

REDAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA - 9 Questões

LITERATURA - 3 Questões

LÍNGUA ESTRANGEIRA - 3 Questões

MATEMÁTICA - 5 Questões

FÍSICA - 5 Questões

QUÍMICA - 5 Questões

BIOLOGIA - 5 Questões

CONHECIMENTOS GERAIS - 5 Questões

Total de Questões 40

INSTRUÇÕES PARA A PROVA

- Verifique se as informações do gabarito conferem com as de sua inscrição. Se as informações não estiverem corretas, peça auxílio ao fiscal.
- Confira seu nome e o seu número de inscrição no formulário de Respostas. Em caso de dúvida, peça auxílio ao fiscal.
- Cuidado com o formulário de respostas, não amasse, não dobre e não escreva nada além da marcação de suas respostas. Para assinalá-las, use caneta esferográfica azul ou preta.
- Resposta rasurada será anulada.
- No caderno de Questões, todos os espaços em branco poderão ser utilizados para rascunho.
- No interior do caderno de provas, há uma página em branco e pode ser utilizada como rascunho. No rodapé de uma delas existe um espaço para transcrever o gabarito e levá-lo.
- * A elaboração da prova contempla questões de domínio público, já aplicadas em outros concursos de instituições renomeadas.

COMO RESPONDER AS QUESTÕES DA PROVA

- Você receberá dois formulários de respostas, sendo um deles o destinado à redação definitiva e o outro de questões.
- No Formulário de Respostas, preencha o círculo correspondente à alternativa que você julgou correta: A ou B ou C ou D ou E
- Preencha somente um círculo para cada questão. A resposta com duas ou mais indicações será anulada.

DURAÇÃO DA PROVA

1. A duração da prova é de 4:00 h (quatro horas), isto é, das 15:00 h às 19:00 h. Porém a folha definitiva da redação deve ser entregue ao fiscal até às 17:00 h.
2. O Formulário de Respostas preenchido pelo candidato deverá ser entregue, ao final da Prova.
3. Nenhum candidato poderá entregar os Formulários de Respostas antes de decorridos 1 hora do início da Prova.
4. Ao final entregar ao fiscal o caderno de provas.

BOA SORTE!

PROVA DE REDAÇÃO

PROPOSTA Nº 1

O superconsumo gera um consumismo e um endividamento das pessoas. O brasileiro teve um incremento de renda principalmente pela aplicação das políticas de transferências de renda, que são práticas paliativas e compensatórias, que foram iniciadas nos governos tucanos de Fernando Henrique Cardoso e possuem a aprovação do Banco Mundial. Esta política era necessária para incrementar renda para as classes menos abastadas, entretanto, esta virou uma importante fórmula de controle social. Os brasileiros com esta verba a mais estão consumindo mais, obtendo mais bens materiais. É importante deixar claro que "ter não é ser", pois possuir bens materiais não significa uma emancipação social, fato que somente ocorrerá com a derrocada da sociedade capitalista. Ter bens materiais gerou uma falsa sensação de liberdade, mas aguçou o individualismo na sociedade brasileira, fato que freia mobilizações sociais e reproduz o egoísmo "ostentatório" entre as pessoas. A fetichização da mercadoria está em suas últimas consequências. (...) Segundo o DIEESE, o brasileiro pode estar com mais renda, mas está cada vez mais endividado.

(Fonte: <http://profvladimir.blogspot.com.br/2013/09/consumismo-ostentacao-capitalismoe.html>. Acesso em: out. de 2016).

Com base nas ideias apresentadas no texto acima, redija uma dissertação sobre o tema: **"A ostentação e o consumismo no Brasil"**.

PROPOSTA Nº 2



De acordo com o Cadastro Nacional de Adoção (CNA) divulgado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o número de crianças e adolescentes habilitados para adoção em todo o Brasil (5.491) é menor do que o número de casais ou pessoas interessadas em adotar (31.688). A estatística poderia representar a solução para muitas destas crianças que buscam uma nova família e lar não fosse um detalhe: a maioria delas não possui o perfil buscado por grande parte dos adotantes.

A psicóloga do Setor de Adoção da 1ª Vara de Infância e Juventude da Capital paraibana, Maria Carolina Lopes Granja, informou que há 160 pessoas habilitadas apenas em João Pessoa, onde existem 44 crianças disponíveis. Ela conta que a maioria dos casais/pessoas prefere bebês, do sexo feminino, e que este perfil restrito é um aspecto que dificulta o processo.

"Não podemos induzir um casal que só quer um filho recém-nascido a adotar uma criança de 10 anos, porque existem grandes chances de dar errado, tanto para a criança quanto para a família", ressaltou. (...)

(Fonte: <http://www.tjpb.jus.br/numero-de-criancas-na-fila-de-adoacao-e-menor-que-numero-de-casais-interessados-em-adotar>. Acesso em: out. de 2016, Adaptado).

A partir da problemática apresentada redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **"Adoção de crianças no Brasil"**.

