

Nº da carteirinha: _____

Nome: _____

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO SIMULADO

**** LEIA COM MUITA ATENÇÃO ****

1. Você está recebendo este caderno de questões e um cartão de respostas. Use **somente caneta azul ou preta** para a resolução da prova e preenchimento de seu cartão de respostas. **Preencha-os de acordo com a orientação do fiscal de sala.** Lembre-se de preencher corretamente com seu número de carteirinha nos quadros devidos.

Importante: não erre a marcação do seu número no cartão de respostas, pois será através dele que o computador fará a identificação. Se você não tiver certeza do modo correto de preenchimento do cartão, solicite a orientação do fiscal de sala.

2. Escreva seu número de carteirinha, seu nome, prédio e sala no seu cartão de respostas, na parte superior, e também no canto superior direito desta capa, no espaço reservado para isso. Não escreva ou rabisque nada no verso do cartão de respostas.

3. Esta prova contém **100** questões, cada uma com cinco alternativas, das quais somente uma é correta. Você pode usar qualquer espaço livre da prova para rascunhos. Assinale, no cartão de respostas, a alternativa que você julgar correta para cada questão. Assinale apenas uma alternativa para cada questão, pois será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa, ou que estiver totalmente em branco no cartão de respostas. Preste muita atenção para não assinalar uma resposta no espaço destinado a uma outra questão.

4. A duração desta prova é de 5 horas, sendo que não haverá tempo suplementar para o preenchimento do cartão de respostas. Faltando cerca de 30 minutos para o término do tempo de realização da mesma, é aconselhável que você inicie o preenchimento do cartão de respostas (se você ainda não o fez).

5. É proibido retirar-se do local de prova antes de decorridas **duas horas** após o seu início, por qualquer que seja o motivo.

Boa Prova!

História

1. Em 1975, foi encontrada em escavações feitas por arqueólogos, nos arredores de Belo Horizonte (MG), a ossada de uma pessoa que viveu naquela região por volta de 10 mil a.C. Os estudos indicaram tratar-se de uma mulher. Chegou-se à conclusão de que ela fazia parte de algum grupo nômade que ainda não conhecia a agricultura, pois os primeiros vestígios dessa técnica na América datam de 4 mil anos a.C. Os arqueólogos chamaram-na de Luzia, em referência a Lucy, nome dado ao fóssil hominídeo mais antigo já encontrado (na Etiópia, África) que se acredita ter mais de 3 milhões de anos. Assinale a alternativa que identifica corretamente uma característica do povo ao qual pertencia Luzia:

- a) Possuíam rígida divisão social, sendo que os grandes proprietários de terras correspondiam à classe dominante.
- b) Criaram uma organização política sofisticada com a existência de leis escritas e numerosa burocracia.
- c) Não sabiam produzir o seu próprio alimento, o que tornava necessário seu constante deslocamento.
- d) Eram sedentários e viviam do pastoreio de pequenos animais que aprenderam domesticar.
- e) Não haviam desenvolvido a escrita, mas já conheciam técnicas rudimentares para a produção de utensílios de cerâmica, ferro e madeira.

2. Ao longo do rio Nilo, foram surgindo diversos núcleos urbanos a partir de quarenta e cinco séculos antes da era cristã. As terras, às margens do Nilo, eram periodicamente fertilizadas pelas cheias, quando se depositavam toneladas de humus – matéria orgânica em decomposição carregada pelo rio desde as regiões centrais da África, onde nascia. Essas cidades que viviam sobretudo de atividades agro-pastoris com o passar do tempo tornaram-se pequenos reinos independentes.

O texto refere-se à antiga civilização:

- a) cristã
- b) egípcia
- c) mesopotâmica
- d) persa
- e) fenícia

3.

Se se declara fogo em uma casa e um dos que ajudam a apagar o incêndio olha com cobiça o que possui o proprietário da casa e toma alguma coisa, deve ser jogado ao fogo.

Se um homem entregar prata a outro homem para negócio conjunto, os ganhos e perdas serão declarados perante o deus e divididos em partes iguais.

Código de Hamurábi

Os dois artigos acima foram retirados do Código de Hamurábi, o mais conhecido dos códigos elaborados na Antiguidade. Sobre tal código, é INCORRETO afirmar que:

- a) sua decifração possibilitou, não apenas o conhecimento do direito na Babilônia, mas também a obtenção de informações valiosas à respeito de sua sociedade e cultura.
- b) baseava-se na Lei do Talião, que tem significado de retaliação e pode ser expressa pela fórmula “olho por olho, dente por dente”.
- c) promulgado pelo imperador Hamurábi, tal código visava à uniformização da jurisprudência babilônica.
- d) com algumas disposições referentes ao comércio e com alusões a produtos que se compravam e vendiam, atestava o desenvolvimento comercial da Mesopotâmia.
- e) o Direito Babilônico foi o mais importante legado da Mesopotâmia às civilizações posteriores por ser o primeiro a estabelecer a noção de propriedade privada e de participação política dos cidadãos.

4. Durante o período da história romana denominado Alto Império, os hebreus iniciaram diversas revoltas contra os pesados tributos e a violenta opressão impostos pelos romanos. Assinale a alternativa que melhor identifica a punição imposta aos hebreus após tais revoltas:

- a) A reação romana se deu com a destruição de Jerusalém e com a dispersão dos hebreus, episódio que ficou conhecido como Diáspora.
- b) A punição imposta pelos romanos foi a divisão das tribos hebraicas em dois reinos, Israel e Judá, episódio que ficou conhecido como Cisma.
- c) Os hebreus foram deslocados para a Babilônia, onde trabalharam como escravos na construção da Torre de Babel, episódio conhecido como Cativo Babilônico.
- d) Os romanos destruíram o Templo de Jerusalém e os hebreus foram escravizados no Egito, de onde fugiram liderados por Moisés, no episódio conhecido como Êxodo.
- e) Os hebreus ficaram confinados no território do atual Estado de Israel, onde foram obrigados a abandonar o monoteísmo e passaram a adorar os deuses romanos.

5.

As cidades, no século VIII a.C., eram capazes de tomar coletivamente decisões importantes como, por exemplo, enviar para além dos mares, para a Itália meridional e a Sicília, grupos de imigrantes com o objetivo de fundar novas colônias, como Cuma e Siracusa.

P. Vidal-Naquet, *O Mundo de Homero*.
São Paulo: Cia das Letras, 2002.

Sobre este período da colonização grega, é correto afirmar que:

- I. Trata-se de uma época na qual se consolida, na Grécia europeia, insular e asiática, uma forma original de vida em sociedade: a pólis.

- II. As cidades são governadas não pelo povo, mas por homens (relativamente) ricos, possuidores de terras, que obtêm a renda dessas terras mas também, às vezes, entregam-se ao grande comércio marítimo.
- III. As cidades, no século VIII a.C., eram capazes de tomar coletivamente decisões importantes como, por exemplo, enviar para além dos mares, para a Itália meridional e à Sicília, grupos de imigrantes com o objetivo de fundar novas colônias.
- IV. As monarquias teocráticas em que os reis governavam como poderes ilimitados predominam enquanto regimes políticos nas cidades gregas.
- V. A Grécia torna-se um grande império centralizado, as cidades-estado, outrora independentes, perdem sua autonomia política.
- VI. Neste período, os gregos realizam uma grande expansão marítima, que deu origem a uma série de cidades espalhadas pelo litoral do Mediterrâneo, num processo também conhecido como 2ª Diáspora.

Estão corretas

- a) apenas as afirmações I, II, III e VI
- b) apenas as afirmativas I, III, IV e V
- c) apenas as afirmativas IV, V e VI
- d) apenas as afirmativas I, II, IV, V e VI
- e) todas as afirmativas estão corretas

6. Após as campanhas militares de Alexandre Magno, seguiu-se um período de paz e prosperidade que perdurou até a ascensão do Império Romano e ficou conhecido como helenismo. Sobre a era helenística, é INCORRETO afirmar que:

- a) a fusão da cultura grega com a oriental lançou os alicerces da cultura ocidental, como a conhecemos até hoje.
- b) a expansão militar macedônica contribuiu para a construção de portos e estradas, o que acabou estimulando o comércio entre os povos da região.
- c) entre os povos conquistados houve um interesse crescente pela cultura grega, o que contribuiu para a difusão da língua, da filosofia, das artes e da literatura dos helenos.
- d) o helenismo trouxe grande impulso às ciências com o desenvolvimento da matemática e da astronomia.
- e) a democracia ateniense foi estendida a todo Império Macedônico, sepultando o despotismo oriental, no qual a autoridade do governo era inquestionável.

7.

Por que os ibéricos foram bem-sucedidos onde seus predecessores mediterrânicos haviam fracassado? Por que Portugal tomou a dianteira quando os homens do mar de Biscaia e seus navios eram tão bons quanto quaisquer outros da Europa? Quais foram os motivos que impulsionaram os dirigentes e os organizadores da expansão marítima portuguesa?

Charles Boxer, *O império marítimo português 1415-1825*. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

Ao tentar elucidar o paradoxo de um pequeno país que durante tantos séculos manteve sob seu controle um imenso império, o historiador inglês Charles Boxer elencou as perguntas acima. Escolha, entre as alternativas que seguem, aquela que NÃO explica o sucesso do empreendimento luso.

