugar indicado e o CARTÃO-RESPOSTA, no verso, na parte superior.
- 08 - Em cada questão, escolha a alternativa que responde corretamente ao que se pede. Preencha, então, no CARTÃO-RESPOSTA, a janela que corresponde à alternativa escolhida, com caneta esferográfica azul, após a devida conferência.
- 09 - Só preencha o CARTÃO-RESPOSTA, após decidir-se, em definitivo, com relação à alternativa. Para o cômputo da prova, são equivalentes as respostas erradas, nulas ou em branco.
- 10 - Ao término da prova, o candidato devolverá à mesa de fiscalização o CADERNO DE QUESTÕES, a PROVA DE REDAÇÃO e o CARTÃO-RESPOSTA devidamente assinados. Se não o fizer, será eliminado do Processo Seletivo.
- 11 - Após conferência pela mesa do material entregue, o candidato assinará a Lista de Presença.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:





# LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO 1

(1) O desenho do novo Direito Penal coloca em evidência a necessidade de reconstrução dos princípios e valores de um País conhecido por ser a terra da impunidade. O modelo atual está literalmente falido, com mais de 600 mil presos e uma escalada na tendência de redução da maioria penal, o que daria mais vagas no sistema penitenciário.

(2) Contudo, o excesso em relação aos crimes menores acaba tirando o foco daqueles do colarinho branco, de quadrilha e do crime organizado. Bastariam dez por cento de prisões desses delitos para que a sociedade se mantivesse segura e protegida.

(3) A crítica à delação premiada significa a defesa da dilação eternizada do processo. Nosso aparato judicial levaria um século para colher as provas se não houvesse essa liturgia que merece encômios e visa ao tempo razoável da duração do processo.

(4) Mudar o foro privilegiado, construir acesso para o combate à corrupção, melhorar os cortes de contas, os órgãos de fiscalização, tudo isso depende da conjugação de esforços no norte de separar o joio do trigo.

(5) A paralisia tomou conta do País em todos os sentidos. Não nos preocupa a metodologia dos maus, mas o silêncio dos bons. Eis que passamos uma época de trevas, com denúncias e mais denúncias, e ainda existem aqueles que, pelo poder, se prestam a todo tipo de papel.

(6) Até quando seremos considerados a terra da impunidade, da prescrição penal, da não punição dos crimes de colarinho branco, de quadrilha e do sistema financeiro?

(7) Isso nos desloca do centro da globalização e nos insere no retrocesso legislativo e distanciamento dos países desenvolvidos. A culpa é da justiça, em parte, pois não dispõe de um serviço de inteligência, de meios preventivos e, muitas vezes, os que voltam a delinquir são reincidentes, causando estupefação na sociedade. Como um indivíduo assaz perigoso pode estar solto? Conviveremos com a impunidade até quando? Ou mandaremos soltar logo para regime domiciliar ou semiaberto, incompatível com o grau de periculosidade e o tipo de delito?

(8) Aqueles que defendem criminosos que lesam o erário e são habituais pela delinquência coletiva prestam um desserviço à Nação e à própria efetividade da norma penal. Falar única e exclusivamente de garantias ou de ilegalidade de prisão provisória parece martelar a mesma versão de impunidade, do ostracismo, de favorecimento de um serviço delinquencial que nasceu no passado, se instalou com facilidade e parece não querer nos deixar.

(9) O novo Direito Penal do futuro precisa ser ágil, habilidoso, inteligente, correr atrás do dinheiro surrupiado para recuperá-lo e, acima de tudo, talvez o mais importante, não ter nome, identidade ou qualificação, para comprovar que perante a lei todos são absolutamente iguais.

Carlos Henrique Abrão. Texto disponível em:  
<http://www.alertatotal.net/2015/07/terra-da-impunidade-ate-quando.html>. Acesso em 13/07/2015. Adaptado.

01. Por meio do Texto 1, seu autor pretendeu fazer, principalmente:

- A) críticas contundentes ao aparato judicial brasileiro, que comete muitas injustiças, por sua morosidade e desorganização.
- B) declarações em defesa da redução da maioria penal, que precisa ser urgentemente implantada, em todo o País.
- C) afirmações comprometedoras sobre diversas autoridades que têm atuado no sistema judicial brasileiro.
- D) denúncias a respeito da situação calamitosa em que está a população carcerária, de norte a sul do território brasileiro.
- E) comentários acerca de crimes cometidos no País e do tratamento que deve ser conferido a eles pelo novo Direito Penal.

02. Segundo o autor do Texto 1, é consequência da impunidade:

- A) nosso povo ficar em situação de paralisia, incapaz de conseguir manter seus princípios e valores.
- B) os criminosos que lesam o erário prestarem um desserviço à Nação e à norma penal.
- C) o Brasil não se destacar no cenário internacional nem alcançar o estatuto de país desenvolvido.
- D) a lei ser alterada para a prescrição penal e a não punição dos crimes contra o sistema financeiro.
- E) a justiça brasileira não dispor de um serviço de inteligência e de meios preventivos.

03. Analise as características que se apresentam abaixo.

- 1) Atendimento às exigências da norma culta da língua.
- 2) Presença de perguntas retóricas, que contribuem para a argumentação.
- 3) Presença de trechos em discurso direto, que trazem opiniões de especialistas.
- 4) Forte presença da subjetividade, da linguagem figurada e de trechos rimados.

São características do Texto 1, apenas:

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

04. “Nosso aparato judicial levaria um século para colher as provas se não houvesse essa liturgia que merece encômios”. Nesse trecho, está presente uma relação semântica de:

- A) condição.
- B) conclusão.
- C) causalidade.
- D) consequência.
- E) conformidade.

## LITERATURA

05. Acerca de algumas relações de sentido do Texto 1, assinale a alternativa correta.

- A) Ao utilizar a expressão: “o desenho do novo Direito Penal” (1º parágrafo), o autor revela que o novo Direito Penal contém muitas figuras.
- B) No trecho: “no norte de separar o joio do trigo” (4º parágrafo), o autor pretendeu fazer referência a um dos pontos cardeais.
- C) A expressão “época de trevas” (5º parágrafo) tem sentido positivo; significa um período de prosperidade.
- D) No trecho: “os que voltam a delinquir são reincidentes” (7º parágrafo), o termo destacado significa “que incide novamente em algum delito”.
- E) A expressão “um desserviço à Nação” (8º parágrafo) equivale semanticamente a “um crime contra a Pátria”.

06. “Falar única e exclusivamente de garantias ou de ilegalidade de prisão provisória parece martelar a mesma versão de impunidade, do ostracismo, de favorecimento de um serviço delinquencial que nasceu no passado, se instalou com facilidade e parece não querer nos deixar”. Com as formas verbais destacadas nesse trecho, o autor:

- A) faz afirmações muito categóricas.
- B) expressa alto nível de certeza.
- C) demonstra não acreditar no que afirma.
- D) discorda das suas próprias afirmações.
- E) atenua o efeito de suas afirmações.

07. Observe o atendimento às regras de concordância, no trecho: “*Bastariam dez por cento de prisões desses delitos para que a sociedade se mantivesse segura e protegida.*” Assinale a alternativa na qual as regras de concordância foram igualmente atendidas.

- A) Ainda que haja muitos delitos, as prisões não são suficientemente justas.
- B) Na justiça brasileira, não está totalmente garantido os direitos dos cidadãos.
- C) Já fazem muitos anos que a sociedade luta por mais justiça, no Brasil.
- D) Considera-se desenvolvido os países nos quais a justiça é igual para todos.
- E) O número de crimes impunes, no Brasil, são cada vez mais maiores.

### TEXTO 1

#### Buscando o Cristo crucificado um pecador com verdadeiro arrependimento

A vós correndo vou, braços sagrados,  
Nessa cruz sacrossanta descobertos,  
Que, para receber-me, estais abertos,  
E, por não castigar-me, estais cravados.

A vós, divinos olhos, eclipsados  
De tanto sangue e lágrimas cobertos,  
Pois, para perdoar-me, estais despertos,  
E, por não condenar-me, estais fechados.

A vós, pregados pés, por não deixar-me,  
A vós, sangue vertido, para ungir-me,  
A vós, cabeça baixa, pra chamar-me.

A vós, lado patente, quero unir-me,  
A vós, cravos preciosos, quero atar-me,  
Para ficar unido, atado e firme.