PROPOSTA Nº 3

Só no Brasil, 26,3 milhões de toneladas de alimentos têm o lixo como destino. Sendo a maior perda (45%) de hortifrúts. Um terço dos alimentos produzidos no mundo é desperdiçado a cada ano – junto com toda a energia, mão de obra, água e produtos químicos envolvidos em sua produção e descarte (FAO, 2013). O Brasil tem 3,4 milhões de brasileiros que estão em situação de insegurança alimentar, o que representa 1,7% da população. Segundo relatório da FAO de 2013, 805 milhões de pessoas, ou seja, 1 em cada 9 sofre de fome no mundo, e 1,3 bilhão de toneladas de alimentos são jogados fora por ano NO MUNDO, o equivalente ao desperdício de 750 bilhões de dólares. Traduzido em recursos naturais, consome cerca de 250 quilômetros cúbicos de água e ocupa cerca de 1,4 bilhão de hectares de terra. A FAO estima que os alimentos desperdiçados correspondem à emissão de 3,3 bilhões de toneladas de dióxido de carbono por ano. Se fosse um país, seria o terceiro maior emissor do mundo. No Brasil, o desperdício de alimentos está presente em toda a cadeia, sendo: 10% campo, 50% manuseio e transporte, 30% comercialização e abastecimento, 10% varejo (supermercados) e consumidor final (EMBRAPA) Com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os pesquisadores do Instituto Akatu fizeram a seguinte conta: Uma família média brasileira gasta 478 reais mensais para comprar comida. Se o desperdício de 20% de alimentos deixasse de existir em casa, 90 reais deixariam de ir para o ralo. Guardando esses 90 reais todos os meses, depois de 70 anos (expectativa média de vida) a família teria uma poupança de 1,1 milhão de reais.

(Fonte: <http://www.bancodealimentos.org.br/conheca-banco-de-alimentos/desperdicio-de-alimentos-brasil-e-mundo>. Acesso em: out. 2016).

A partir da leitura do texto motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **"Desperdício de Alimentos: fome no Brasil e os decorrentes impactos naturais"**.

Rascunho da redação

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

30 _____

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

Toda cultura é particular. Não existe, nem pode existir uma cultura universal constituída. No nosso século, os antropólogos vivem ensinando isso a quem quiser aprender.

Tal como acontece com cada indivíduo, os grupos humanos, grandes ou pequenos, vão adquirindo e renovando, construindo, organizando e reorganizando, cada um a seu modo, os conhecimentos de que necessitam.

O movimento histórico da cultura consiste numa diversificação permanente. A cultura universal - que seria a cultura da Humanidade - depende dessa diversificação, quer dizer, depende da capacidade de cada cultura afirmar sua própria identidade, desenvolvendo suas características peculiares.

No entanto, as culturas particulares só conseguem mostrar sua riqueza, sua fecundidade, na relação de umas com as outras. E essa relação sempre comporta riscos.

Em condições de uma grande desigualdade de poder material, os grupos humanos mais poderosos podem causar graves danos e destruições fatais às culturas dos grupos mais fracos. (...)

Todos tendemos a considerar nossa cultura particular mais universal do que as outras. (...) Cada um de nós tem suas próprias convicções. (...)

Tanto indivíduos como grupos têm a possibilidade de se esforçar para incorporar às suas respectivas culturas elementos de culturas alheias. (...)

Apesar dos perigos da relação com as outras culturas (descaracterização, perda da identidade, morte), a cultura de cada pessoa, ou de cada grupo humano, é frequentemente mobilizada para tentativas de auto-relativização e de autoquestionamento, em função do desafio do diálogo.

Leandro Konder. *O Globo*, 02/08/98.

1) **A locução conjuntiva no entanto, que inicia um dos parágrafos do texto 1, está como elemento de coesão, ao ligar dois segmentos do texto. Ao fazer isso, ela:**

- a) estabelece uma relação causal entre os segmentos;
- b) expressa uma ressalva ao que foi dito anteriormente;
- c) liga pensamentos totalmente contrários entre si;
- d) apresenta uma consequência se algo acontecer;
- e) estabelece uma relação de adição ao que antes fora dito.

2) **A expressão “No nosso século...”, utilizada pelo autor do texto 1, refere-se:**

- a) ao século XIX
- b) ao século XXI
- c) ao século XX
- d) ao presente
- e) aos nossos dias atuais

3) **Em relação às Funções de Linguagem, o texto 1 é um exemplo em que predomina a função...**

- a) Conativa;
- b) Fática;
- c) Referencial;
- d) Expressiva;
- e) Metalinguística.

4) **Em: “Cada um de nós...”, o autor refere-se:**

- a) aos brasileiros, especificamente
- b) aos cariocas, afinal o jornal é de lá
- c) aos paulistas, com certeza
- d) a todos os humanos
- e) às culturas antepassadas

5) A expressão “quer dizer” poderia ser substituída, sem provocar problema de sentido à sentença em que ela se encontra, por:

- a) ou não;
- b) a saber;
- c) logo;
- d) aliás;
- e) isto é.

6) O último par de parênteses usados no texto se justifica para:

- a) exemplificar;
- b) concluir;
- c) conceituar;
- d) citar dados;
- e) justificar.

Texto 2

Em algumas ocasiões uma pessoa que sofre um desmaio _____ o que vai acontecer e até consegue avisar alguém, mas a queda é inevitável. Trata-se de um reflexo, uma mensagem que o cérebro enviou ao coração e que faz a pessoa cair no chão e ficar inconsciente.