- a) A grande movimentação comercial dos portos lusitanos desde a Baixa Idade Média possibilitou a consolidação de uma burguesia interessada no empreendimento ultramarino.
- b) A ascensão da casa dos Avis ao trono, alicerçada pelo financiamento da burguesia, criou uma aliança entre os destinos políticos e econômicos do reino.
- c) As técnicas de navegação desenvolvidas em Sagres, morada do infante D. Henrique, atuaram como um dos agentes impulsionadores das grandes navegações.
- d) A vinculação da expansão marítima aos destinos da expansão da fé cristã agiu como um dos pilares da expansão, feita em nome da fé e dos lucros.
- e) A posição geográfica portuguesa, fator determinante na expansão marítima face à proximidade de Portugal em relação ao Oceano Atlântico e à América.

8.

A grande propriedade será acompanhada no Brasil pela monocultura; os dois elementos são correlatos e derivam das mesmas causas. A agricultura tropical tem por objetivo único a produção de certos gêneros de grande valor comercial, e por isso altamente lucrativos. Com a grande propriedade monocultural instala-se no Brasil o trabalho escravo.

Caio Prado Junior, *História Econômica do Brasil*.

A afirmação de Caio Prado Junior em relação à instalação das chamadas Plantagens nos trópicos e o seu regime de trabalho colabora com a tese de que:

- a) a exigência do trabalhador assalariado nas grandes plantagens tropicais da América Portuguesa é fundamental para o desenvolvimento das mesmas.
- b) mesmo em outras regiões da América, como a de colonização inglesa, as Plantagens foram fundamentais, com a diferença de que o trabalho escravo subordinava-se ao trabalho livre dos chamados *indentured servants*.
- c) explica-se o renascimento da escravidão no século XVI, na civilização ocidental, fundamentalmente nos trópicos, levada a cabo pela necessidade e exigência do sistema de colonização exigido pelas nações europeias nas Américas.
- d) estabelece-se o direito de escravização dos indígenas em toda América, sendo os mesmos a mão-de-obra mais utilizada pelos portugueses nas Plantagens de cana-de-açúcar nos trópicos.
- e) as Plantagens deram início ao gradativo estabelecimento das pequenas e médias propriedades no Brasil, graças ao esfacelamento da instituição escravista em fins do século XIX e à política de importação de mão-de-obra imigrante estrangeira para a lavoura cafeeira.

9. Sobre o Mercantilismo, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A reserva de mercado, por meio de eliminação dos concorrentes era uma das formas de concentração de renda na metrópole.
- b) A procura de obtenção de metais preciosos nas relações comerciais foi uma de suas grandes características.
- c) Com a instituições de leis e tarifas, a metrópole tentava reservar seus mercados para seus próprios produtores.
- d) Vendendo escravos e obtendo gêneros agrícolas que seriam revendidos na Europa, as metrópoles aumentavam os lucros do 'sistema'.
- e) A longo prazo, possibilitaria a acumulação de capitais nas colônias que, não raras vezes, possibilitou a industrialização e a independência econômica.

10. A questão seguinte é composta por três proposições I, II e III que podem ser falsas ou verdadeiras. Examine-as identificando as verdadeiras e as falsas e, em seguida, marque a alternativa correta:

- I. Questões relacionadas às disputas entre holandeses e portugueses em relação ao comércio do açúcar na Europa resultaram nas Invasões Holandesas na colônia.
 - II. As invasões promovidas pela WIC foram resultado de um conflito maior, no qual a Holanda lutava pela independência contra o Império Habsburgo.
 - III. Apesar de marcado pela resistência, o relacionamento entre os lusobrasileiros e holandeses viveu uma relativa estabilidade sob a administração de Nassau.
- a) se todas as proposições forem verdadeiras.
 - b) se apenas forem verdadeiras as proposições I e II.
 - c) se apenas forem verdadeiras as proposições I e III.
 - d) se apenas forem verdadeiras as proposições II e III.
 - e) se todas as proposições foram falsas.

11. "Meu avô temia e devia; meu pai devia; eu não temo nem devo". Com essas palavras D. João V, rei de Portugal entre 1706 e 1750, resumia a situação financeira do seu reino. Sobre este assunto, assinale a alternativa correta.

- a) O processo de industrialização encabeçado pelo monarca resultou no enriquecimento do reino e na sua independência em relação a outros países.
- b) A retomada dos investimentos no comércio com o Oriente fez com que Portugal revivesse o sucesso do final do século XV e início do XVI.
- c) O ouro advindo da exploração do Brasil contribuiu para uma estabilidade – ainda que passageira – das finanças na metrópole.
- d) A vitória dos portugueses nas guerras contra a Espanha acabou por enriquecer o reino luso que passou a usufruir das riquezas da América Espanhola.
- e) A expansão dos engenhos do nordeste do Brasil e a retomada do comércio açucareiro acarretaram a retomada do controle deste mercado pelos portugueses.

12. Uma das representações da opulência da sociedade mineira do fim século XVIII e começo do XIX estão nas elaboradíssimas obras dos chamados mestres barrocos, quase todos com origem na miscigenação portuguesa e africana, quase todos de origem humilde e pertencentes às ordens religiosas das cidades das Minas Gerais. A ascensão e prestígio de artistas mulatos e negros como mestres carpinteiros, douradores, esculptores, arquitetos, deve-se, principalmente, ao caráter desta sociedade que nos revela:

- a) a falta de mão de obra especializada nestas áreas, principalmente, de homens brancos livres de origem portuguesa, já que os mesmos dedicavam-se mais às Plantagens, atividade que denota sua condição de comando na sociedade mineira do século XVIII e XIX.
- b) que o trabalho artístico possibilitou uma relativa ascensão social, pois a ausência de academias aos moldes europeus e a dinâmica social das Minas criaram um espaço privilegiado para os mestiços e negros.
- c) o mulato e o negro impondo-se na sociedade cosmopolita mineira graças a sua maior disposição ao trabalho mecânico e menor capacidade ao trabalho intelectual, tendo assim a oportunidade, desta forma, de ascender socialmente.
- d) que a formação de trabalhadores livres, nos grandes centros urbanos está intimamente ligada ao declínio da utilização do trabalho escravo na região das Minas e à substituição dos mesmos por homens livres.
- e) a homogeneidade da sociedade urbana de Minas Gerais do século XVIII esboçada na sua organização de trabalho e a sua constante mobilidade espacial, vinculada aos setores secundários e terciários da atividade econômica.

Inglês

**Youth drinking may hasten heart trouble
Even a little alcohol triggers early signs of disease.**

For young people, drinking even a small amount of alcohol could increase the chances of developing heart disease, according to one of the largest studies to look at alcohol's effects before middle age. The discovery contrasts with the globally presumed view that drinking in moderation – around two drinks per day for men and one for women – can help protect against heart disease.

Researchers are confident that this holds true for people who are over about 55 and at risk of heart disease. But they are unclear if the health benefits of alcohol begin to be credited early in life – or exactly what alcohol is doing in the body to produce its beneficial effects.

Using information from an ongoing study on heart disease, epidemiologist Mark Pletcher at the University of California, San Francisco, and his team

examined the hearts of more than 3,000 people aged 33-45 years. The discovery implies that drinking alcohol early in life does not accumulate gradual benefits that will protect drinkers later on. "It suggests there is little to be gained at a young age," says epidemiologist Mark Pletcher

Adapted from www.nature.com, March 2005.

13. According to the text, choose the WRONG alternative:

- a) Drinking alcohol is beneficial to anyone at any quantity or age.
- b) Alcohol may not be beneficial to young people.
- c) People believe that alcohol might prevent heart disease.
- d) Mark Pletcher seems to be the coordinator of the study done at the University of California.
- e) People aged 33-45 were the target of the research at the University of California.

14. According to the correct use of the pronouns, choose the alternative that best replace the underlined parts of the phrase below:

For young people, drinking even a small amount of alcohol could increase the chances of developing heart disease.

- a) it – it – it
- b) him – them – her
- c) them – it – it
- d) them – them – it
- e) you – them – i

15. The final conclusion of the epidemiologist Mark Pletcher is:

- a) Alcohol is surely beneficial to young people.
- b) The benefits of alcohol are the same for young and old people.
- c) He couldn't arrive at any conclusion.
- d) 3,000 people aged 33-45 years in California at a high risk of heart disease.
- e) Young people don't seem to get a lot benefits from drinking alcohol.

16. According to the passage, people who are over 55 years-old and at risk of heart disease:

- a) could benefit by a moderate consumption of alcohol.
- b) should avoid alcohol at all.
- c) encourage young people to consume alcohol.
- d) are uncertain about consuming alcohol.
- e) recommend anyone to drink moderately.

Illegal GM soybeans go legitimate in Brazil

After years disobeying the law banning genetically modified crops, Brazilian farmers can now come clean.

Many farmers have been illegally growing GM soybeans and selling them as non-GM produce. But

legislation permitting the growth and sale of GM soya in Brazil is set for the statute books following approval by Brazil's parliament on 3 March. It will formally pass into law following the signature of the Brazilian president, Luiz Inácio Lula da Silva, expected within days.