Gregório de Matos

08. Sobre os recursos expressivos empregados no poema de Gregório de Matos, analise as afirmativas seguintes.

- 1) *Cristo*, ao longo das estrofes, aparece representado através da referência a partes e fluidos de seu corpo: braços, olhos, sangue, lágrimas, pés, cabeça, lado, um recurso conhecido como “metonímia”.
- 2) A ampla adjetivação do texto tem um grande efeito expressivo sobre o poema, realçando o significado dos substantivos que acompanham os adjetivos.
- 3) O jogo de oposições é promovido tanto pelo emprego de antônimos (olhos despertos / olhos fechados), como, e principalmente, pela ideia de pecado e perdão que está presente em todo o poema.
- 4) No texto, o poeta estabelece um discurso em que um “eu” se movimenta na direção do Cristo que, embora descrito como fisicamente imobilizado, reúne condições metafísicas de acolhida e segurança para esse “eu”.

Estão corretas:

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

**09.** Na poesia barroca, a temática religiosa expressa uma determinada visão de mundo. Analise as proposições abaixo, que explicam a relação do homem com Deus, na perspectiva barroca.

- 1) Envolve equilíbrio e serenidade, pois se baseia na ideia de que Deus criou o homem puro e que, portanto, este deve voltar-se para a natureza.
- 2) É pautada pela humildade do homem, que se reconhece diminuído diante da grandeza de Deus.
- 3) É orientada pela tensão entre duas visões de mundo opostas, o antropocentrismo e o teocentrismo.
- 4) Apresenta certa dualidade, em que o homem é, ao mesmo tempo, pecador e arrependido, e Deus é possibilidade de castigo, mas também de perdão.

Estão corretas:

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

**10.** Considerando que o Arcadismo é o movimento literário que se contrapõe aos posicionamentos ideológicos e estéticos do Barroco, conclui-se que são características do Arcadismo:

- A) o racionalismo, o paganismo e a simplicidade na linguagem.
- B) o antropomorfismo, o cristianismo e o vocabulário rebuscado.
- C) a imitação dos renascentistas, a fé católica medieval e as inversões sintáticas.
- D) o teocentrismo, o convencionalismo amoroso e a linguagem figurada.
- E) as ideias iluministas, o conflito entre a fé e a razão, e as construções complexas.

## TEXTO 2

### Mudança

Na planície avermelhada os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da caatinga rala.

Arrastaram-se para lá, devagar, sinhá Vitória com o filho mais novo escanchado no quarto e o baú de folha na cabeça. Fabiano sombrio, cambaio, o aió a tiracolo, a cuia pendurada numa correia presa ao cinturão, a espingarda de pederneira no ombro. O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás.

Graciliano Ramos. *Vidas secas*. Excerto.

**11.** Considerando a obra de que faz parte o Texto 2 bem como as referências sobre seu autor, analise as afirmativas seguintes.

- 1) Em *Vidas Secas*, humanos e animais partilham o mesmo destino trágico de lutar pela sobrevivência em um ambiente físico e social que é sempre miserável.
- 2) O estilo econômico de Graciliano Ramos se evidencia por meio de adjetivos precisos, às vezes substantivados (“os infelizes”), e do emprego de elipses verbais (“Fabiano sombrio, cambaio”; “sinhá Vitória com o filho mais novo”).
- 3) O fato de as crianças não serem referidas por nomes próprios constitui mais um indicador da miséria social da família retratada na obra.
- 4) É por meio da presença das crianças que o autor expressa no texto os sentimentos e emoções que amenizam o drama da seca narrado no romance.

Estão corretas, apenas:

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

**12.** No panorama da literatura brasileira, *Vidas secas* e seu autor se inserem no:

- A) Realismo, um movimento literário que pretendeu uma análise rigorosa, objetiva e crítica da realidade brasileira.
- B) Naturalismo, uma vertente do Realismo que tinha como ponto de partida a pressão social e o determinismo.
- C) Modernismo – primeiro momento – período mais radical do movimento, que pretendia a ruptura com os modelos acadêmicos do passado.
- D) Modernismo (geração de 30), que desenvolveu um romance caracterizado pela denúncia social.
- E) Pós-Modernismo, que promoveu a busca por uma prosa intimista, introspectiva, com aprofundamento da análise psicológica.

## TEXTO 3

### O cão sem plumas

Aquele rio  
era como um cão sem plumas.  
Nada sabia da chuva azul,  
da fonte cor-de-rosa,  
da água do copo de água,  
da água de cântaro,  
dos peixes de água,  
da brisa na água.

Sabia dos caranguejos  
de lodo e ferrugem.  
Sabia da lama  
como de uma mucosa.  
Devia saber dos polvos.  
Sabia seguramente  
da mulher febril que habita as ostras.

João Cabral de Mello Neto

13. Atentando-se para o conteúdo global das duas estrofes que formam o Texto 3, observa-se:

- A) o contraste entre o que o rio não sabia e o que ele sabia.
- B) o confronto entre a chuva azul e os caranguejos de lodo e ferrugem.
- C) a identidade entre a água do copo de água e a lama/mucosa.
- D) a aproximação entre a fonte cor-de-rosa e a mulher que habita as ostras.
- E) a semelhança entre os peixes de água e as ostras.

14. Por meio do poema *O cão sem plumas*, o pernambucano João Cabral de Mello Neto trata:

- A) da arte da construção poética.
- B) da herança colonial pernambucana.
- C) da miséria social no Recife.
- D) de costumes e tradições de Pernambuco.
- E) das paisagens de Sevilha (Espanha).

## INGLÊS

### TEXT 1

#### **This Drug Brought Pigment Back for Woman with Vitiligo**

Scientists have discovered an existing drug may be able to restore pigment into the skin of people with vitiligo.

Vitiligo is a disorder that causes the skin to lose its pigment, and few treatments are consistently effective. The late singer Michael Jackson is a well-known person who had the disorder.

In the study, which was recently published in the journal *JAMA Dermatology*, researchers gave a 53-year-old patient with vitiligo who had white spots covering her face, hands and body a drug called tofacitinib citrate, which is currently used to treat rheumatoid arthritis.

After just two months, pigment had partially returned to the woman's face, arms and hands, and after five months white spots on her face were almost completely gone. She had a few spots that remained on other parts of her body.

The findings are encouraging, especially considering she experienced no adverse side effects while taking the drug. Since the study was only conducted with one woman, more research will need to be done to confirm efficacy and safety.

"While it's one case, we anticipated the successful treatment of this patient based on our current understanding of the disease and how the drug works," said study author Dr. Brett King, assistant professor of dermatology at Yale School of Medicine in a statement. "It's a first, and it could revolutionize treatment of an awful disease."

SIFFERLIN, Alexandra. (2015). This Drug Brought Pigment Back for Woman with Vitiligo. *TIME*. 27 June, 2015. Retrieved from <<http://time.com/3938992/drug-vitiligo/>>.

15. Alexandra Sifferlin reports on a

- A) drug that holds new promise for treating skin disorders.
- B) case study which indicates a promising treatment for Vitiligo.
- C) researcher who is firmly committed to curing vitiligo.
- D) study that confirms the cure of a skin disease called vitiligo.
- E) link between Michael Jackson's death and acute symptoms of vitiligo.

16. According to the text,

- A) the patient was a middle-aged singer with vitiligo.
- B) vitiligo is a condition that causes pigmentation on the skin.
- C) the use of tofacitinib citrate is an innovative treatment for vitiligo.
- D) in less than a semester, the patient seemed not to respond to the therapy.
- E) the study was successfully conducted by researchers at Jama Dermatology.

17. Because only one patient affected by vitiligo was involved in his study, Dr. King

- A) points to the need of further research.
- B) has decided to avoid publishing the study.
- C) confirmed the efficacy and safety of the new drug.
- D) thinks it is too soon to anticipate the success of his patient treatment.
- E) believes that some side effects experienced by the woman are of no relevance.

18. In "based on our current understanding of the disease", the word *current* can be substituted by

- A) vast
- B) bare
- C) ancient
- D) present
- E) hypothetical

## TEXT 2

### Lego Wants to Replace Plastic Blocks With Sustainable Materials



The Lego Group wants to replace the plastic in their products with a “sustainable material” by 2030, the company announced.

The world’s largest toy company will invest \$1 billion in their new LEGO Sustainable Materials Centre in Denmark, which will be devoted to finding and implementing new sustainable alternatives for their current building materials. Lego plans on hiring 100 specialists for the center.

Legos have been made with a strong plastic known as acrylonitrile butadiene styrene since 1963. The company uses more than 6,000 tons of plastic annually to manufacture its products, according to NBC News. There is no official definition of a sustainable material.