“Às vezes, principalmente quando fazemos exercício, nossas artérias _____ pequenas janelas perto de nossos músculos para aumentar o fluxo sanguíneo e liberar oxigênio quando ele é necessário, o que retira o sangue do cérebro”, disse Adam Rutherford, geneticista e apresentador do programa da BBC Inside Science.

“Isso também pode acontecer quando você vai desmaiar”, afirmou Hannah Fry, professora de Análise Espacial Avançada na University College de Londres.

“Seu ritmo cardíaco _____ para alcançar a pressão que permita enviar mais sangue para o cérebro”, acrescentou a cientista.

Mas, se essas medidas não funcionam, o cérebro ativa um “sistema de emergência”. E é nesse momento que ficamos inconscientes.

<http://noticias.terra.com.br/ciencia/...> - adaptado.

7) Assinale a alternativa que preenche as lacunas do texto 2 CORRETAMENTE:

- a) percebe - abrem - aumenta
- b) percebem - abrem - aumentam
- c) percebe - abre - aumenta
- d) percebem - abre - aumentam
- e) Nenhuma das alternativas anteriores

Texto 3

O permanente e o provisório

O casamento é permanente, o namoro é provisório. O amor é permanente, a paixão é provisória. Uma profissão é permanente, um emprego é provisório. Um endereço é permanente, uma estada é provisória. A arte é permanente, a tendência é provisória. De acordo? Nem eu.

Um casamento que dura 20 anos é provisório. Não somos repetições de nós mesmos, a cada instante somos surpreendidos por novos pensamentos que nos chegam através da leitura, do cinema, da meditação. O que eu fui ontem e anteontem, já é memória. Escada vencida degrau por degrau, mas o que eu sou neste momento é o que conta, minhas decisões valem para agora, hoje é o meu dia, nenhum outro.

Amor permanente... como a gente se agarra nessa ilusão. Pois se nem o amor por nós mesmos resiste tanto tempo sem umas reavaliações. [...]O amor se infiltra dentro de nós, mas segue todos em movimento: você, o amor da sua vida e o que vocês sentem. Tudo pulsando independentemente, e passíveis de se desgarrar um do outro.

Um endereço não é pra sempre, uma profissão pode ser jogada pela janela, [...] a arte passa por ciclos, e se tudo isso é soberano e tem valor supremo, é porque hoje acreditamos nisso, hoje somos superiores ao passado e ao futuro, agora é que nossa crença se estabiliza, a necessidade se manifesta, a vontade se impõe – até que o tempo vire.

MEDEIROS, Martha. *Coisas da vida*. Porto Alegre: L&PM, 2005. p. 39-40. (Fragmento).

8) Analise as afirmações:

- I. O texto 3 é construído com base nos elementos associados aos adjetivos PERMANENTE e PROVISÓRIO.
- II. A relação lexical que se estabelece entre os adjetivos PERMANENTE e PROVISÓRIO é a de sinonímia.
- III. Para a autora, um casamento que dura muito tempo (20 anos), mas chega ao fim, é provisório, e a crença de que o amor é permanente é uma ilusão à qual os seres humanos se agarram.

Assinale a alternativa correta:

- a) Estão corretos apenas os itens I e II.
- b) Estão corretos apenas os itens II e III.
- c) Todos estão corretos.
- d) Apenas o item I está correto.
- e) Estão corretos apenas os itens I e III.

9) Analise as afirmações:

- I. “Um endereço não é para sempre”, “Uma profissão pode ser jogada pela janela” e “A arte passa por ciclos” são expressões utilizadas no último parágrafo para questionar o caráter permanente de certas coisas.
- II. Considerando o último parágrafo do texto, podemos afirmar que a conclusão da autora é de que nada pode ser considerado permanente.
- III. No trecho “[...] mas o que sou neste momento é o que conta, minhas decisões valem para agora, hoje é o meu dia, nenhum outro”, os termos destacados excluem a ideia de transitoriedade que a autora associa ao casamento.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas os itens I e III estão corretos.
- b) Apenas os itens I e II estão corretos.
- c) Apenas os itens II e III estão corretos.
- d) Todos estão corretos.
- e) Apenas item I está correto.

PROVA DE LITERATURA

10) Sobre o Arcadismo, é correto o que se afirma em:

- a) Nesse período o homem é regido pelas leis físico-químicas, pela hereditariedade e pelo meio social.
- b) A poesia dessa época dá ênfase ao poder de vidência do artista.
- c) Destaca-se nessa fase certo gosto pelo equilíbrio, pela simplicidade e pela harmonia, a partir dos modelos clássicos antigos.
- d) Há nessa Escola Literária uma tendência à valorização do humor, com vistas a afugentar as circunstâncias desagradáveis da vida.
- e) Enfatiza-se na criação poética, desse momento, a utilização do valor sugestivo da música.

11) “O autor faz uma crítica à insensatez de governantes, à hierarquização da sociedade, à subordinação descabida, às disputas amorosas entre outras. É um conto de poucos parágrafos, rico em detalhes e ainda atual, apesar de seus mais de cem anos”.

Assinale a alternativa que corresponde ao conto aludido.