Just how much of that black-market produce has already been exported as "GM-free" will never be known. But environmental groups are alarmed that the world's second-largest supplier of soybeans – after the US – is sacrificing its official GM-free status. "We think it's legalising contamination," says Geert Ritsema of Friends of the Earth Europe. "Brazil is taking a big risk. If there's no demand for GM, especially from Europe, Brazilian farmers won't grow it."

Not surprisingly, Monsanto – which developed the GM varieties being grown in Brazil – is happier with the result. It can look forward to getting the profits that until now have been going to the pockets of black-market dealers and mediators.

Adapted from *New Scientist*, 12 March 2005.

17. According to the text, choose the correct answer:

- a) A law banning GM food was signed by Luiz Inácio Lula da Silva.
- b) Luiz Inácio Lula da Silva is expected to sign a law that prohibits GM crops.
- c) GM soya growth was approved by Brazil's parliament.
- d) Brazilian farmers didn't break the Brazilian law.
- e) Luiz Inácio Lula da Silva signed a law that legalized GM crops on 3 March.

18. According to the 3rd paragraph:

- a) Brazil never sold GM-free soybeans.
- b) environmental groups believe GM-free food will be sold through black-market.
- c) environmental groups are trying to figure the amount of GM soybeans sold by Brazil.
- d) it is difficult to figure how much of GM soybeans were sold as GM-free.
- e) all the GM produce is exported through black-market.

19. We can say from the text that:

- a) USA are the world's second-largest supplier of soybeans.
- b) USA are the world's first-largest supplier of soybeans.
- c) Brazil is the world's first-largest supplier of soybeans.
- d) USA and Brazil together export soybeans through black-market.
- e) USA are sacrificing their official GM-free status.

20. Based on the text we can say that Monsanto:

- a) are developing projects to help Brazilian farmers.
- b) worries a lot about the Brazilian environment.
- c) is happy with the possibility to help Brazilian farmers.
- d) developed GM free soybeans in Brazil.
- e) developed GM varieties in Brazil.

Química

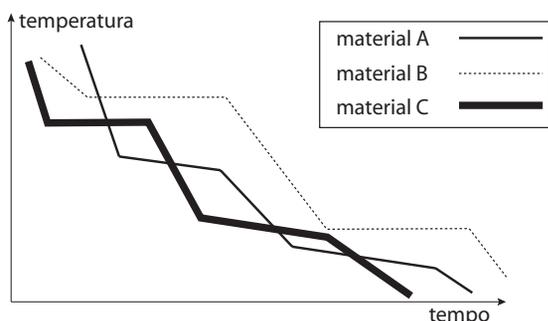
21. Sobre as características gerais da matéria e acerca de suas transformações físicas, um estudante fez as seguintes proposições para seu professor de química:

- Durante a transição sólido-líquido, em qualquer que seja o sistema, ocorrerá uma diminuição no grau de agregação das partículas constituintes desse sistema.
- Durante a mesma transição sólido-líquido, em qualquer que seja o sistema, ocorrerá uma diminuição no grau de agitação das partículas.
- No estado sólido, as partículas de um dado sistema encontram-se sem movimento e completamente afastadas umas das outras.

São verdadeiras

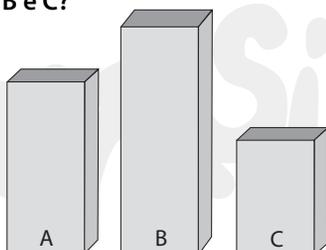
- I e II
- II e III
- Somente a I
- Somente a II
- Somente a III

22. Abaixo temos os esboços das curvas de resfriamento de três materiais: A, B e C. Assinale a alternativa correta.



- O ponto de ebulição da substância B é maior do que o ponto de ebulição da substância C.
- O material A é uma mistura e os materiais B e C são puros.
- Se fracionássemos uma mistura de A e C, obteríamos somente duas substâncias.
- O ponto de fusão do material B é maior do que o ponto de ebulição do material A.
- O material C é uma mistura azeotrópica.

23. Na figura abaixo, está representada a relação entre as massas de três barras constituídas de materiais distintos. Sabe-se que os volumes dessas barras são iguais. Sendo assim, qual a ordem crescente de densidade dos materiais A, B e C?



- C, A, B.
- C, B, A.
- B, A, C.
- B, C, A.
- A, B, C.

24. Certo cátion bivalente de um elemento X apresenta 20 nêutrons em seu núcleo e sua distribuição eletrônica tem como subnível mais energético $3p^6$. Seu número atômico e de massa são, respectivamente:

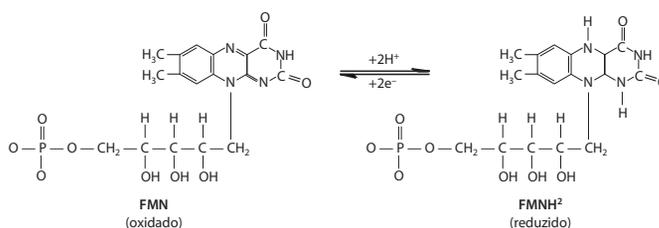
- 18 e 40
- 18 e 20
- 20 e 18
- 18 e 38
- 20 e 40

25. Podemos estimar o tipo de ligação entre átomos apenas com o uso da tabela periódica dos elementos, já que sabemos como a eletronegatividade dos elementos varia na tabela (é uma propriedade periódica). Sendo assim, o que você diria sobre o tipo da provável ligação química entre átomos do grupo 17 (família 7A) e do grupo 1 (família 1A)?

- É uma ligação iônica.
- É uma ligação metálica.
- É uma ligação covalente polar.
- É uma ligação covalente apolar.
- É uma ligação de Van der Waals.

26. A flavina mononucleotídeo (FMN) tem importante papel na cadeia de transporte de elétrons que se processa internamente à mitocôndria – processo esse que faz parte da complexa trama de interações responsável pela síntese de ATP celular.

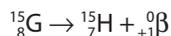
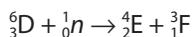
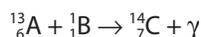
Em determinada etapa do processo, a FMN se reduz formando a $FMNH_2$, como representado a seguir:



Nessa transformação,

- o número de átomos de carbono aumentou para dezessete unidades.
- o número de átomos de nitrogênio aumentou para quatro unidades.
- o número de átomos de hidrogênios aumentou em duas unidades.
- o número de átomos de oxigênios aumentou em oito unidades.
- o número de átomos de hidrogênio diminuiu em duas unidades.

27. São dadas as seguintes equações de transmutação nuclear para elementos hipotéticos:



Dentre os átomos acima, constituem pares de isótopos:

- A e γ ; D e E
- C e G; B e E
- B e F; C e H
- D e E; n e β
- G e H; E e F

Texto para as questões 28, 29 e 30:

Certo composto orgânico constituído somente por átomos de carbono e hidrogênio possui a seguinte constituição estrutural:

Cadeia carbônica saturada, aberta homogênea e ramificada. Possui ainda cinco átomos de carbono primários, um secundário, um terciário e um quaternário.

Dados: $1 = 1u$, $C = 12u$

28. Sua fórmula molecular e sua massa molecular são respectivamente:

- C_8H_{18} e 104u
- C_9H_{17} e 125u
- C_9H_{18} e 126u
- C_8H_{17} e 113u
- C_8H_{18} e 114u

29. Seu nome oficial é:

- 4,4,2-trimetil-pentano
- isopentano
- trimetilpentano
- 2,2,4-metil-pentano
- 2,2,4-trimetil-pentano

30. O composto citado no texto pode ser extraído a partir do petróleo. Sobre o petróleo pode-se afirmar que:

- É um composto orgânico de grande importância econômica mundial, do qual podemos obter diversas outras substâncias.
- O petróleo é constituído, na sua grande parte, por uma mistura de hidrocarbonetos que podem ser isolados por destilação fracionada.
- A destilação do petróleo tem como objetivo refiná-lo, diminuindo sua viscosidade.
- Após a destilação do petróleo são obtidos resíduos sem utilidade, os quais são chamados de frações.
- Alguns países como o Brasil, por exemplo, são quase auto-suficientes na produção de petróleo, não necessitando mais de extraí-lo das reservas.

31. Considere as seguintes proposições:

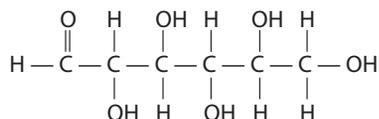
- As substâncias podem ser classificadas em simples e compostas, entretanto, somente as substâncias simples podem ser consideradas puras, já que as compostas são consideradas misturas.
- Os sistemas homogêneos podem ser considerados misturas ou podem ser considerados substâncias puras, dependendo da quantidade de componentes.
- Já os sistemas heterogêneos são sempre considerados misturas por possuírem mais de uma fase.

São verdadeiras:

- I
- II
- III
- I e III
- I e II

32. *Diabetes mellitus* é uma doença que ocasiona um excesso de açúcar na corrente sanguínea. Uma das maneiras de se diagnosticar a doença é justamente a dosagem deste excesso de açúcar na urina do paciente que, caso esteja enfermo, apresentará grande quantidade de açúcar dissolvida na urina.

Considere a seguinte fórmula estrutural que representa a glicose, um monossacarídeo presente em grande quantidade nos alimentos como arroz, bolachas, macarrão e outros.