Changing the raw material could have a large effect on Lego’s carbon footprint, especially considering that only 10% of the carbon emissions from Lego products come from its factories. The other 90% is produced from the extraction and refinement of raw materials, as well as distribution from factories to toy stores.

The company has already taken steps to lower its carbon footprint, including a reduction of packaging size and an investment in an offshore wind farm.

FFLER, Jacob. (2015). *TIME*. 23 June, 2015. Retrieved from <<http://time.com/3931946/lego-sustainable-materials/>>.

19. According to the passage, The Lego Company plans to
- A) spend \$1 billion in a wind farm in Denmark.
  - B) reduce the packaging size of its products in the future.
  - C) build a new Lego Sustainable Materials Centre by 2030.
  - D) find a sustainable alternative for the raw material used nowadays.
  - E) lower the carbon emissions from Lego products by 10%.
20. The word ‘which’, in “**which** will be devoted to finding and implementing new sustainable alternatives” (paragraph 2), refers to
- A) building materials.
  - B) Denmark.
  - C) LEGO Sustainable Materials Centre.
  - D) sustainable alternatives.
  - E) The world’s largest toy company.
21. In the last two paragraphs, the author states that changing the plastic material could produce a strong effect on the carbon emissions from Lego products mainly because
- A) Lego has never done anything before to reduce its carbon footprint.
  - B) the factories are responsible for the highest rates of carbon emissions.
  - C) the toys have been produced with a non-sustainable material since 1963.
  - D) distribution from factories to toy stores have been done in a sustainable way.

- E) the most part of the emissions comes from the extraction and refinement of raw materials.

## ESPAÑOL

### Las humanidades, cada vez más cerca de su fin

“No sé si lo sabéis, pero las humanidades están en crisis. No puedo recordar la última vez que abrí *The New York Times* y no encontré a alguien preocupándose por ‘el necesario valor de la educación en humanidades en un mundo cada vez más impulsado por la tecnología’ o algo parecido”, afirma Benjamin Winterhalter en un reciente artículo publicado en *The Atlantic* en el que reflexiona sobre la mencionada crisis en el mundo de las letras. El autor del artículo insiste en que la reflexión en torno a dicha crisis es tan frecuente que incluso se ha convertido en un tópico en el mundo del periodismo norteamericano el quejarse de las quejas de la crisis en las letras. ¿Qué es lo que sucede, entonces, realmente?

Como señala Winterhalter, el presidente Obama ha hecho declaraciones públicas en las que habla de la importancia del apoyo financiero para lo que los anglófonos (especialmente los americanos) llaman *STEM*, un acrónimo de *science, technology, engineering* y *mathematics*; es decir: las disciplinas científico-técnicas. Winterhalter opina que “la narrativa estándar paternalista” que explica normalmente por qué debemos apoyar las disciplinas científicas opera del siguiente modo: en un futuro, como la ciencia y la tecnología siguen creciendo y aumentando su importancia cultural, habrá muchísimos puestos de trabajo en el campo de las *STEM* y, en consecuencia, muy pocos en las disciplinas de humanidades.

La reflexión implica, por lo pronto, un hecho que asusta y que también se está implantando de manera veloz en muchos otros países: la concepción de que los estudios deben *servir para algo*, ser útiles de manera práctica, deben capacitar. Además, la competitividad existente en el mundo de las ciencias y la economía se ha traspasado a las humanidades, hecho que ha contribuido a la crisis de las mismas. Así se entiende la reflexión del periodista, cuando afirma que se les ha inculcado a los jóvenes una ansiedad y un miedo, fruto de la imposición de un pensamiento práctico que responde al mercado laboral: “¿Vas a pagar tus facturas con música?”.

Merece la pena reflexionar, además, sobre la brecha que se abre a raíz de esta crisis entre la economía (las ciencias) y las letras. Pongamos que no estamos hablando de hacernos millonarios, pongamos que no estamos hablando de terminar en Walt Street. ¿No sería lo más normal que uno pudiera vivir holgadamente habiendo estudiado Historia del Arte, Filología, Música o Teatro? El problema se agrava en países como España, donde las infraestructuras para el estudio y el fomento del arte y la cultura son mínimas, a pesar de lo que dicta la Constitución española: “Los poderes públicos promoverán y tutelarán el acceso a la cultura, a la que todos tienen derecho”. Y, en la mayoría de los casos, nuestra sociedad carece del hábito y no entiende la necesidad de que hay ciertas cosas (películas, conciertos, libros...) por las que, efectivamente, hay que pagar. Pero ese sería el tema de otro artículo.

Marta Jiménez Serrano, *Diario El Confidencial*

15. Para la autora del texto, las humanidades, en general:

- A) han sido impulsadas por el presidente Obama en declaraciones públicas.
- B) solo son apoyadas desde discursos paternalistas: son lo que más le conviene a la sociedad.
- C) constituyen un tipo de estudio completamente inútil.
- D) suscitan en los últimos tiempos poca aceptación en la opinión pública.
- E) siempre se han caracterizan en esencia por un grado de competitividad similar al de las ciencias naturales.

16. Los motivos aducidos por determinados sectores para abandonar el cultivo de las humanidades son:

- 1) los estudios deben servir para algo.
- 2) no sirven para pagar las facturas.
- 3) en la actualidad no alcanzan el grado de desarrollo de las tecnologías.
- 4) en el futuro no crecerán al mismo ritmo que las disciplinas científico-técnicas.
- 5) proporcionan menos puestos de trabajo.

Son correctas:

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

17. El estudio de las humanidades puede ofrecer:

- A) vivir holgadamente habiendo estudiado disciplinas como Historia del Arte o Filología.
- B) ser millonario y frecuentar Wall Street.
- C) acceder a las ayudas gubernamentales ofrecidas por el presidente Obama.
- D) abundantes puestos de trabajo, pues en el futuro disfrutarán de un desarrollo similar a las ciencias.
- E) capacitación, en el sentido de que son útiles en la práctica.

18. "No sé si lo sabéis..." (primer párrafo). La forma "sabéis":

- 1) presupone un sujeto "vosotros" en la modalidad del español que se emplea en el texto.
- 2) presupone un sujeto "ustedes", referido a los lectores del artículo.
- 3) en otra modalidad del español, podría ser sustituido por la forma "saben".
- 4) se refiere a las personas a las que se dirige el presidente Obama.
- 5) se refiere exclusivamente a las personas que estudian o se dedican a las humanidades.

Son correctas:

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

19. "...por qué debemos apoyar las disciplinas científicas opera del siguiente modo..." (segundo párrafo). La forma "opera" puede ser sustituida en el texto, sin cambio de significado, por:

- A) interviene
- B) interacciona
- C) surge
- D) irradia
- E) funciona

20. "...un hecho que asusta y *que* también se está implantando..." (tercer párrafo). El segundo "que" se refiere en el texto a:

- A) reflexión
- B) concepción
- C) hecho
- D) susto
- E) manera veloz

21. "...*fruto* de la imposición de un pensamiento práctico" (tercer párrafo). ¿A qué se refiere ese "fruto" en el texto?

- A) A la reflexión del periodista.
- B) A la imposición de un pensamiento práctico.
- C) A las exigencias del mercado laboral.
- D) A la ansiedad y el miedo que sienten los jóvenes.
- E) A la imposibilidad de los músicos de pagar sus facturas.

## HISTÓRIA

22. As conquistas de Alexandre Magno contribuíram fortemente para a disseminação da cultura grega entre os povos da Antiguidade, e seus reflexos podem ser percebidos na sociedade ocidental até os dias de hoje. Sobre o legado cultural da Grécia Antiga, assinale a alternativa correta.

- A) Após o aparecimento da Filosofia, a mitologia deixou de ser relevante para o entendimento da cultura grega.
- B) Atenas foi a primeira cidade da Antiguidade que deixou de ser politeísta, passando a adorar apenas um deus.
- C) Os jogos olímpicos surgiram na cidade de Esparta e tinham como principal objetivo a preparação física para a guerra.
- D) Os gregos são responsáveis pela criação de dois gêneros teatrais: a comédia, que satirizava os costumes da época, e a tragédia, que despertava reflexões e valores ligados à ética e à justiça.
- E) As pinturas e esculturas gregas retratavam exclusivamente o cotidiano das batalhas entre os gregos e os romanos.

**23.** Em linhas gerais, a Idade Média é o longo período da história ocidental que se estendeu do século V ao século XV. Durante este período, diversos fatores contribuíram para mudanças no âmbito político, social, econômico e cultural da sociedade medieval. Sobre esse tema, assinale a alternativa correta.