- a) A Balada do falso Messias – Moacyr Scliar
- b) O Dicionário – Machado de Assis
- c) Corisco – Luiz Vilela
- d) Feliz Ano Novo – Rubem Fonseca
- e) A Nova Califórnia – Lima Barreto

12) O conto *Feliz ano novo*, de Rubem Fonseca, da coletânea que lhe dá título, surpreende, entre outras coisas:

- pela abordagem da violência como elemento de normalidade na vida de marginais do Rio de Janeiro.
- pela linguagem lírica, capaz de revelar as nuances psicológicas dos personagens.
- pela capacidade de protesto, sutil na narrativa, que torna o conto um libelo contra o crime.
- por certa inoperância da polícia que, em nenhum momento, aparece para impedir a brutalidade dos incidentes.
- pelo jogo dialético entre liberdade de marginais e prisão das elites, entrevista pelas grades do portão do casarão assaltado.

PROVA DE INGLÊS

Text 1

Technology plays a key role in teenage romance from initial encounters to eventual break-ups, says a US study.

Teenagers rarely meet online but do use technology for flirting, asking out, meeting up and parting, American think tank, the Pew Research Center, found. A survey of 1,060 US teenagers aged 13 to 17 revealed that technology brings them closer but also breeds jealousy. "Digital platforms are powerful tools for teens," said Amanda Lenhart, lead author of the report from Pew. "But even as teens enjoy greater closeness with partners and a chance to display their relationships for others to see, mobile and social media can also be tools for jealousy, meddling and even troubling behaviour."

Digital romance, broken down

Of the 1,060 teenagers surveyed: • 35% said they were currently dating and 59% of that group said technology made them feel closer to their partner • For boys who were dating, 65% said social media made them more connected to a significant other while it was 52% for girls • 27% of dating teenagers thought social media made them feel jealous or insecure in relationships • 50% of all teens surveyed, dating or not, said they had indicated interest by friending someone on Facebook or other social media and 47% expressed attraction by likes and comments • Texting is king - 92% of teens who were dating said they texted a partner, assuming the partner would check in with "great regularity" • Jealousy happens, but not as much as flirting does - 11% of teenage daters reported accessing a partner's online accounts and 16% reported having a partner asking them to de-friend someone What gets discussed during all those frequent social media enabled check-ins? According to the survey, it is mostly "funny stuff" followed by "things you're thinking about" as well as other information such as where they are and what their friends have been doing. And forget having to meet up to resolve a conflict - 48% of dating teenagers said that could be done by texting or talking online. Online tools, with their accessibility and ease of use, also showed some signs of giving this group relationship anxiety. Females are more likely to be subject to unwanted flirting and 25% of teenagers surveyed said they have blocked or unfriended someone because of uncomfortable flirting. And 15% of teenage daters said a partner had used the internet to pressure them into unwanted sexual activity.

'More than emojis'

Nearly half the respondents admitted to concentrating on their phone ahead of their partner when together with 43% of dating teens saying that had happened to them. "I don't think this survey reveals much that is surprising. But it is affirming. Humans are social animals and we build tools to connect with each other," wrote Julie Beck, an associate editor at The Atlantic news site, of the survey's findings. "It's not all heart emojis all the time, no, but the tools that facilitate relationships facilitate all aspects of them, good and bad. "Connecting with others is scary, hard, sometimes dangerous, but usually, hopefully, good. The teens get it."

(Fonte: <http://www.bbc.com/news/technology-34416989>.)

13) De acordo com o texto 1, é CORRETO afirmar:

- Mais de 1.100 adolescentes participaram das pesquisas para o estudo.
- Um estudo feito nos Estados Unidos mostrou que a tecnologia tem um papel fundamental nos relacionamentos amorosos dos adolescentes.
- Os adolescentes tendem a se encontrar para resolver os conflitos.
- 27% dos participantes da pesquisa dizem que as mídias sociais não geram ciúmes.
- Nenhuma das alternativas anteriores.

14) Na frase “According to the survey, it is mostly ‘funny stuff’ followed by ‘things you’re thinking about’ as well as other information such as[...]”, a palavra “stuff” pode ser substituída por:

- a) Things.
- b) People.
- c) Conversation.
- d) Ideas.
- e) Number.

15) Segundo o texto 1, apesar de os adolescentes gostarem, o celular e a mídia social podem ser ferramentas para:

- a) Ciúmes, pornografia e exibição excessiva.
- b) Ciúmes, inveja e intromissão.
- c) Desentendimento, desconfiança e comportamento problemático.
- d) Ciúmes, intromissão e comportamento problemático.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