Analise as afirmativas que se seguem:

- A glicose, representada pela estrutura acima, apresenta alta polaridade.
- A urina, por ser constituída basicamente por água, possui alta capacidade de solubilização da glicose, pois ambas são de natureza polar.
- Podemos observar na cadeia da glicose a presença das funções orgânicas aldeído e álcool.

Estão corretas:

- I e II.
- II e III.
- I e III.
- todas.
- nenhuma.

É DESSA FLORESTA QUE SAI O CHAPEUZINHO VERMELHO, JOÃO E MARIA, OS IRMÃOS KARAMAZOV, A DAMA DAS CAMÉLIAS E OS TRÊS MOSQUETEIROS



É DESSA FLORESTA QUE SAI O CHAPEUZINHO VERMELHO, JOÃO E MARIA, OS IRMÃOS KARAMAZOV, A DAMA DAS CAMÉLIAS E OS TRÊS MOSQUETEIROS.

Não basta ter talento, sensibilidade e inspiração para criar ou contar histórias. É preciso que tudo isso vá para o papel. Só assim um conto, uma aventura, um grande amor, se eternizam. Quem faz esse papel muito bem é a Klabin. Uma empresa moderna e

dinâmica que há mais de 50 anos transforma a madeira de suas florestas em papéis de qualidade, que se tornarão, por sua vez, em páginas e páginas de histórias e estórias. Todos os dias milhares de pessoas entram em contato com a fantasia e a realidade, através dos livros e jornais impressos com os papéis fabricados pela Klabin. E fazendo isso a Klabin contribui, cresce e vai também escrevendo a sua história.

João Anzanello Carrascoza, *A evolução do texto publicitário*. 4 ed. São Paulo: Futura, 2003.

33. Sabemos que as palavras podem assumir diferentes significados dependendo do contexto em que estão inseridas. Assinale a alternativa em que o substantivo destacado pode ter dois sentidos diferentes.

- a) "É preciso que tudo isso vá para o **papel**."
- b) "Quem faz esse **papel** muito bem é a Klabin."
- c) "...transforma a madeira de suas florestas em **papéis** de qualidade..."
- d) "... em páginas e páginas de **histórias** e estórias."
- e) "...cresce e vai também escrevendo a sua **história**."

34. Relacionando a chamada publicitária com o texto, NÃO é correto afirmar que:

- a) Os termos "um conto, uma aventura, um grande amor" estão, de certa forma, remetendo-se aos gêneros das obras relacionadas na chamada.
- b) "para criar ou contar histórias." o termo histórias pode estar se referindo a todas ou a algumas obras citadas.
- c) "Todos os dias milhares de pessoas entram em contato com a fantasia...": ler as obras citadas pode ser um exemplo do que se diz nessa frase.
- d) "...através dos livros e jornais impressos..." as obras citadas são exemplos dos livros impressos com os papéis fabricados pela empresa.
- e) "...cresce e vai também escrevendo a sua história...": uma das obras citadas na chamada do texto publicitário é a história que a empresa está escrevendo a seu próprio respeito.

35. Leia o trecho abaixo:

*Meu Deus, eu quero a mulher que passa.
Seu dorso frio é um campo de lírios
Tem sete cores nos seus cabelos
Sete esperanças na boca fresca!
Oh! como és linda, mulher que passas...*

Vinicius de Moraes, *Obra Poética*.
Rio de Janeiro: Aguilar, 1965.

No segundo verso do trecho acima, a preposição de estabelece uma relação semântica entre os termos campo e lírios. Assinale a alternativa em que a preposição estabeleça a mesma relação semântica existente no segundo verso:

- a) Um homem não fala de seus amores.
- b) Uma pequena janelinha de madeira separa todos os sonhos.
- c) Os famintos vinham de uma terra muito distante daqui.
- d) Tiãozinho chegara de noite, viera faminto, sedento, morto.
- e) Manuel interrompia a leitura com piadinhas.

36. Leia o trecho abaixo:

(...) Luísa calava-se, com os olhos baixos. Ele foi pou-sar o chicote na jardineira, veio sentar-se no sofá junto dela. Vendo o seu ar embaraçado, pediu-lhe que não se afligisse... Conhecia casos em que senhoras se dirigi-am a agiotas que as exploravam, eram indiscretos... – E falando tinha-lhe tomado a mão; o contacto da-quela pele apete-cida, exaltando-lhe o desejo brutal-mente, fazia-o respirar alto; toda constrangida, nem retirara a mão; e Castro abrasado(...)

Eça de Queirós, *O Primo Basílio*. São Paulo: Ática, 1987.

No trecho acima, há uma palavra que sofreu o processo de transposição de uma classe gramatical para outra. É correto afirmar que, no trecho, esse processo ocorre no emprego da palavra:

- a) Baixos.
- b) Casos.
- c) Indiscretos.
- d) Brutalmente.
- e) Alto.

Leia o texto e responda às questões 37 e 38:

- 1 *Se a cidade era um imenso autorama e se a exploração na madrugada era uma possibilidade de vida, Ele abraçava esse mundo como a última gota de gasolina, a mesma cor do mundo em todos os olhares e todos os lugares. Estava claro há muito tempo que não havia sentido na pergunta: "esquerda ou direita?" ou em "saída norte ou sul?," simplesmente porque todos os caminhos levariam-lhe para o mesmo lugar. Estar*

em todos os lugares era ao mesmo tempo uma promessa e uma prisão. Porque o cotidiano e o tédio e a constância e a regularidade, entrar e sair do hospital, abrir e fechar a boca, perguntar e responder, acordar e dormir, engolir e mastigar, sorrir e mentir, porque as coisas empurravam outras coisas que empurravam ainda outras e todo esse movimento arrastava Ele através dos dias, tudo isso era uma prisão. Então SER todos os lugares seria desaparecer também, pois assim ninguém poderia apontar-lhe o dedo ou dirigir-lhe a palavra então.

Yuri Hermuche, *Perigondas – contos sem direção. As cores do mundo*. São Paulo: Verbo, 1999.

37. A única alternativa em que se manteve a correlação de tempos verbais é:

- a) Se a cidade fosse um imenso autorama e se a explosão na madrugada fosse uma possibilidade de vida, Ele abraçava esse mundo como a última gota de gasolina.
- b) Se a cidade for um imenso autorama e se a explosão na madrugada foi uma possibilidade de vida, Ele abraçara esse mundo como a última gota de gasolina.
- c) Se a cidade for um imenso autorama e se a explosão na madrugada for uma possibilidade de vida, Ele abraçará esse mundo como a última gota de gasolina.
- d) Se a cidade fosse um imenso autorama e se a explosão na madrugada fosse uma possibilidade de vida, que Ele abraçasse esse mundo como a última gota de gasolina.
- e) Se a cidade for um imenso autorama e se a explosão na madrugada for uma possibilidade de vida, Ele abraça esse mundo como a última gota de gasolina.

38. Sobre o uso dos verbos no trecho acima, é INCORRETO afirmar:

- a) Embora “há” (linha 5) esteja no presente do indicativo e “havia” (linha 6) esteja no pretérito imperfeito, o primeiro representa um fato anterior ao segundo.
- b) Os verbos “estar” (linha 8) e “SER” (linha 16) representam um desejo da personagem e se projetam ao futuro em relação aos outros verbos no infinitivo.
- c) Os verbos do trecho “*entrar e sair do hospital, abrir e fechar a boca, perguntar e responder, (...) sorrir e mentir*” indicam a rotina vivida pela personagem, dando a idéia de tédio.
- d) As expressões verbais “*levariam-lhe*” (linha 8) e “*poderia apontar-lhe ou dirigir-lhe*” (linha 18) estão no futuro do pretérito e marcam ações posteriores ao momento narrado.
- e) No texto, os verbos conjugados no pretérito imperfeito do indicativo representam um momento posterior ao representado pelos verbos na forma infinitiva.

39. Leia atentamente a cantiga que segue:

*“Desejeu muit’a veer mia senhor,
e pero sei que, pois ant’ela for,
non lh’ei a dizer ren
de com’oj eu averia sabor
e lh’estaria ben.”*

A respeito do texto acima transcrito de Assis Corpancho, assinale a alternativa correta:

- a) O trecho faz parte de uma Cantiga de Amor e, de certa forma, metaforiza a relação de vassalagem da aristocracia feudal.
- b) O trecho faz parte de uma Cantiga de Amor, já que apresenta um eu-lírico feminino sofredor da coita amorosa.
- c) O trecho faz parte de uma Cantiga de Amigo, pois possui um eu-lírico feminino claramente demonstrado na expressão “mia senhor”.
- d) O trecho faz parte de uma Cantiga de Amigo, pois possui diálogo com elementos da natureza e estrutura paralelística.
- e) O trecho faz parte de uma Cantiga Satírica, pois o eu-lírico demonstra um estado de desejo e temor em relação à mulher amada.