- A) No feudalismo, a sociedade estava organizada de forma hierarquizada, apresentando, portanto, pouca mobilidade social.
- B) A Igreja Católica não possuía poder político, pois a política nesse período era exercida pelos reis.
- C) A monarquia influenciava diretamente nas decisões internas dos feudos. Desta forma, o senhor feudal era um simples representante do poder real.
- D) Grupos historicamente excluídos, a exemplo das mulheres e dos judeus, passaram a ter maior acolhimento e visibilidade nesse período, por incentivo da Igreja Católica.
- E) O Tribunal da Inquisição foi criado para julgar os crimes cometidos pelos padres e bispos da Igreja, tais como os de corrupção, pedofilia e heresia.

**24.** Karl Marx foi um filósofo, sociólogo, economista político e revolucionário alemão. Suas ideias contribuíram para uma reflexão sobre a sociedade no século XIX e pautaram boa parte dos debates durante o século XX, estando presentes até os dias atuais. Sobre o marxismo e seu fundador, é correto afirmar que:

- A) Marx condenava o socialismo científico, pois sua teoria foi fundamentada nos princípios do socialismo utópico.
- B) segundo Marx, a mais-valia pode ser definida como o desejo que os consumidores têm de consumir determinados produtos, mesmo que não haja grande necessidade.
- C) a obra que serviu como base para a teoria marxista foi o *Manifesto do Partido Comunista*. Nesse livro, os autores Marx e Engels idealizavam uma sociedade sem Estado, que deveria ser organizada de acordo com as decisões de pessoas livres.
- D) como solução para os problemas sociais, Marx propunha o retorno da monarquia absolutista, desta vez orientada por teóricos socialistas.
- E) segundo o marxismo, a história da humanidade é a história da luta de classes. Como solução para as desigualdades, Marx propõe uma mudança revolucionária por meio da tomada do poder pelo proletariado.

**25.** Durante o período do Segundo Reinado brasileiro, o café foi o principal produto de exportação do país. Sobre esse tema, analise as afirmativas abaixo.

- 1) No início da expansão cafeeira, o trabalho era executado pela mão de obra escrava. Posteriormente, com o fim da escravidão, esse trabalho foi substituído, em boa parte, pelos imigrantes europeus.
- 2) A riqueza produzida pelo café fez crescer diversas regiões do país, através do capital interno e do externo. Esse progresso foi maior nas regiões Norte e Nordeste, onde as lavouras de café obtiveram maior prosperidade.
- 3) Com os recursos obtidos pela comercialização do café, os cafeicultores investiram em indústrias, ferrovias e melhorias urbanas, como iluminação pública e estradas, para facilitar a exportação do produto.

Está(ão) correta(s):

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

“Intelectuais, comunistas, artistas, escritores, jornalistas eram presos ou proibidos de se manifestar sobre o risco de prisão. Graciliano Ramos, um dos maiores escritores do país, foi preso em Alagoas e depois trazido para o Rio de Janeiro, teve sua cabeça raspada e ficou mofando de presídio em presídio desde 1936, sem processo e sem nunca ter sido ouvido (...)”.

[Adaptado de *Nosso Tempo*. São Paulo: Klick, 1995, p. 301]

**26.** O texto refere-se ao período da Era Vargas conhecido como Estado Novo. Durante essa fase, Vargas utilizou métodos repressivos com a finalidade de assegurar ao máximo o controle dos que se opunham ao seu governo. Sobre o período conhecido como Estado Novo, assinale a alternativa correta.

- A) Nessa fase, Vargas instituiu os Atos Institucionais (AIs), que foram retomados no período da Ditadura Militar.
- B) Apesar de toda a repressão, o pluripartidarismo foi mantido, e todos os partidos anteriormente perseguidos saíram da ilegalidade.
- C) Com a finalidade de censurar a imprensa e influenciar a opinião pública por meio de propagandas, foi criado o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), nesse período.
- D) A Constituição de 1937, que instaurou o Estado Novo, é conhecida como Constituição Cidadã, pois respeitava os princípios da educação básica, da saúde e dos direitos humanos.
- E) A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) foi instituída nesse período, através de um plano econômico conhecido como Plano Cohen.

27. Durante o período da escravidão brasileira, os escravizados desenvolveram várias formas de resistência, entre as quais se pode destacar a formação dos quilombos. O Quilombo dos Palmares formou-se na região da Serra da Barriga, no Estado de Alagoas, e é visto como um dos maiores símbolos de resistência, no período. Sobre a formação dos quilombos e a cultura quilombola em Alagoas, analise as afirmativas a seguir.

- 1) Para sobreviver, os refugiados que moravam nos quilombos praticavam a policultura, ou seja, produziam alimentos diversos, como milho, feijão, mandioca etc.
- 2) Apesar de os africanos e seus descendentes serem a maioria, em Palmares também havia a presença de brancos pobres e indígenas, expulsos de suas terras pelos colonos.
- 3) A prática da monocultura da cana-de-açúcar possibilitou a independência do Quilombo dos Palmares, no final do século XVII.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

28. Diversos fatores contribuíram para a emancipação política do Estado de Alagoas, em 1817. Entre esses fatores, destacam-se:

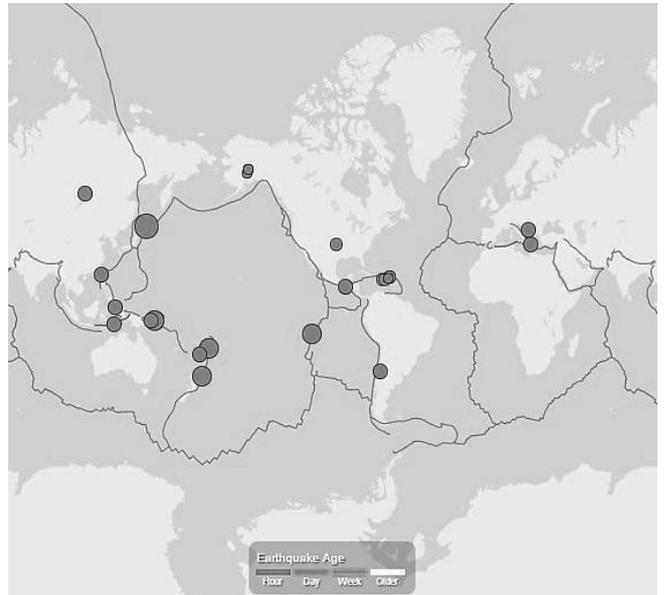
- A) a ocupação holandesa e o comércio com os ingleses, durante a colonização.
- B) os conflitos entre os colonos e os indígenas da comunidade Xucurus-Cariri.
- C) o desenvolvimento econômico da região e a Revolução Pernambucana de 1817.
- D) o declínio da Comarca de Alagoas e a Confederação do Equador.
- E) os conflitos entre as comunidades quilombolas de Alagoas e a coroa portuguesa.

## GEOGRAFIA

29. O objetivo da criação dos blocos econômicos é integrar os países participantes, para facilitar o comércio entre eles, através de redução ou isenção de impostos, tarifas alfandegárias especiais, empréstimos financeiros, eliminação de barreiras comerciais etc. A crise econômica na Grécia e a possibilidade de calote da dívida do país com os bancos internacionais provocaram um forte abalo nas organizações econômicas internacionais, principalmente em um dos mais importantes blocos econômicos do mundo. A sigla do bloco econômico diretamente atingido com a crise grega é:

- A) MERCOSUL
- B) UE
- C) ALCA
- D) CEA
- E) NAFTA

30. A figura a seguir representa os terremotos de diferentes magnitudes ocorridos nas últimas semanas. Em relação aos locais dos terremotos e à dinâmica terrestre, é correto afirmar que:

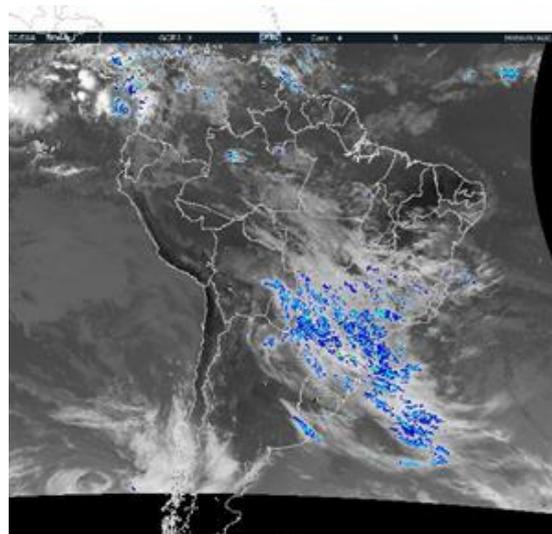


Fonte: USGS (EUA), disponível em <http://earthquake.usgs.gov/>

- A) as áreas onde ocorreram os terremotos estão dispersas em diversas localidades do mundo e indicam a inexistência de um padrão que explique essas ocorrências.
- B) existe uma concentração de ocorrências no chamado “Círculo de Fogo do Pacífico”, devido ao alto número de vulcões na região, enquanto nas outras áreas as ocorrências são provocadas por fatores diversos, que não estão relacionados com a movimentação das placas tectônicas.
- C) na maioria das áreas assinaladas com ocorrência de terremotos existe uma relação direta entre as zonas de contato das placas tectônicas, que estão se movimentando e provocam instabilidade na crosta terrestre, ocasionando os terremotos.
- D) as áreas assinaladas estão fora das zonas de contato das placas tectônicas e indicam um padrão de instabilidade na região oceânica, que concentra a maior parte das ocorrências de terremotos no mundo.
- E) apesar da ocorrência de terremotos nas zonas de contato das placas tectônicas, o predomínio de terremotos em regiões distantes das zonas de atrito das placas indica a instabilidade da crosta terrestre, causada por outros fenômenos.