PROVA DE ESPANHOL

Texto 1

El terreno que ahora recorremos dando largos y elegantes saltos como en cámara lenta, debido a la débil fuerza de la gravedad -un tercio de la terrestre-, era hasta 1974 completamente desconocido, debido a las enormes dificultades que presenta la observación de Mercurio desde la Tierra. Pero en ese año el Mariner 10, norteamericano, lo fotografió a distancias de unos pocos cientos de kilómetros y reveló que está lleno de cráteres semejantes a los de la Luna. Reveló también que el planeta da una vuelta sobre su eje en 58,65 días terrestres y no en 88 como se creía. No hay aquí el menor rastro de agua ni de atmósfera. No hay por tanto humedad ni gases que retengan el calor. Es mediodía, y el termómetro marca 425 grados centígrados (Celsius) sobre cero. En este mismo punto, a la medianoche, la temperatura se habrá desplomado hasta 175 grados bajo cero. Una increíble diferencia de 600 grados centígrados. No es de extrañar, entonces, que tampoco se observe el menor vestigio de vida, presente o pasada. El ojo experto de un geólogo descubre en seguida las huellas de la actividad volcánica que Mercurio ha experimentado en el curso de su existencia: extensas planicies, campos de lava y formaciones geológicas peculiares. Los instrumentos registran algo inexplicable: la presencia de un campo magnético. Es muy débil apenas un centésimo del terrestre- pero aún resulta mucho más intenso que el de Marte. Por ahora no se puede explicar su origen, pues según las teorías clásicas, para que se forme un campo magnético es necesario que el planeta gire con cierta rapidez y tenga un núcleo fluido. Mercurio no satisface ninguno de estos dos requisitos. Por lo contrario, todo indica que cuenta con un enorme núcleo de hierro macizo de 3 600 kilómetros de diámetro- un poco mayor que la Luna -envuelto por un delgado manto de rocas de unos 640 kilómetros de espesor. Ese corazón férreo- en el que se concentra el 80 por ciento de la masa del planeta- no tiene comparación en el sistema solar. Proporcionalmente, resulta mucho más grande que el terrestre. Mientras tanto, el Sol se ha estado moviendo de una manera peculiar. Mientras ascendía lentamente del horizonte hasta el cenit, fue aumentando de tamaño. Pero a la vez su movimiento se fue haciendo más lento hasta detenerse por completo. Luego comenzó a retroceder durante ocho días para detenerse de nuevo y reanudar su avance hacia el ocaso, disminuyendo de tamaño. El fenómeno, sin embargo, no tiene nada de misterioso. Se debe a las leyes de Kepler. La velocidad de traslación de Mercurio sobre su alargadísima órbita aumenta conforme se acerca el Sol, y ello hace que el desplazamiento aparente del astro respecto a las estrellas del fondo semeje un retroceso durante esa fase de máxima velocidad del planeta”.

(<http://www.e-spanyol.hu/en/tests.php>)

13) En el texto 1 leído se afirma que:

- I- La fuerza de gravedad de Mercurio no era conocida hasta 1974.
- II- La superficie del planeta está llena de cráteres.
- III- Sólo en 1974 se pudo fotografiar el planeta Mercurio.

- a) Sólo I es verdadera;
- b) Sólo II es verdadera;
- c) Sólo III es verdadera;
- d) I y II son verdaderas;
- e) II y III son verdaderas.

14) De acordo al texto 1, los 600 grados centígrados son:

- a) La temperatura más alta del día.
- b) La temperatura más baja de la noche.
- c) La temperatura promedio del día.
- d) La diferencia entre las temperaturas extremas.
- e) Imposibles de alcanzar en Mercurio.

15) ¿Cuál(es) de la(s) siguiente(s) afirmación(es) es(son) falsa(s), según el texto?

- I- En Mercurio hay algunas escasas señales de vida ya extinguida.
- II- Se detecta un campo magnético más fuerte que el de Marte.
- III- La atmósfera tiene muy poca humedad.

- a) Sólo II es falsa;
- b) II y III son falsas;
- c) I y III son falsas;
- d) Sólo I es falsa;
- e) Sólo III es falsa.

PROVA DE MATEMÁTICA

16) Sendo $B = (b_{ij})_{2 \times 2}$, onde,

$$b_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se } i=j \\ -2ij, & \text{se } i < j \\ 3j, & \text{se } i > j \end{cases}$$

Calcule o det B :

- a) 13.
- b) - 25.
- c) 25.
- d) 20.
- e) - 10.

17) Considere as sentenças a seguir:

- I. $(3x - 2y)^2 = 9x^2 - 4y^2$
- II. $5xy + 15xm + 3zy + 9zm = (5x + 3z) \cdot (y + 3m)$
- III. $81x^6 - 49a^8 = (9x^3 - 7a^4) \cdot (9x^3 + 7a^4)$

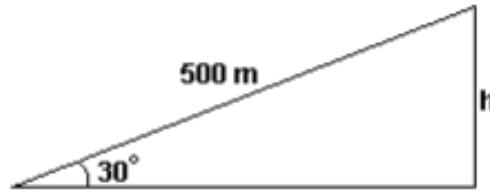
Dessas sentenças, SOMENTE

- a) I é verdadeira.
- b) II é verdadeira.
- c) III é verdadeira.
- d) I e II são verdadeiras.
- e) II e III são verdadeiras.

18) O conjunto-imagem da função f definida por $f(x) = \text{sen}(x) + h$ é $[-2; 0]$. O valor de h é

- a) π
- b) -2
- c) -1
- d) 0
- e) 1

- 19) Um avião levanta voo sob um ângulo de 30° . Então, depois que tiver percorrido 500 m, conforme indicado na figura, sua altura h em relação ao solo, em metros, será igual a:
 Considere $\sin 30^\circ = 0,50$ ou $\cos 30^\circ = 0,87$.