40. Gil Vicente, teatrólogo português da época do Humanismo, representou um dos ápices do Movimento em seu país incorporando a tradição do teatro medieval à sua obra, mas sempre com tratamento original. A seu respeito, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Suas peças apresentam personagens típicas e alegóricas e, portanto, pode-se afirmar que as mesmas são circulares, complexas.
- b) O teatro vicentino não respeita a regra das três unidades de Aristóteles – não há, portanto, unidade de ação, espaço e tempo.
- c) Gil Vicente não escreveu apenas em Língua Portuguesa – possui peças bilíngües e até algumas em Castelhano.
- d) As peças do autor podem ser consideradas poéticas, já que são escritas em versos redondilhos menores e maiores, os quais são agrupados em estrofes rimadas.
- e) A sátira social é clara nas peças vicentinas. Personagens típicas, como o frade do *Auto da Barca do Inferno*, são representantes da crítica que Gil Vicente teve a instituições da sociedade medieval, nesse caso, à Igreja.

O excerto a seguir foi extraído da peça *O Velho da Horta*, escrita por Gil Vicente e encenada para a corte portuguesa em 1512. Leia-o atentamente e responda às duas questões posteriores:

Velho – *Que buscais vós cá, donzela,
Senhora, meu coração?*

Moça – *Vinha ao vosso hortelão,
Por cheiros para a panela.*

Velho – *E a isso vinde vós, meu paraíso,
Minha senhora, e não a al?*

Moça – *Vistes vós! Segundo isso,
Nenhum velho não tem siso natural.*

Velho – *Ó meus olhinhos garridos,
Minha rosa, meu arminho¹!*

Moça – *Onde é vosso ratinho²?
Não tem os cheiros colhidos?*

41. É correto afirmar a respeito da obra de Gil Vicente:

- O teatrólogo costumava compor, em suas peças, personagens tipos, dos quais o Velho e a Moça não são representantes.
- As críticas vicentinas condenavam comportamentos que se distanciavam do padrão moral de sua época. Na peça em questão, a crítica recai sobre o casamento por interesse.
- Uma personagem comum nos textos de Gil Vicente é a alcoviteira, tipo social perseguido e condenado na época, mas redimido pelo teatrólogo.
- Gil Vicente compunha em verso, como observamos n' *O Velho da Horta*, utilizando ritmo e rima, elementos que conferem musicalidade ao texto.
- Escrevendo em pleno século XVI, Gil Vicente é responsável pela consolidação da Língua Portuguesa.

42. A respeito do excerto, é INCORRETO afirmar:

- A comicidade da peça se realiza de várias formas, uma delas é o jogo de contraste entre os elogios exagerados do Velho e o sarcasmo frio da Moça.
- No texto, há um jogo ambíguo que intensifica o desdém da Moça pelo Velho composto através do jogo entre as palavras *arminho* e *ratinho*.
- No diálogo transcrito, os versos *Vinha ao vosso hortelão, / Por cheiros para a panela* a Moça usa de ironia para satirizar a idéia de que o homem apaixonado é idoso.
- Na peça, a ausência de nomes distintivos para as personagens (Velho e Moça) é um dos indícios de que elas representam tipos sociais.
- A Moça recorrerá a um preconceito muito difundido para satirizar o Velho, associar a velhice à falta de saúde mental.

43. Manuel Bandeira (1886–1968) é um dos mais importantes poetas brasileiros. Sua obra é marcada pela simplicidade, pela sensibilidade e pela liberdade com que trabalhou seus versos, sem perder o ritmo e a musicalidade. Leia a seguir o poema *Pneumotórax* de sua autoria:

*Febre, hemoptise, dispnéia e suores noturnos.
A vida inteira que podia ter sido e que não foi.
Tosse, tosse, tosse.
Mandou chamar o médico:*

*– Diga trinta e três.
– Trinta e três ...trinta e três... trinta e três...
– Respire.*

.....
*O senhor tem uma escavação no pulmão
[esquerdo e o pulmão direito infiltrado.
Então, doutor, não é possível tentar o pneumotórax?
– Não. A única coisa a fazer é tocar um tango
[argentino.*

Manuel Bandeira, *Libertinagem & Estrela da Manhã*.
São Paulo: Nova Fronteira, 2000.

Em relação a esse poema, assinale a alternativa INCORRETA:

- Apresenta versos cuja metrificação é livre, isto é, não segue um padrão definido de número de sílabas no verso.
- Nesse texto, há um trabalho com o ritmo e com a musicalidade, facilmente percebido na pontuação.
- Este texto é um poema, mas nele não há poesia.
- É um texto em que, aparentemente, apresenta um distanciamento da subjetividade, mas ela encontra espaço na dramaticidade da cena descrita e na afirmação *A vida inteira que podia ter sido e que não foi*.
- O verso *Tosse, tosse, tosse* apresenta a repetição dos sons "t"– "s" que imitam o ato de tossir.

44. Leia atentamente o excerto que segue:

*Cessem do sábio Grego e do Troiano
As navegações grandes que fizeram;
Cale-se de Alexandre e de Trajano
A fama das vitórias que tiveram;
Que eu canto o peito ilustre Lusitano,
A quem Neptuno e Marte obedeceram.
Cesse tudo o que a Musa antiga canta,
Que outro valor mais alto se alevanta.*

A oitava anterior constitui a terceira estrofe de *Os Lusíadas*, de Luís de Camões, poema épico publicado em 1572, obra máxima do Classicismo português. Em relação a esse poema é INCORRETO afirmar:

- No que se refere ao assunto, o poema *Os Lusíadas* toma como ponto de referência um episódio da História de Portugal.
- A estrofe faz referências a Homero (sábio Grego) e Virgílio (Troiano), modelos clássicos em quem Camões se inspirava.

1. Arminho: 1. Zool. Rato armênio: mamífero mustelídeo das regiões polares, cuja pele é macia e alvíssima no inverno. Por extensão: alvura, brancura. (Fonte: *Dicionário Aurélio do Século XXI*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.)
2. Entenda-se: onde está vosso hortelão? Ratinho é designação que Gil Vicente usava para o camponês beirão.

- c) O poeta compara a realidade que irá exaltar com as peripécias narradas em outros poemas, orgulhando-se de seu patriotismo.
- d) O poema é construído em oitava rima (ab ab ab cc).
- e) Propõe uma explicação a respeito do destino incerto dos portugueses, comparando com as conquistas dos antigos navegadores.

45. Leia atentamente os textos a seguir.

Texto 1

Era uma vez, uma menina tão doce e meiga que todos gostavam dela. A avó, então, a adorava, e não sabia mais que presente dar à criança para agradá-la. Um dia ela presenteou-a com um chapeuzinho de veludo vermelho. O chapeuzinho agradou tanto a menina e ficou tão bem nela, que ela queria ficar com ele o tempo todo. Por causa disso, ficou conhecida como Chapeuzinho Vermelho.

www.sitededicadas.com.br

Texto 2

Havia uma aldeia em algum lugar, nem maior nem menor, com velhos e velhas que velhavam, homens e mulheres que esperavam, e meninos e meninas que nasciam e cresciam. Todos com juízo, suficientemente, menos uma meninazinha, a que por enquanto. Aquela, um dia, saiu de lá, com uma fita verde inventada no cabelo.

Sua mãe mandara-a, com um cesto e um pote, à avó, que a amava, a uma outra e quase igualzinha aldeia. Fita-verde partiu, sobre logo, ela a linda, tudo era uma vez. O pote continha um doce em calda, e o cesto estava vazio, que para buscar framboesas.

Daí que, indo, no atravessar o bosque, viu só os lenhadores, que por lá lenhavam; mas o lobo nenhum, desconhecido nem peludo. Pois os lenhadores tinham exterminado o lobo.

Guimarães Rosa, "Fita verde no cabelo". *Ave, Palavra*. vol. II. Rio de Janeiro: Aguilar.

Sobre os fragmento é INCORRETO afirmar:

- a) O texto de João Guimarães Rosa sugere um lugar exótico.
- b) *Velhavam* pode sugerir um tipo de rotina envolvendo o ambiente descrito.
- c) *Velhavam* e *lenhavam* são verbos não usuais na língua portuguesa e podem ser caracterizados como neologismos.
- d) Há várias palavras e expressões estranhas à linguagem usual, mas esse fato não impede o entendimento da história por parte do leitor.
- e) *Fita Verde no cabelo* não estabelece relações intertextuais com a história de Chapeuzinho Vermelho, visto que modifica profundamente a forma e o conteúdo desta última.

46. Assinale a alternativa em que a *conotação* esteja presente.

- a) "Havia uma aldeia em algum lugar, nem maior nem menor,"
- b) "Todos com juízo, suficientemente,"
- c) "com velhos e velhas que velhavam,"
- d) "homens e mulheres que esperavam,"
- e) "Sua mãe mandara-a, com um cesto e um pote,"

47. Leia atentamente os dois fragmentos que seguem:

Texto 1

*Oh!Eu quero viver, beber perfumes
Na flor silvestre, que embalsama os ares;
Ver minh'alma adejar pelo infinito,
Qual branca vela na amplidão dos mares.*

Castro Alves, "Mocidade e Morte". *Espumas Flutuantes*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar.

Texto 2

*Quero beber! Cantar asneiras
No esto brutal das bebedeiras
Que tudo emborca e faz em caco...
Evoé Baco!*

Manuel Bandeira, "Bacanal", in *Carnaval*. São Paulo: José Olympio, 1987.