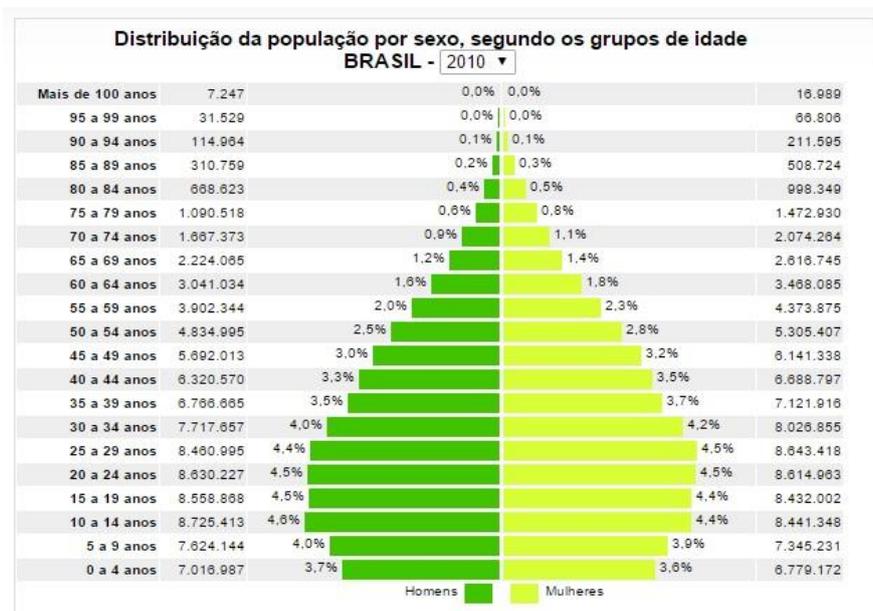
31. A dinâmica das massas de ar é o principal elemento determinante dos climas brasileiros e é responsável pelas alterações nas condições meteorológicas. A imagem de satélite a seguir retrata as condições meteorológicas do país em um dia de inverno. As chuvas intensas no litoral nordestino e a queda nas temperaturas no mês de julho são resultado da dinâmica das seguintes massas de ar:

- A) no período do inverno, a massa equatorial continental (mEc) fica mais forte, neutralizando a influência das demais massas que atuam no litoral nordestino.
- B) a massa polar atlântica (mPa) atua sozinha durante o período de inverno, impedindo completamente a ação da massa de ar tropical atlântica (mTa).
- C) a massa tropical continental (mTc) fica fortalecida durante o inverno, provocando seca no interior do país e muitas chuvas no litoral nordestino.
- D) a massa equatorial atlântica (mEa) é responsável pelo aumento das chuvas durante o período de inverno no litoral nordestino.
- E) durante o inverno, a massa polar atlântica (mPa) fica mais forte e encontra a massa tropical atlântica (mTa), ampliando a sua área de atuação e amenizando a atuação da massa equatorial atlântica (mEa), que também atua sobre a região. O encontro das duas massas provoca chuvas frontais no litoral nordestino e diminuição nas temperaturas.



Fonte: INPE, disponível em [http://sigma.cptec.inpe.br/prec\\_sat/](http://sigma.cptec.inpe.br/prec_sat/)

32. A pirâmide etária a seguir apresenta a distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade no ano de 2010. Sobre a composição etária da população brasileira, é correto afirmar que:



Fonte: IBGE

- A) a redução na base larga da pirâmide indica que a população jovem está crescendo e a expectativa de vida está diminuindo.
- B) a expectativa de vida da população está aumentando e as taxas de natalidade estão diminuindo, caracterizando o envelhecimento da população brasileira.
- C) a população adulta está crescendo, enquanto existe uma diminuição da população jovem e idosa, em função da diminuição da expectativa de vida e das taxas de natalidade.
- D) a distribuição da população é praticamente igual em todas as faixas de idade e sexo.
- E) a pirâmide mostra que a população está envelhecendo, com quase o mesmo número de idosos e adultos e um pequeno número de jovens.

33. Segundo dados do Banco Central, o PIB da região Nordeste do país cresceu 3,7% em 2014, enquanto o Sudeste amargou uma recessão de 0,8% no mesmo período. Embora as projeções do Banco Central indiquem que o crescimento da economia nordestina não será igual em 2015, dificilmente a região sofrerá os efeitos da recessão verificada em outras localidades. Entre os fatores que explicam o crescimento da economia nordestina, em contraponto com o resto do país, podemos citar:

- 1) a política de incentivos fiscais iniciada nos anos 1990 e adotada pelos governos nordestinos, com foco em indústrias destinadas à exportação.
- 2) o investimento governamental em obras de infraestrutura, como o porto de Suape, a ferrovia Transnordestina e a expansão do parque gerador de energia elétrica.
- 3) os programas sociais de transferência de renda e a distribuição de renda, que aumentaram a capacidade de consumo da população nordestina.

Está(ão) correta(s):

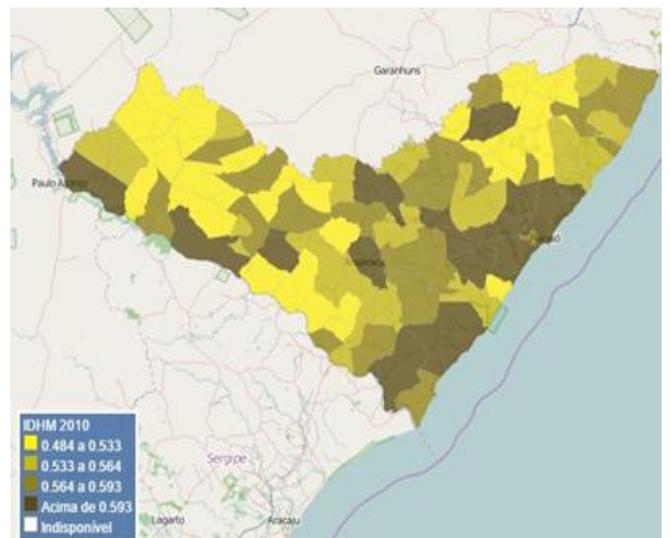
- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 1, apenas.

34. De acordo com a divisão do IBGE, o estado de Alagoas possui três mesorregiões: a mesorregião do Sertão Alagoano, a mesorregião do Leste Alagoano e a mesorregião do Agreste Alagoano. As três mesorregiões englobam outras onze regiões menores chamadas microrregiões. A divisão é importante para o desenvolvimento de políticas públicas e planejamento econômico de diferentes locais, que são agrupados considerando os seus aspectos físicos, econômicos, sociais e culturais. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as características da mesorregião.

- A) Na mesorregião do Sertão Alagoano, as chuvas são abundantes durante todo o ano e a principal atividade econômica é a pecuária.
- B) A mesorregião do Leste Alagoano é a mais desenvolvida e apresenta chuvas abundantes durante a maior parte do ano; possui poucas indústrias e suas principais atividades econômicas são a cana-de-açúcar e a pecuária.
- C) A mesorregião do Agreste Alagoano apresenta população escassa, chuvas frequentes e a principal atividade econômica é a policultura.
- D) A mesorregião do Sertão Alagoano apresenta clima quente, com chuvas abundantes, solos férteis e muitas indústrias químicas.
- E) A mesorregião do Leste Alagoano é a mais desenvolvida: possui terras férteis, chuvas frequentes, a agricultura é diversificada e possui várias indústrias instaladas na região.