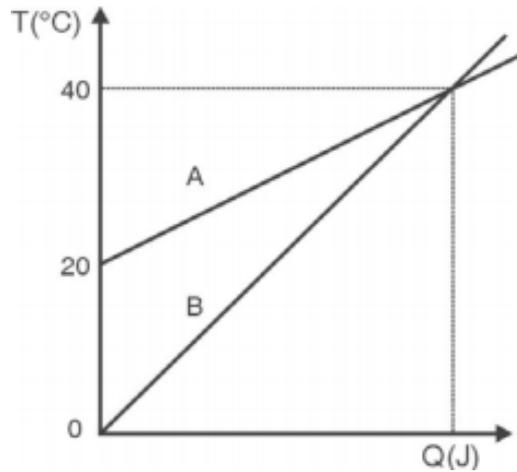


- a) 250 b) 300 c) 400 d) 435 e) 440
- 20) Quatro números complexos representam, no plano complexo, vértices de um paralelogramo. Três dos números são $z = -3 - 3i$, $z_2 = 1$ e $z_3 = -1 + (5/2)i$. O quarto número tem as partes real e imaginária positivas. Esse número é
- a) $2 + 3i$ b) $3 + (11/2)i$. c) $3 + 5i$. d) $2 + (11/2)i$. e) $4 + 5i$.

PROVA DE FÍSICA

- 21) Uma partícula de massa m é lançada a partir do solo, com velocidade v_0 , numa direção que forma um ângulo θ com a horizontal. Considere que a aceleração da gravidade tem intensidade g e que y é a altura medida a partir do solo. A energia cinética da partícula em função da altura y é dada por:
- a) $\frac{1}{2} m v_0^2 \sin^2 \theta - mgy$
 b) $\frac{1}{2} m v_0^2 - mgy$
 c) $\frac{1}{2} m v_0^2 + mgy$
 d) $\frac{1}{2} m v_0^2 \sin^2 \theta + mgy$
 e) $\frac{1}{2} m v_0^2 \cos^2 \theta + mgy$
- 22) Duas pedras são lançadas do mesmo ponto no solo no mesmo sentido. A primeira tem velocidade inicial de módulo 20 m/s e forma um ângulo de 60° com a horizontal, enquanto, para a outra pedra, este ângulo é de 30° . O módulo da velocidade inicial da segunda pedra, de modo que ambas tenham o mesmo alcance, é:
DESPREZE A RESISTÊNCIA DO AR.
- a) 10 m/s b) $10\sqrt{3}$ m/s c) 15 m/s d) 20 m/s e) $20\sqrt{3}$ m/s
- 23) Um bloco maciço de zinco tem forma de cubo, com aresta de 20cm a 50°C . O coeficiente de dilatação linear médio do zinco é $25 \cdot 10^{-6} \text{C}^{-1}$.
 O valor, em cm^3 , que mais se aproxima do volume desse cubo a uma temperatura de -50°C é:
- a) 8060 b) 8000 c) 7980 d) 7940 e) 7700
- 24) Um consumidor troca a sua televisão de 29 polegadas e 70 W de potência por uma de plasma de 42 polegadas e 220 W de potência. Se em sua casa se assiste televisão durante 6,0 horas por dia, em média, pode-se afirmar que o aumento de consumo mensal de energia elétrica que essa troca vai acarretar é, aproximadamente, de
- a) 13 kWh. b) 27 kWh. c) 40 kWh. d) 70 kWh. e) 220 kWh.

25) O gráfico a seguir representa as variações de temperatura ΔT , em função do calor absorvido Q , sofridas por dois corpos, A e B, de massas m_A e m_B e calores específicos c_A e c_B , respectivamente.



Nesse caso, pode-se afirmar que a razão c_A/c_B é igual a

a) $4m_B/m_A$.

b) $2m_B/m_A$.

c) m_B/m_A .

d) $m_B/(2m_A)$.

e) $m_3/(4m_A)$.

Rascunho

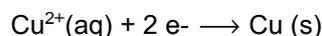
Rascunho do Gabarito – Você pode anotar o seu gabarito e destacar para conferência posterior.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Resumo

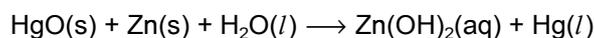
PROVA DE QUÍMICA

- 26) O cobre com elevado grau de pureza é obtido pelo método eletrolítico que consiste na eletrólise de solução de sulfato cúprico e ácido sulfúrico. Utiliza-se cobre impuro como ânodo e cobre puro como cátodo e regula-se convenientemente a voltagem de forma que, no cátodo ocorra apenas a redução



A quantidade de elétrons, em mols, necessária para a obtenção de 254g de cobre puro é

- a) 8,5 b) 8,0 c) 5,5 d) 4,0 e) 2,0
- 27) Uma bateria muito comum utilizada na medicina é o marcapasso, que é colocado sob a pele de pessoas com problemas cardíacos, com a finalidade de regular as batidas do coração. A reação responsável pela produção de corrente elétrica pode ser representada pela equação:



A partir dessas informações, assinale a afirmativa INCORRETA.

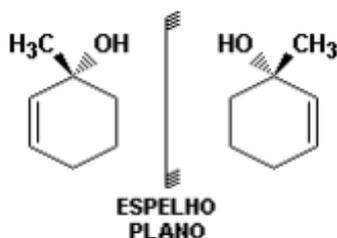
- a) O mercúrio do HgO sofre uma redução.
b) O metal zinco atua como agente oxidante.
c) A variação do número de oxidação do mercúrio na reação é de + 2 para 0.
d) O zinco aumenta o seu número de oxidação na reação.
e) Nenhuma das alternativas anteriores.
- 28) A 60°C o produto iônico da água, $[\text{H}^+] \times [\text{OH}^-]$, é igual a $1,0 \times 10^{-13}$. Em relação a soluções aquosas nesta temperatura são feitas as seguintes afirmações:

- I. Soluções ácidas são aquelas que têm $\text{pH} < 6,5$.
II. Soluções neutras têm $\text{pH} = 6,5$
III. Soluções básicas têm $\text{pH} > 6,5$.
IV. $\text{pH} + \text{pOH}$ tem que ser igual a 13,0.
V. Solução com $\text{pH} = 14$ é impossível de ser obtida.