Podemos afirmar que o poema de Manuel Bandeira estabelece relação intertextual com o poema de Castro Alves por:

- a) referência explícita no primeiro verso
- b) alusão à temática saudosista
- c) falta de criatividade
- d) ausência de recursos temáticos e estruturais
- e) negação da forma, já que Manuel Bandeira escreve seu texto em prosa.

48. Assinale a alternativa que encerra uma palavra empregada *conotativamente*.

- a) Jovem hoje, viria a ter, sem dúvida, uma existência mais tranqüila.
- b) Todos dançam, suam, gritam juntos, e experimentam plena satisfação.
- c) Pressentimos que estamos vivendo a aurora de um grande momento da História.
- d) Os bailes e reuniões sociais eram quase invariavelmente ocasião de frustrações.
- e) Todos tremem e aplaudem, ritmicamente, juntos, em franca euforia.

Texto para as questões 49 e 50

O texto abaixo é o trecho de uma crônica política, tipo de texto muito comum nos jornais, em que o autor apresenta um comentário sobre os fatos políticos recentes.

A troca de farpas entre Lula e FHC está esquentando e, ao mesmo tempo, está enchendo nossa paciência. Lembro um episódio que parece totalmente alheio à questão e que resultou numa guerra que matou gente. Inglaterra e Argentina foram às fuças, uma da outra, por causa das Ilhas Malvinas. [...]

Publiquei então, na revista que editava, a foto de dois homens ilustres, um ao lado do outro: o primeiro-ministro inglês, Harold McMillan, e o escritor argentino Jorge Luís Borges. Creio que, felizmente, eles não tomaram conhecimento da crueldade.

Os dois já estavam mais pra lá do que pra cá, creio que com mais de 80 anos. Trôpegos, andavam com o apoio de bengalas esguias e elegantes. Além do mais, um era cego, e outro, quase isso. Sugeri que os dois decidissem a briga, não com canhões, navios e aviões, mas com as respectivas bengalas. Quem acertasse mais bengaladas no outro venceria. O preço da paz nunca seria tão barato.

A briga entre Lula e FHC não chega a ser dramática como a Guerra das Malvinas. Além disso, não usam bengalas, pelo menos até agora. Mas dando um pau a um e a outro, num ringue que ambos escolheriam de comum acordo (...) e narração isenta do Galvão Bueno, teríamos resolvido a questão.

Carlos Heitor Cony, *Folha de S. Paulo*, 6 mar. 2005.

49. Embora a linguagem culta seja predominante no texto, é possível identificar marca de coloquialidade em:

- a) "resultou numa guerra que matou gente".
- b) "está enchendo nossa paciência".
- c) "publiquei então, na revista que editava".
- d) "quem acertasse mais bengaladas no outro venceria".
- e) "o preço da paz nunca seria tão barato".

50. Ao considerarmos a intenção do autor do texto em questão, pode-se afirmar que predomina:

- a) uma linguagem vaga, com pouca informação transmitida de fato, sendo mais importante manter o contato com o interlocutor.
- b) a neutralidade, pois não se percebe marcas subjetivas no assunto abordado.
- c) a opinião do autor, sua visão a respeito do assunto.
- d) a intenção clara do autor de persuadir o leitor.
- e) a explicação do que significava uma outra crônica, escrita pelo autor anos antes.

51. Quando estão escrevendo textos na norma padrão e precisam usar alguma palavra ou expressão diferente dessa norma, como uma gíria, por exemplo, é comum os autores indicarem esse uso com aspas. Como as gírias ou outras variantes, bem como os seus falantes,

não têm o prestígio social da norma padrão, o uso das aspas evita que o leitor pense que o autor do texto não conhece a norma padrão, ou ainda que ele usa uma linguagem desprestigiada, o que poderia ser um problema para a sua imagem intelectual e/ou social. Pensando nisso, observe a seguinte manchete de um jornal de grande circulação de São Paulo, que era o título de uma reportagem de 2002 sobre o festival de hip hop *Linguagens Urbanas*. A matéria foi publicada no caderno de cultura e lazer do jornal. Dizia a manchete:

MANOS VÊM DA EUROPA E INVADEM A CIDADE

Com relação à ausência do uso das aspas na manchete, observe as seguintes considerações:

- I. Não há palavras ou expressões na manchete que causem estranhamento por estarem sem aspas.
- II. O uso das aspas em "manos" poderia ser entendido como preconceito contra esse grupo, já que evidenciaria uma não identificação desse termo com algo "culto/prestigiado" e, talvez, por isso inclusive, elas não foram usadas.
- III. Se a matéria estivesse num caderno voltado para jovens, as aspas não seriam mesmo necessárias.
- IV. A ausência das aspas é, de fato, um problema, pois, como está, o termo "manos" pode ser entendido em seu sentido padrão de "irmãos".

É possível afirmar apenas o que está dito em:

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

52. Há uma tirinha da simpática ratazana dos quadri-nhos, o Níquel Náusea, que traz a seguinte aventura: Níquel é cercado por um bando de ratazanas mal-en-caradas que, em tom ameaçador, lançam para cima dele: "Foi você que disse que a gente quando tá sozinho vira tudo bundão?" E Níquel, acuado e trêmulo: "Não, eu só disse que os membros da sua coletividade, quando isolados, carecem de seus atributos de audácia". Ao que o bando dá meia volta e se despede: "Então tá legal, cara, beleza aí, até mais".

Piadas à parte, que conclusão pode ser tirada do uso da linguagem feito por Níquel Náusea?

- a) A norma padrão deve ser utilizada sempre, em toda situação de comunicação.
- b) As variantes não-padrão devem ser utilizadas sempre, em qualquer situação de comunicação.
- c) Níquel se expressou de modo inadequado, pois deveria respeitar a variante dos interlocutores com quem estava dialogando.
- d) As ratazanas do bando se expressaram de modo inadequado, pois como não conheciam o modo de falar de Níquel, deveriam ter utilizado a variante padrão.
- e) Quando alguém se comunica, pode ter a intenção de usar uma variante para não ser entendido.

Biologia

53. "Na medula óssea (I), ocorrem sucessivas divisões celulares e logo em seguida o processo de diferenciação celular, o que ocasiona mudanças na coloração das células devido à concentração cada vez maior de hemoglobina (II). Em um estágio chamado de normoblasto, o núcleo desaparece formando-se, então, os reticulócitos. É nesse estágio que a célula deixa a medula, contendo ainda pedaços de retículo endoplasmático (III) e ainda fabricando hemoglobina. Logo após, há uma degeneração do retículo e a transformação em hemácia que vive aproximadamente 120 dias e depois é destruída no fígado (IV) e no baço".

No texto acima, as palavras numeradas correspondem a respectivamente:

- órgão; proteína; tecido e célula
- tecido; célula; organela e órgão
- tecido; proteína; organela e órgão
- órgão; carboidrato; célula e tecido
- órgão; proteína; proteína e órgão

54. Encontramos na célula vegetal e não na bactéria:

- ribossomo
- membrana plasmática
- parede celular
- DNA
- cloroplasto

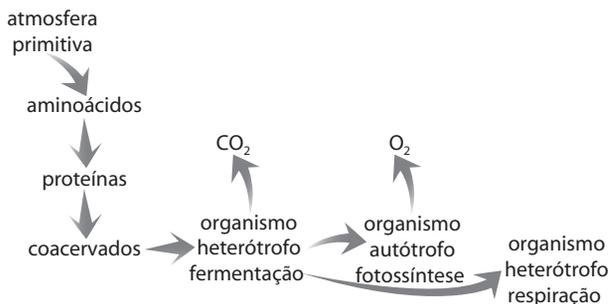
55. Observe o quadro abaixo:

espécie	nome científico
1	<i>Rhizophora mangle</i>
2	<i>Crassostrea rhizophorae</i>
3	<i>Euraphia rhizophorae</i>
4	<i>Crassostrea brasiliiana</i>

Na tabela, estão escritos os nomes científicos de 4 espécies. Entre quais delas existe um maior grau de parentesco evolutivo?

- Não há como saber, pois o nome científico não permite saber o parentesco evolutivo.
- Entre 2 e 3, pois são da mesma espécie, *rhizophorae*, apesar dos gêneros serem diferentes.
- Entre 1 e 4, pois os nomes científicos não revelam grau de parentesco evolutivo.
- Entre 2 e 4, apesar das espécies serem diferentes, são do mesmo gênero, *Crassostrea*.
- Entre 1, 2 e 3, pois têm o nome *rhizophora* e isso revela que são do mesmo gênero.

56. Observe o esquema a seguir.



Ele representa os passos evolutivos bioquímicos, segundo a Teoria de Oparin. As reações bioquímicas teriam "surgido" nesta seqüência (fermentação, fotossíntese e respiração) sendo considerados, respectivamente, processos relativos à:

- Nutrição; Liberação de energia e Liberação de energia.
- Liberação de energia; Liberação de energia e Nutrição.
- Nutrição; Nutrição e Nutrição.
- Liberação de energia; Nutrição e Liberação de energia.
- Nutrição; Nutrição e Liberação de energia.

57.