35. O mapa a seguir retrata o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no estado de Alagoas, no ano de 2010. Considerando as informações retratadas no mapa e os elementos que são utilizados na composição do IDHM, assinale a alternativa correta.

- A) O mapa indica que os municípios com os melhores IDHM estão localizados em áreas que apresentam bom desenvolvimento econômico, mostrando que as áreas menos desenvolvidas sofrem com problemas relacionados com a falta de estrutura em saúde e educação.
- B) O mapa indica que quase todos os municípios possuem IDHM muito baixo.
- C) O mapa indica que a maior parte dos municípios apresenta bons índices de desenvolvimento humano, com exceção de alguns municípios localizados na região do agreste.
- D) A região da capital e seus municípios vizinhos não apresentam grande variação no IDHM em relação aos municípios localizados em regiões remotas e menos desenvolvidas economicamente.
- E) O mapa indica grandes disparidades com apenas duas situações: municípios com excelentes indicadores e outros com péssimos indicadores, não existindo situações intermediárias.



Fonte: IBGE, disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/cartograma/mapa.php?lang=&coduf=27&codmun=270430&idtema=118&codv=v01&search=alagoas|maceio|sintese-das-informacoes>

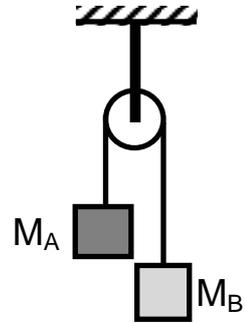
## MATEMÁTICA

36. Um banco oferece empréstimos para seus clientes, cobrando juros mensais compostos de 6% ao mês. Quanto se pagará por um empréstimo de R\$ 1.000,00 nesse banco, a ser pago depois de um ano? Dado: use a aproximação  $1,06^{12} \approx 2,012$ .
- A) R\$ 2.008,00
  - B) R\$ 2.010,00
  - C) R\$ 2.012,00
  - D) R\$ 2.014,00
  - E) R\$ 2.016,00
37. Uma embalagem, na forma de um cilindro reto, acomoda, sem folga, três bolas de tênis idênticas e com raio medindo o mesmo que o raio da base do cilindro. O volume das bolas representa qual fração do volume da embalagem?
- A)  $\frac{2}{3}$
  - B)  $\frac{3}{4}$
  - C)  $\frac{4}{5}$
  - D)  $\frac{5}{6}$
  - E)  $\frac{6}{7}$
38. Uma fábrica produz estátuas de um santo em diferentes tamanhos, mas com formatos semelhantes. O custo de uma estátua é diretamente proporcional ao cubo do diâmetro da base da estátua. Se uma estátua com diâmetro da base medindo 10 cm custa R\$ 20,00, quanto custa uma estátua com diâmetro da base medindo 15 cm?
- A) R\$ 67,40
  - B) R\$ 67,50
  - C) R\$ 67,60
  - D) R\$ 67,70
  - E) R\$ 67,80
39. Uma fábrica diminuiu em  $p\%$  o valor pago pela hora de trabalho e, para compensar, aumentou em  $p\%$  o número de horas trabalhadas. É correto afirmar que, em relação ao salário anterior, o novo salário recebido por um trabalhador:
- A) permaneceu o mesmo.
  - B) aumentou  $(\frac{p^2}{100})\%$ .
  - C) diminuiu  $(\frac{p}{100})\%$ .
  - D) diminuiu  $(\frac{p^2}{100})\%$ .
  - E) aumentou  $(\frac{p}{100})\%$ .
40. Um corte de um canal de irrigação simétrico pode ser modelado pelo gráfico da função  $y = 3x(x-2)$ , onde  $y$  representa a profundidade, em metros, abaixo do nível do solo. Em relação ao solo, qual o altura do ponto mais baixo do canal?
- A) 2,6 m
  - B) 2,7 m
  - C) 2,8 m
  - D) 2,9 m
  - E) 3,0 m
41. Um paciente precisa tomar 120 mg do antibiótico Amicacine por via intravenosa. O Amicacine está disponível em frascos de 2 ml, contendo 100 mg do antibiótico. Quantos ml devem ser administrados ao paciente?
- A) 2,2 ml
  - B) 2,3 ml
  - C) 2,4 ml
  - D) 2,5 ml
  - E) 2,6 ml

## FISICA

42. No instante  $t = 1$  s, a posição de um bloco em movimento retilíneo era  $x = 20$  m. Em seguida, no instante  $t = 3$  s, a sua posição era  $x = 60$  m. Pode-se afirmar que a velocidade média do bloco entre esses dois instantes foi igual a:
- A) 1 m/s
  - B) 2 m/s
  - C) 3 m/s
  - D) 20 m/s
  - E) 30 m/s
43. Uma partícula é lançada verticalmente para cima com uma velocidade inicial de 20 m/s em um certo planeta. Ela sobe durante 5 s e, em seguida, inicia a sua descida. Desprezando-se todas as forças de atrito, qual é o módulo da aceleração da gravidade nesse planeta?
- A)  $1 \text{ m/s}^2$
  - B)  $2 \text{ m/s}^2$
  - C)  $4 \text{ m/s}^2$
  - D)  $5 \text{ m/s}^2$
  - E)  $8 \text{ m/s}^2$
44. Uma corda ideal passa sem atrito em uma roldana circular fixa (ver a figura abaixo). A corda sustenta dois blocos, de massas  $M_A = 0,2$  kg e  $M_B = 0,8$  kg. Considere a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Quando o sistema é liberado do repouso, a aceleração dos blocos possui módulo, em  $\text{m/s}^2$ , igual a:

- A) 0,2
- B) 0,4
- C) 0,6
- D) 0,8
- E) 1,0



45. Numa transformação termodinâmica, um gás ideal libera 12 J de calor para o ambiente e realiza 12 J de trabalho. A variação da energia interna do gás nessa transformação é igual a:
- A) -24 J
  - B) -12 J
  - C) 0 J
  - D) 12 J
  - E) 24 J
46. Um meio possui índice de refração  $n$ . Uma luz monocromática de frequência  $f$  se propaga nesse meio. Denotando a velocidade da luz no vácuo por  $c$ , pode-se afirmar que o comprimento de onda dessa luz, nesse meio, é dado pela expressão:
- A)  $nf/c$
  - B)  $nc/f$
  - C)  $cf/n$
  - D)  $n/(cf)$
  - E)  $f/(nc)$
47. Quando uma bateria de 12 V é ligada aos terminais de um resistor ôhmico, uma corrente elétrica de 0,02 A é gerada. Se uma bateria de 18 V for ligada aos terminais desse mesmo resistor, qual será a corrente gerada?
- A) 0,01 A
  - B) 0,02 A
  - C) 0,03 A
  - D) 0,04 A
  - E) 0,05 A

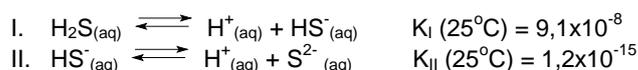
## QUÍMICA

48. Uma substância anticonvulsivante vem sendo utilizada no tratamento de epilepsias em humanos e em cães. Ela se apresenta como um sólido cristalino (ponto de fusão: 734°C; ponto de ebulição: 1.435°C), branco e higroscópico. Solúvel em etanol e em água, a sua solução aquosa é um condutor elétrico. Com base nessas características, a substância anticonvulsivante em questão é o(a):
- A) ácido ascórbico
  - B)  $\text{CaCO}_3$
  - C)  $\text{CuSO}_4$
  - D) KBr
  - E) sacarose

No palco de um programa de televisão, um cientista contou com a ajuda dos pequenos convidados para realizar uma experiência. Numa vasilha, ele misturou açúcar, creme de leite, leite integral, ovos e pedaços de frutas. Depois, uma criança pressionou um extintor e lançou um longo jato gasoso dentro de uma fronha de travesseiro. Formou-se um material sólido na fronha, que foi retirado e misturado ao conteúdo da vasilha. Após a agitação da mistura, em poucos segundos, uma dispersão coloidal, uma emulsão sólida, já estava pronta e foi servida aos convidados. O produto era saudável e todos o acharam bastante saboroso.