Das afirmações anteriores estão CORRETAS:

- a) Apenas V
b) Apenas I e III
c) Apenas II, IV e V
d) Apenas I, II, III e IV
e) Nenhuma
- 29) As substâncias SO_2 , NH_3 , HCl e Br_2 apresentam as seguintes interações intermoleculares, respectivamente:
- a) forças de London, dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio e dipolo induzido-dipolo induzido.
b) dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio, dipolo-dipolo e dipolo induzido-dipolo induzido.
c) dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio, ligação de hidrogênio e dipolo-dipolo.
d) dipolo instantâneo-dipolo induzido, dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio, dipolo-dipolo.
e) Nenhuma das alternativas anteriores.

- 30) Na busca de uma forma ecologicamente correta para o controle de insetos, é necessário o isolamento de vários produtos naturais provenientes dos próprios insetos ou de plantas. O 1-METIL-2-CICLOEXENOL é um feromônio natural isolado do 'Dendroctonus pseudotsugae':



As duas estruturas mostradas representam:

- a) um par de isômeros de posição.
- b) a mesma molécula.
- c) isômeros geométricos.
- d) diastereoisômeros.
- e) um par de isômeros óticos.

PROVA DE BIOLOGIA

- 31) Existe uma série de características que distinguem os seres vivos da matéria bruta. Analise as características a seguir e, depois, assinale aquelas características que são exclusivas dos seres vivos:

- I- metabolismo
- II- ausência de moléculas
- III- reprodução
- IV- material genético

Estão CORRETAS:

- a) apenas I e III
 - b) I, II e IV
 - c) I, III e IV
 - d) II, III e IV
 - e) apenas III e IV
- 32) Para voar, os insetos consomem muito oxigênio, em consequência da elevada atividade muscular necessária para o movimento de suas asas. Para suprir a intensa demanda, o oxigênio é levado às células musculares
- a) pelo sangue, através de um sistema cardiovascular fechado, o que favorece um rápido aporte desse gás aos tecidos.
 - b) pelo sangue, através de um sistema cardiovascular aberto, o que favorece um rápido aporte desse gás aos tecidos.
 - c) através de um sistema de túbulos denominado traqueia, o qual leva o sangue rico nesse gás aos tecidos musculares.
 - d) através de um conjunto de túbulos denominado traqueia, o qual transporta esse gás desde orifícios externos até os tecidos, sem que o sangue participe desse transporte.
 - e) através de um coração rudimentar dividido em câmaras, das quais partem túbulos, chamados traqueias, que distribuem o sangue rico nesse gás aos tecidos do corpo.
- 33) Com relação aos vários grupos de invertebrados, é correto afirmar que os:
- a) platelmintos e nematelmintos possuem representantes de vida livre.
 - b) espongiários são móveis e sobrevivem em água salgada e doce.
 - c) moluscos, artrópodes e equinodermos possuem esqueleto externo.
 - d) anelídeos e platelmintos são os únicos que têm o corpo segmentado.
 - e) nenhuma das alternativas anteriores.

34) Analise as afirmativas:

- I. As proteínas e os ácidos nucléicos são formados por aminoácidos.
- II. DNA e RNA são os ácidos nucléicos encontrados tanto em células eucariontes como procariontes.
- III. A informação contida no DNA pode ser copiada em uma fita de RNA, através do processo denominado transcrição.
- IV. A informação presente no RNA pode ser transformada em uma sequência de aminoácidos, através do processo denominado tradução.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas I e II.
- c) apenas II e III.
- d) apenas I, III e IV.
- e) apenas II, III e IV.

35) Um casal normal para a hemofilia - doença recessiva ligada ao cromossoma X - gerou quatro crianças: duas normais e duas hemofílicas. Considerando-se essas informações e outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que

- a) a mãe das crianças é heterozigótica para a hemofilia.
- b) a probabilidade de esse casal ter outra criança hemofílica é de 25% .
- c) as crianças do sexo feminino têm fenótipo normal.
- d) o gene recessivo está presente no avô paterno das crianças.
- e) Existe somente 1 alternativa incorreta.

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

36) Leia o trecho abaixo

“O procurador geral da República, Rodrigo Janot, defendeu acordos de delação premiada no combate ao crime organizado nesta segunda-feira (17/10), durante evento realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Viena. Atualmente, a Procuradoria vive impasse com a Polícia Federal sobre a qual das instituições cabe a responsabilidade de conduzir o instituto”.

<http://epocanegocios.globo.com/>

As investigações da operação Lava Jato colocaram a figura do delator no centro das atenções, ao fazer uso da delação premiada, isso porque:

- a) os delatores são indivíduos que também praticaram crimes ligados à mesma operação.
- b) a redução da pena do delator inclui apenas a identificação de coautores.
- c) a recompensa da colaboração premiada se faz através de valor monetário.
- d) a delação premiada ainda é uma novidade no país, apesar de a legislação já ter sido regulamentada desde o século passado.
- e) essa técnica de investigação é considerada um instrumento ineficaz no combate ao crime de corrupção

37) Leia o trecho abaixo e assinale a alternativa correspondente.