Há quatro bilhões de anos, a Terra era um Jardim do Éden molecular. Até então não havia predadores. Algumas moléculas se reproduziam de maneira ineficiente, limitadas pelos blocos de construção e deixando cópias grosseiras de si mesmas. Através da reprodução, da mutação e eliminação seletiva das variedades menos eficientes, a evolução se processava, até mesmo no nível molecular. À medida que o tempo passava, elas se aprimoraram em sua reprodução. Moléculas com funções especializadas casualmente se juntaram, formando um tipo de coletividade molecular – a primeira célula.

Carl Sagan, *Cosmos*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

As primeiras células, conforme o texto:

- originaram-se através de combinações moleculares com funções especializadas.
- reproduziam-se de maneira eficiente.
- foram sendo eliminadas seletivamente até a extinção.
- apareceram há quatro bilhões de anos através da geração espontânea.
- não estavam sujeitas à predação.

58. Os cinco reinos de seres vivos celulares existentes compreende os seguintes organismos:

- vírus, protozoários, fungos, vegetais, animais.
- cianobactérias, bactérias, fungos, vegetais, animais.
- bactérias, protozoários, fungos, vegetais, animais.
- cianobactérias, vírus, fungos, vegetais, animais.
- vírus, bactérias, fungos, vegetais, animais.

59.

Todos os vertebrados têm espinha dorsal. Entre eles, as aves são dotadas de penas, e não, como os répteis, de escamas. Os mamíferos não têm penas nem escamas, mas pêlos e glândulas mamárias. Alguns possuem bolsas nas quais mantêm os filhotes recém-nascidos.

David Quammen, revista *National Geographic (Brasil)*, nov. 2004

No texto acima, podemos identificar as seguintes referências:

- seleção natural, variação biológica e adaptação.
- os seres vivos têm criação divina.
- a diversidade de formas e hábitos de vida dos organismos surgiu espontaneamente.
- as catástrofes levam à extinção dos seres vivos e os remanescentes dão origem às novas formas.
- as transformações nos seres vivos têm como base exclusiva as mutações.

60.

Os brasileiros distinguem duas variedades da planta e aproveitam ambas. A primeira (*Manihot utilíssima*) é a mandioca mansa, doce, de mesa, aipim ou macaxeira. Colhida após completar 7 a 14 meses, apresenta-se menos fibrosa e mais fácil de cozinhar.

A outra (*Manihot sculenta*) é a mandioca brava ou tóxica, também conhecida como industrial ou amargosa. As raízes são classificadas em função da quantidade de ácido cianídrico, substância tóxica que desaparece após longo processamento. A mansa apresenta até 10 mg de ácido cianídrico a cada 100g de polpa crua. Já a brava possui acima de 20 mg. Infelizmente, são plantas com aparências idênticas.

http://www2.uol.com.br/aprendiz/n_noticias/boca_livre/id210801.htm. O Estado de S. Paulo.

De acordo com o texto, podemos afirmar que a diferenciação taxonômica entre a mandioca brava e a mandioca mansa se faz no nível correspondente ao(à):

- espécie
- gênero
- família
- ordem
- subespécie

61. Ao assumir a presidência da república do Brasil em 2002, Luís Ignácio Lula da Silva lançou a campanha "Fome Zero". Um dos problemas de uma nação que passa pela fome é o subdesenvolvimento corpóreo da população, causado pela falta de diversos componentes de uma dieta saudável. Um nutriente que constitui a parcela mais cara da dieta e é o principal responsável pelo crescimento e desenvolvimento das crianças é o grupo dos(as):

- carboidratos
- lipídeos
- proteínas
- vitaminas
- sais minerais

62.

...As mais precoces células eucarióticas com vida própria foram protistas que evoluíram através de uma fusão bacteriana permanente. Flutuando ou nadando, algumas delas vieram depois a se tornar animais, fungos e plantas. Os protistas são um vasto grupo de seres obscuros. Atualmente, um número estimado de 250 mil espécies inclui amebas e diatomáceas minúsculas, assim como gigantescas algas pardas e vermelhas.

Lyann Margullis & Dorion Sagan, *O que é vida?*

Assinale a alternativa ERRADA com relação aos protozoários:

- Protistas atuais podem parasitar humanos como por exemplo *Trypanosoma cruzi* e o *Plasmodium sp.*
- Apesar dos protozoários serem unicelulares e muito simples na sua constituição, alguns possuem organelas especializadas no controle osmótico.
- Podemos agrupar os protozoários de acordo com modos de locomoção: cílios, flagelos e pseudópodos.
- Alguns protozoários são autótrofos e fazem parte do fitoplâncton.
- Os protozoários são seres primitivos quanto à organização nuclear da célula.

63.

...A influência da ação humana se fez notar nos ambientes selvagens por meio de mudanças nos batimentos cardíacos, nos níveis hormonais e no comportamento dos bichos. Resultado: os animais perdem peso e muitos morrem. É claro que não há só prejuízo. Países pobres, mas ricos em biodiversidade, dão boas vindas ao dinheiro dos turistas que visitam suas belezas naturais, supostamente sem prejudicar o ambiente. Com o tempo, porém a presença crescente dos observadores pode colocar em perigo aquilo que eles tanto desejam preservar.

Revista *Ciência e Tecnologia* – FAPESP Abril/04 N.98.

De acordo com o texto, biodiversidade se relaciona com:

- a influência do homem nos ambientes selvagens.
- variedade de espécies potencialmente exploráveis pelo ecoturismo.
- ecoturismo sustentável.
- fonte de lucro infindável.
- preservação das espécies em extinção.

64. Observe a tirinha abaixo:

NÍQUEL NÁUSEA – Fernando Gonsales



A tirinha se refere a que fenômeno dos seres vivos?

- a) Adaptação ambiental
- b) Reprodução assexuada
- c) Variabilidade biológica
- d) Reprodução sexuada
- e) Mutualismo interespecífico

Física

Quando necessário, considere: $g = 10 \text{ m/s}^2$
para a água $c = 1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$; $L_f = 80 \text{ cal/g}$; $L_v = 540 \text{ cal/g}$

65. Ao saltar do avião, nos primeiros instantes, um paraquedista adquire movimento acelerado com aceleração de 10 m/s^2 (aceleração da gravidade). Com relação aos 3 primeiros segundos de queda e desprezando-se a resistência do ar, podemos afirmar:

- a) O espaço percorrido será de 45 m.
- b) Sua velocidade será constante.
- c) Sua velocidade será de 90 km/h.
- d) Sua velocidade será de 30 km/h.
- e) Sua velocidade será de 108 m/s.

66. A Fórmula 1 esse ano começou com o grande prêmio da Austrália, num autódromo que tem 5,303 km de extensão. Após 58 voltas o italiano Giancarlo Fisichella faturou o primeiro lugar, o segundo a cruzar a linha de chegada foi o brasileiro Rubens Barrichello que terminou a prova em 1h 24 min e 22 s. A velocidade média de Rubinho foi aproximadamente?

- a) 92 km/h
- b) 150 km/h
- c) 219 km/h
- d) 248 km/h
- e) 310 km/h

67. Um carro A que se desloca a uma velocidade constante de 108 km/h ultrapassa um carro B que está a uma velocidade constante de 72 km/h. Em que instante ocorreu a ultrapassagem, sabendo-se que o carro A estava a 300 m atrás de B no instante $t = 0$.

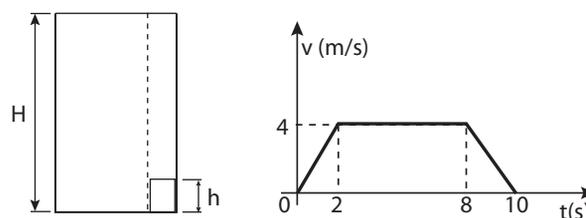
- a) 10 s
- b) 20 s
- c) 30 s
- d) 40 s
- e) 50 s

68. João, um jovem afoito, parte com seu carro, do repouso, numa avenida horizontal e retilínea, com aceleração constante de 3 m/s^2 . Mas, 10 s depois da partida, percebe a presença da fiscalização logo adiante. Nesse instante ele freia, parando junto ao posto onde

se encontram os guardas. Se a frenagem durou 5 s com aceleração constante, a distância total percorrida pelo jovem, desde o ponto de partida ao posto, será:

- a) 200 m
- b) 225 m
- c) 75 m
- d) 150 m
- e) 100 m

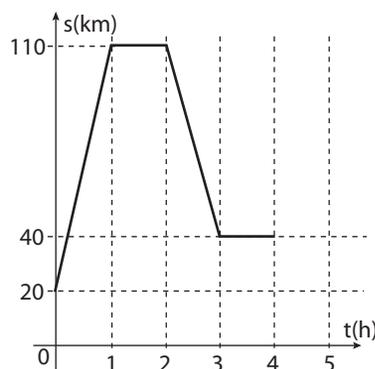
69. Um elevador de um edifício vai do andar térreo até o último andar, conforme mostra a figura da esquerda.



A altura do elevador é $h = 2,0 \text{ m}$ e a altura do edifício é H. O gráfico representa a velocidade do elevador no trajeto. A altura H do edifício é:

- a) 30 m
- b) 32 m
- c) 34 m
- d) 40 m
- e) 28 m

70. Numa rodovia, onde a velocidade máxima permitida é de 100 km/h, um automóvel se desloca de acordo com o seguinte gráfico $s \times t$.



Verifique qual é a afirmação verdadeira.