Adaptado de: <http://gshow.globo.com/programas/encontro-com-fatima-bernardes/O-Programa/noticia/2012/11/>

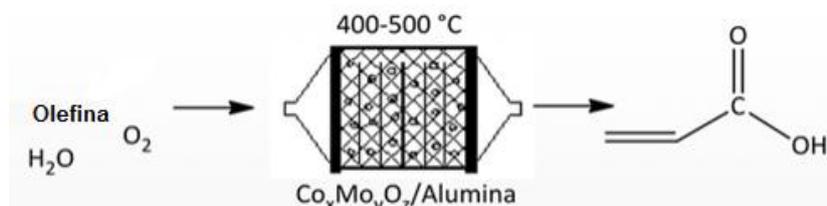
49. O agente adicionado à vasilha para dar consistência ao produto saboreado pelos convidados do programa foi o(a):
- A)  $\text{CHCl}_3$
  - B)  $\text{CO}_2$
  - C)  $\text{H}_2\text{O}$
  - D)  $\text{NH}_3$
  - E)  $\text{NaHCO}_3$
50. O alisamento térmico dos fios de cabelos é bastante realizado em salões de beleza e nas residências. Nesse processo, inicialmente, os cabelos são molhados para permitir a abertura temporária da estrutura tridimensional da queratina. Depois, com o auxílio de calor, o cabelo é estirado. Essas condições promovem uma torção na estrutura dos fios, pois modificam determinadas ligações químicas existentes entre as unidades do biopolímero. Quando o cabelo é secado, sob tensão, tais ligações são refeitas em novas posições e a deformação induzida é mantida por certo período de tempo. O fundamento desse tipo de processo de alisamento capilar é caracterizado pelas:
- A) hidrólises e sínteses de ligações peptídicas.
  - B) clivagens e produções de ligações amídicas.
  - C) quebras e formações de pontes de hidrogênio.
  - D) rupturas e reconstituições das pontes dissulfeto.
  - E) interações eletrostáticas reversíveis entre grupos  $-\text{CH}_2-$ .
51. A principal fonte de estanho é o mineral cassiterita, óxido de estanho, que reage facilmente com o carvão ou com o grafite, sob aquecimento, produzindo também monóxido e dióxido de carbono. Considerando os volumes gasosos medidos nas CNTP e o comportamento ideal dos gases, qual o volume de gás produzido em um laboratório de metalurgia quando 45 kg de óxido de estanho são aquecidos com 4,8 kg de grafite sólido, em atmosfera inerte?
- A)  $0,45 \text{ m}^3$
  - B)  $0,90 \text{ m}^3$
  - C)  $1,80 \text{ m}^3$
  - D)  $4,50 \text{ m}^3$
  - E)  $9,00 \text{ m}^3$
52. O  $\text{H}_2\text{S}$  é um gás corrosivo e venenoso. A sua solução aquosa saturada tem um papel importante em análises qualitativas tradicionais, para a precipitação de metais que formam sulfetos insolúveis. À temperatura de 25°C e com a pressão igual a 1 atm, a concentração de  $\text{H}_2\text{S}$  numa solução aquosa saturada é cerca de  $0,1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ . Os equilíbrios estabelecidos nessa solução são representados pelas equações químicas indicadas a seguir:



Qual a concentração aproximada (em  $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ) de  $\text{H}^+$  presentes nessa solução?

- A)  $1,0 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$
- B)  $1,0 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$
- C)  $1,0 \times 10^{-10} \text{ mol/L}$
- D)  $1,0 \times 10^{-16} \text{ mol/L}$
- E)  $1,0 \times 10^{-22} \text{ mol/L}$

53. As tintas acrílicas são formuladas com polímeros à base de ácidos acrílicos ou seus derivados. Industrialmente, a rota preferida para a produção do ácido acrílico é feita em uma única etapa. Uma mistura de uma olefina (10%), ar (50%) e vapor de água (40%) é passada através de um leito fixo de catalisador de cobalto e molibdênio, a alta temperatura (400 a 500°C), conforme indicado na figura mostrada a seguir.



Adaptado de: <http://qnint.sbg.org.br/novo/index.php?hash=tema.62>

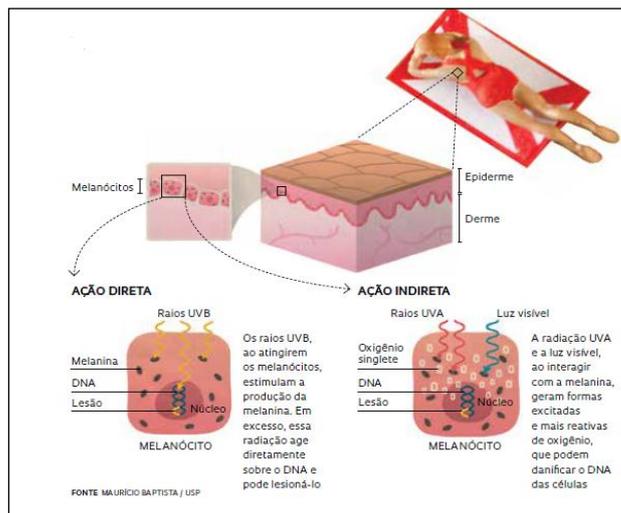
Considerando essas informações, o material de partida para a preparação de polímeros para tintas acrílicas é sintetizado via:

- A) redução do butino.
- B) redução do buteno.
- C) oxidação do propeno.
- D) oxidação de óleos vegetais.
- E) acidificação óleos vegetais.

## BIOLOGIA

54. Observe a figura a seguir e assinale a alternativa correta.

- A) A luz solar é fundamental para a pele sintetizar a vitamina C, importante contra a osteoporose e outras doenças dos músculos.
- B) A proteção que a melanina oferece contra os raios UVB é suficiente para evitar o dano ao DNA e, conseqüentemente, o câncer de pele.
- C) Enquanto não surgem protetores que também filtrem a luz visível, a forma correta de se proteger do câncer de pele é evitar a exposição completa ao sol.
- D) Indivíduos com câncer de pele devem substituir a exposição ao sol pelo consumo de suplementos de vitamina A, cuja produção aumenta após os 20 anos, com o envelhecimento da pele.
- E) O pigmento melanina protege a pele dos danos causados por certos tipos de luz, mas facilita os provocados por outros.



Fonte: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2015/01/19/um-perigo-a-mais-do-sol/>

Periquitos australianos são ótimos animais de estimação e podem ter grande variedade de cores, determinadas por dezenas de genes. Entretanto, para a determinação das cores básicas da plumagem verde, azul, amarela e branca, estão envolvidos apenas dois genes que segregam independentemente. O alelo **A** determina a característica dominante, produção de melanina, pigmento escuro cuja presença nas penas determina a cor azul, devido à dispersão de luz nas camadas superficiais da pena contra o fundo escuro da melanina, localizada no centro da pena. O alelo **a** não determina produção de pigmento. O segundo gene controla a deposição de pigmento amarelo nas penas, chamado de psitacina (alelo **E**) ou não condiciona essa deposição (alelo **e**).



Fonte: <http://www.petlandbr.com.br/filhotes/periquito-australiano/>

55. De acordo com o texto, qual dos seguintes cruzamentos produziria periquitos com as quatro cores básicas de plumagens?

- A) Cruzamento dos dois genitores Amarelos aaB\_
- B) Cruzamento dos dois genitores Azuis A\_bb
- C) Cruzamento dos dois genitores Verdes AaBb
- D) Usar um dos genitores Branco aabb no cruzamento
- E) Usar um dos genitores Verdes AABB no cruzamento

Durante a sua caminhada através da caverna de gelo, Sid (do filme "A era do gelo") começou a observar variadas formas de vida que estavam aprisionadas nas paredes de gelo, a partir de um peixe carnívoro congelado até um dinossauro, além de uma série de criaturas glaciais pré-históricas em uma fileira.



Fonte: <http://pt-br.blue-sky-studios.wikia.com/wiki/Sid>

56. A figura dos animais na fileira representa:

- A) ancestrais de Sid.
- B) convergência adaptativa de Sid.
- C) diferentes raças de Sid.
- D) espécies irmãs de Sid.
- E) fósseis de presas e predadores de Sid.

Doenças vegetais são causadas, em grande parte, por vírus. Esses possuem apenas um tipo de ácido nucleico e proteína, replicam-se somente a partir do seu material genético, e a maioria tem forma cilíndrica. São conhecidos pelo menos 1000 tipos de doenças virais em plantas, provocadas por aproximadamente 400 tipos desses organismos. Existe uma relação de especificidade entre os vírus de plantas e hospedeiros, contribuindo quanto à eficácia do contágio. Entretanto, as próprias condições ambientais e saúde da planta contribuem para tal.