É uma expressão de origem inglesa que se refere a uma importância cobrada pelo proprietário de uma patente de produto ou processo de produção. No caso do petróleo, são cobrados das concessionárias que exploram a matéria-prima, de acordo com sua quantidade. O valor arrecadado fica com o poder público. A divisão atual é de 40% para a União, 22,5% para estados e 30% para os municípios produtores. Os 7,5% restantes são distribuídos para todos os municípios e estados da federação.

Adaptado de www.senado.gov.br.

- a) PIB
- b) Royalties
- c) PNB
- d) Renda per capita
- e) IDH

38) Leia o trecho abaixo

Em meio aos escândalos sexuais que deram o tom no debate dos candidatos à presidência dos Estados Unidos, hackers roubaram a cena por alguns minutos.

Os candidatos trocaram farpas a respeito da acusação de que agentes virtuais a serviço do governo russo estariam tentando influenciar a eleição. Durante o fim de semana, o chefe do principal serviço de inteligência dos EUA tinha acusado o primeiro escalão de Moscou pelas intrusões - incluindo relatos de haqueamento de registros eleitorais em dois Estados.

A história teve início em maio, quando o Comitê Nacional do Partido Democrata desconfiou de algo errado em sua rede de computadores e pediu uma auditoria a uma firma de segurança eletrônica. A varredura encontrou dois grupos de hackers no sistema, um deles já presente há quase um ano.

"Descobrimos que a rede tinha sido invadida e comunicações, bem como perfil de candidatos tinham sido examinadas", disse à BBC o chefe segurança da empresa CrowdStrike e ex-diretor do FBI Shawn Henry.

"Acreditamos que o governo russo esteja por trás da operação e que esteja envolvido em uma campanha de obtenção de inteligência contra candidatos".

Assinale a alternativa incorreta a respeito do processo eleitoral nos EUA.

- a) A data oficial das eleições é dia 8 de novembro e curiosamente desde 1845 é realizado nas terças-feiras.
- b) Além da presidência, terão eleições legislativas em novembro.
- c) Os candidatos à eleição nos EUA são Hillary Clinton e Donald Obama.
- d) O sistema político-partidário atual dos Estados Unidos é o bipartidarismo; dominado pelos partidos Republicano e Democrata.
- e) Hillary Clinton é esposa do ex-presidente dos EUA Bill Clinton

39) Considere o texto abaixo e as possibilidades para completá-lo.

O número de emigrantes brasileiros ultrapassa um milhão e meio de pessoas que vivem fora do País. Os países que atualmente apresentam contingentes significativos de imigrantes brasileiros são _____.

- 1. China e Peru
- 2. México e Chile
- 3. EUA e Japão
- 4. Paraguai e Portugal

As opções que completam corretamente o texto são

- a) 1 e 2, apenas.
- b) 1 e 3, apenas.
- c) 2 e 4, apenas.
- d) 3 e 4, apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4

40) Colombianos rejeitam acordo de paz com as FARC

"Para que a consulta popular fosse válida, era necessário um mínimo de 4.536.992 votos "sim", fasquia que foi ultrapassada.

Os eleitores colombianos rejeitaram, em referendo, o acordo de paz do Governo com a guerrilha das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC).

De acordo com os resultados oficiais, quando estavam escrutinadas 99,08% das mesas, 50,24% dos votantes (6.400.516) disseram "não" ao acordo e 49,75% (6.338.473) disseram "sim".

<http://www.dn.pt/mundo/>

Sobre as FARC, assinale a alternativa incorreta.

- a) "FARC" ou "FARC-EP" significa Forças Armadas Revolucionárias Colombianas – Exército do Povo e é uma organização de inspiração comunista.
- b) Segundo informações do Departamento de Estado dos Estados Unidos, as FARC controlam a maior parte do refino e distribuição de cocaína dentro da Colômbia.
- c) As FARC são o maior grupo paramilitar na América do Sul, estão organizadas segundo linhas militares, com diversas frentes urbanas ou células de milícia.
- d) Grande parte dos guerrilheiros "farianos" é composta de camponeses pobres cuja miséria os levou às fileiras rebeldes onde aprenderam a ler a lutar.
- e) O presidente Juan Manuel Santos considera as FARC como uma organização terrorista e solicita à Colômbia que aprisione seus membros e os condene à morte.

GABARITO DEFINITIVO

Vestibular de Medicina – 2017-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
E	E	C	B	A	D	D	A	D	C	E	B	C	A	D	C	B	E	C	C	B	A	D	A	B
Espanhol											C	B	D	E										
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
B	D	E	C	A	#	A	B	C	E	D	D	E	A	D	#	B	C	C	A	D	B	#	C	B

Vestibular – 2017-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
B	C	C	D	E	A	A	E	B	C	B	A	B	A	D	A	E	C	A	B	
Espanhol												A	D	C						
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
B	D	D	B	B	#	B	D	A	E	#	D	A	E	D	A	B	#	D	E	

- Questão anulada – Considerada correta para todos os candidatos