Fonte: <http://www.brasilecola.com/biologia/virus-planta.htm>

57. Geralmente, o contágio ocorre:

- 1) de uma planta para outra, via enxertos.
- 2) por difusão mecânica, quando uma pessoa manipula a planta infectada e a seguir manipula a sadia.
- 3) por disseminação de pólen e sementes.
- 4) por meio de vetores, tais como fungos e vermes nematódeos, como pulgões e afídeos.
- 5) por vírus vivos sobre equipamentos agrícolas, que, ao serem usados, transmitem a doença.

Estão corretas, apenas:

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

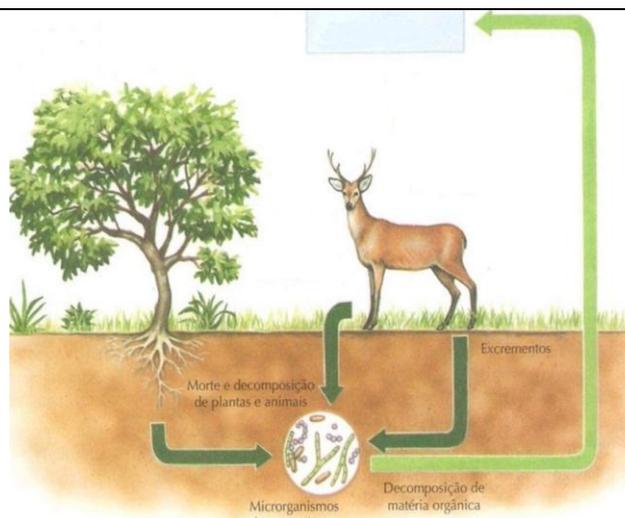
Leia o trecho da música *A história do cocô* e correlacione-a com a figura do ciclo biogeoquímico, ao lado.

Eu existo, porque vocês são bichos, que gostam de comer... Tem muito bicho, que acha que cocô é lixo, e não serve pra nada, que acabou...

Ô bicho, você não sabe de nada. Cocô ajuda a terra a fazer comida pra você comer, Yeah!...

Ô cocô, então você gosta de voltar pra terra? Eu amooo... A terra é minha mãe. Ela me quer, com ela eu sou feliz. Eu ajudo... Eu viro adubo, meu cheiro vai saindo, seco e sou feliz!...

Disponível em <http://letras.mus.br/cocorico/862648/>



Fonte: AMABIS e MARTHO. *Biologia das Populações*. 3ª ed. v.3. São Paulo: Moderna, 2009.

58. Sobre esse tema, é correto afirmar que:

- A) a água liberada pelo cocô retorna rapidamente à atmosfera, fazendo parte do pequeno ciclo da água, do qual participam os seres vivos.
- B) animais obtêm fosfatos da água e dos alimentos ingeridos e os processos de decomposição devolvem, em seguida, o fósforo à atmosfera.
- C) nos herbívoros, a maior parte da energia contida no alimento ingerido é absorvida e fornece energia metabólica para as células.
- D) o carbono passa de um nível trófico para outro, retornando aos poucos à atmosfera, como resultado da respiração dos organismos e da ação dos decompositores.
- E) pela ação de decompositores nas excretas animais e em seres mortos, o nitrogênio volta para a atmosfera.

59. O velho conselho “Não aceite nada de estranhos” pode salvar vidas. Grande parte dos jovens entra no caminho das drogas por falta de conhecimento ou por querer provar o novo. Sobre algumas drogas, analise o que se afirma a seguir.

- 1) A maconha, em geral utilizada por extrovertidos e hiperativos, é tida como uma das drogas dos iniciantes. Afeta o fígado e provoca estados alucinatórios que distorcem o corpo.
- 2) As drogas afetam diferentemente o corpo: algumas ajudam, como os medicamentos, mas até estes podem ocasionar um problema denominado ‘dependência’.
- 3) O cigarro e as bebidas alcoólicas, cuja venda não é proibida, também são considerados drogas, pois afetam nosso sistema nervoso.
- 4) O uso de drogas pode deixar o jovem vulnerável a situações de risco, tais como sexo sem prevenção, gravidez precoce, exposição a DST/AIDS, violência urbana e no trânsito e desenvolvimento físico e intelectual comprometidos.
- 5) Solventes, tais como acetona, cola, crack, éter, gasolina, dentre outros, são baratos e de fácil acesso, por isso costumam ser drogas dos viciados a longo tempo.

Estão corretas, apenas:

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

## SOCIOLOGIA

60. Emile Durkheim é considerado um dos fundadores da Sociologia como ciência. Um dos princípios do seu pensamento é considerar os fatos sociais como coisas. Segundo esse autor, os fatos sociais se caracterizam por:

- A) serem carregados de valores pessoais, o que marca cada fato social com características próprias.

- B) terem poder de coerção social, pois estão introjetados no indivíduo, mesmo antes de seu nascimento.
- C) serem fatores externos ao indivíduo e deverem ser assimilados através das práticas sociais e pessoais.
- D) serem exteriores ao indivíduo, portanto independentes da vontade pessoal, possuindo caráter coercitivo.
- E) serem elementos formativos da moral social, dos bons costumes da sociedade e da ordem social.

61. Os movimentos sociais ocorridos no Brasil em junho de 2013, que ocuparam as ruas de várias cidades do país com reivindicações diversas, podem ser caracterizados como:

- A) transgressores da ordem social, pois não respeitaram o poder estabelecido e as instituições vigentes.
- B) mobilizadores, pois uniram em um mesmo movimento setores sociais distintos, além de partidos políticos da situação e da oposição.
- C) oportunistas, pois aproveitaram a baixa popularidade do governo para conquistar direitos individuais historicamente desrespeitados.
- D) idealistas, pois propunham a instalação de uma sociedade sem classes, característica do anarquismo internacionalista.
- E) inovadores, pois foram organizados de modo independente de partidos políticos e associações, além de apresentarem reivindicações de caráter social e político.

62. Dentre os movimentos sociais mais recentes, podemos destacar o feminismo. Sobre esse movimento social, é correto afirmar que:

- A) é um movimento baseado na busca por mais espaços para as mulheres na sociedade e na política, objetivando estabelecer o regime matriarcal na sociedade contemporânea.
- B) é um movimento social de contestação ao domínio histórico dos homens na sociedade, questionando o tradicional papel atribuído à mulher, como mãe e esposa, com o objetivo de construir novas relações sociais entre homens e mulheres.
- C) é um movimento social que prima por mais empregos para as mulheres, principalmente nas grandes empresas e na política.
- D) é um movimento reivindicatório que congrega exclusivamente as mulheres, pois acredita que a presença dos homens é fator de opressão e exclusão.
- E) é um movimento essencialmente político, pois busca conquistar mais lugares para as mulheres, tanto na casa como no trabalho e na política, acabando com a dependência masculina.

## FILOSOFIA

63. A concepção de que, pela razão, o homem pode conquistar a liberdade e a felicidade social e política corresponde a qual corrente filosófica?
- A) Materialismo.
  - B) Iluminismo.
  - C) Idealismo.
  - D) Pragmatismo.
  - E) Socialismo.

Segundo a professora Marilena Chauí, “a Filosofia começa dizendo não às crenças e aos preconceitos do senso comum e, portanto, começa dizendo que não sabemos o que imaginávamos saber; por isso, o patrono da Filosofia, o grego Sócrates, afirmava que a primeira e fundamental verdade filosófica é dizer: ‘Sei que nada sei’”

(In: *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2000, p. 9).

64. Com base nesse trecho, é correto afirmar que a Filosofia se caracteriza por ser:
- A) uma reflexão sistemática que visa à descoberta da verdade primeira das coisas da vida.
  - B) um pensamento organizado, livre das crenças e superstições reinantes no mundo, e que revela a essência do ser de cada um.
  - C) uma atitude crítica e um pensamento crítico, não aceitando como óbvios e evidentes coisas, fatos e valores da vida cotidiana.
  - D) uma interpretação fidedigna da realidade, exatamente porque é isenta das influências das crenças e dos preconceitos da realidade sensível.
  - E) uma elaboração singular sobre os caminhos da realidade social.
65. O empirismo, corrente filosófica surgida no início dos tempos modernos e que exerceu grande influência no pensamento filosófico ocidental, valoriza os seguintes aspectos:
- A) a experiência, a realidade atual e a negação da verdade absoluta e universal.
  - B) os sentidos, a experiência moral e a prova universal.
  - C) a crítica racional, a tradição universal e a prova irrefutável.
  - D) a dúvida como elemento da verdade única, a razão pessoal e o inatismo.
  - E) a imanência, a verdade fundamental e a prova irrefutável vinda da experiência.