- a) O automóvel tem velocidade constante entre 0 e 4 h.
- b) O automóvel tem velocidade máxima entre 1 e 2 h.
- c) Não há inversão do sentido da velocidade do móvel entre 0 e 3 h.
- d) O automóvel excedeu o limite de velocidade no intervalo de 0 a 1 h.
- e) O automóvel não excedeu o limite de velocidade no intervalo de 0 a 1 h.

71. Camila tem um fogão de quatro bocas idênticas. Para esquentar um litro de água de 20 °C a 35 °C usando apenas uma das bocas do fogão, Camila leva um minuto. Num certo dia, Camila decidiu utilizar duas bocas do fogão. Para isso usou duas panelas (A e B) e colocou quantidades diferentes de água em cada uma delas, conforme a tabela abaixo:

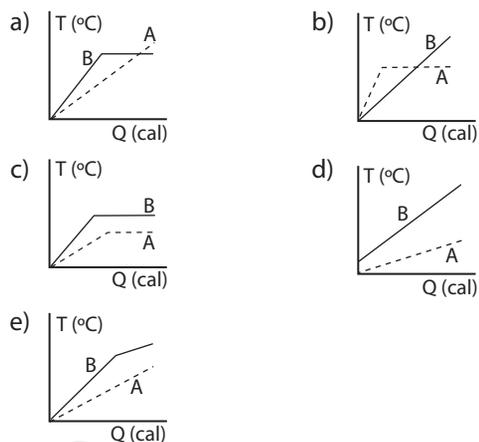
panela A	2,00 litros
panela B	1,50 litros

Ela deixou a água esquentando durante dois minutos e ao final, misturou a água das duas panelas em um único recipiente (E). Sabendo que a água em todas as panelas possuía a temperatura de 10 °C antes de ser levada ao fogo, qual é a temperatura aproximada da água contida no recipiente (E) ao final do procedimento?

Observação: admita que, independentemente das panelas em que se encontre a água, todas as bocas do fogão levam exatamente o mesmo tempo para proporcionar o mesmo aumento de temperatura a quantidades iguais de água e que as perdas de calor para o ambiente são desprezíveis.

- a) 20 °C
- b) 25 °C
- c) 16 °C
- d) 18 °C
- e) 27 °C

72. Duas substâncias líquidas puras, diferentes (A e B) e de mesma massa, inicialmente à mesma temperatura, receberam a mesma quantidade de calor dentro do mesmo intervalo de tempo. Sendo o calor específico e o ponto de ebulição da substância A maior do que o da substância B, qual dos gráficos abaixo melhor representa o experimento?

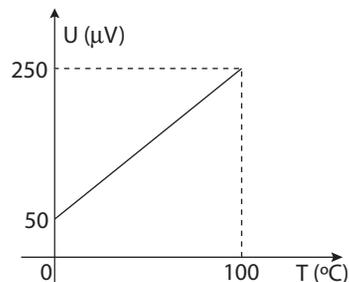


73. Um termopar é um dispositivo elétrico muito utilizado como sensor de temperatura. Nesse tipo de sensor, a temperatura (T) é relacionada com a grandeza elétrica "tensão" (U) que se pode medir entre os terminais do sensor. A figura representa a curva de calibração de certo termopar para a faixa de temperatura

entre 0 °C e 100 °C. Se esse termopar indicar a tensão de 200 μV, a temperatura será de:

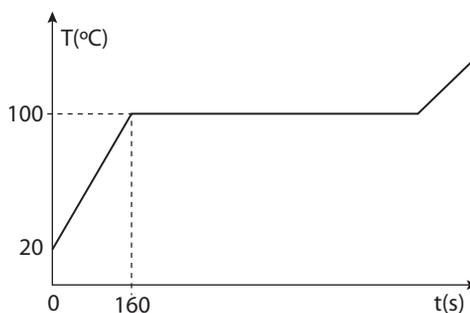
Obs.: a unidade de tensão elétrica no Sistema Internacional é o "volt" (V).

$$1 \mu V (\text{um microvolt}) = 10^{-6} V.$$



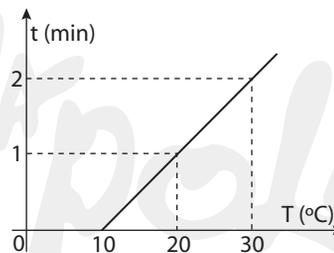
- a) 60 °C
- b) 65 °C
- c) 70 °C
- d) 75 °C
- e) 80 °C

74. A figura representa o diagrama de aquecimento de certa quantidade de água num fogão e pode-se considerar que a taxa de transferência de calor para a água é constante. Quanto tempo leva para toda a água se vaporizar, após começar a ferver?



- a) 18 s
- b) 18 min
- c) 1080 min
- d) 270 s
- e) faltam dados para se determinar o tempo pedido.

75. Um aquecedor elétrico, de potência constante, é usado para aquecer um bloco de metal de calor específico 0,2 cal/g °C. O gráfico abaixo mostra o tempo de aquecimento de uma certa massa desse metal em função da temperatura. Pode-se vaporizar totalmente a mesma massa de água inicialmente a 40 °C usando o mesmo aquecedor, apenas deixando-o ligado durante:



- a) 3 000 s
- b) 6 000 s
- c) 12 000 s
- d) 18 000 s
- e) 36 000 s

76. No jornal *Folha de S. Paulo*, foram divulgadas as seguintes informações sobre o tempo para a cidade de São Paulo:



26/03

Pancadas isoladas

máx. 24 °C mín. 17 °C

Consideremos uma edificação feita predominantemente de concreto tal como um prédio. Mediante a amplitude térmica esperada para esse dia e os efeitos de dilatação, essa edificação sofre uma variação percentual em sua altura de aproximadamente:

Dado: Coef. de dilatação linear do concreto $\alpha = 12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
($\Delta L = L_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$)

- a) 0,012%
- b) 0,0012%
- c) 0,84%
- d) 0,0084%
- e) 8,4%

Geografia

77. Observe os conceitos e faça a associação correta:

A - monopólio

B - cartel

C - truste

D - conglomerado

E - holding

- I. conjunto de empresas pertencente ao mesmo grupo e atuando em várias fases da produção;
- II. acordo entre empresas inviabilizando a real concorrência e controlando o preço;
- III. situação em que uma única empresa domina o mercado;
- IV. empresa controladora de um grupo;
- V. conjunto de empresas do mesmo grupo e que extrapola determinada área de atuação, indo além de um setor específico da economia.

A ordem correta é

- a) A - III; B - II; C - V; D - I; E - IV
- b) A - II; B - I; C - V; D - III; E - IV
- c) A - I; B - II; C - III; D - IV; E - V
- d) A - III; B - II; C - I; D - V; E - IV
- e) A - V; B - III; C - IV; D - I; E - II

78. A leitura do mapa a seguir nos permite inferir que:



- a) retrata a bipolaridade ideológica existente no período da Guerra Fria entre o leste e oeste;
- b) contrasta a disparidade social entre os hemisférios oriental e ocidental;
- c) retrata a forte disparidade sócio-econômica existente entre os hemisférios setentrional e meridional;
- d) retrata a concentração de riqueza do hemisfério meridional;
- e) contrasta a concentração de riqueza meridional e a pobreza setentrional.

79. Leia o texto do jornalista Clóvis Rossi:

Apesar de ter registrado, em 2004, o maior crescimento econômico em dez anos, o Brasil despencou do 39º para o 46º posto no ranking de desenvolvimento de ICT (sigla em inglês para tecnologia da informação e da comunicação), exatamente o setor de ponta na economia planetária. O ranking cobre 104 países.

A classificação, acompanhado pelo respectivo relatório, foi divulgada ontem pelo Fórum Econômico Mundial, a instituição que promove, todo mês de janeiro, seu encontro anual em Davos, na Suíça, considerado a reunião da elite política, acadêmica e empresarial do mundo.

Folha de S. Paulo, 10 mar. 2005.

A partir do texto e dos seus conhecimentos sobre o tema podemos afirmar que:

- a) O Brasil caminha rapidamente para assumir uma posição decisiva no processo de globalização em razão do seu crescimento econômico;
- b) Considerando-se o número de países avaliados o Brasil ocupa posição central no desenvolvimento de novas tecnologias;
- c) Tal posição apresentada pelo Brasil no ranking citado é resultado dos investimentos vultosos no setor de ciência e tecnologia, principalmente, pelas universidades privadas;
- d) O recuo do Brasil no ranking deve-se, principalmente, ao quadro recessivo enfrentado, particularmente, no que tange ao setor agroindustrial e exportador.
- e) Em que pese a expressividade da economia brasileira no cenário mundial, continuamos no terceiro mundo, embora por vezes qualificados como *emergentes*.

80. Considere as características abaixo a respeito dos sistemas econômicos e assinale a alternativa correta:

- a) o controle privado dos meios de produção é o lema no socialismo;
- b) a noção de lucro surgiu a partir de uma etapa mais recente do capitalismo;
- c) a boa convivência entre a economia planificada e a de mercado era um dos pressupostos teóricos de Marx;
- d) lucro e mercado expressam a lógica do capitalismo;
- e) a sociedade de consumo, de certa forma, emperra o desenvolvimento do sistema capitalista.

81. Se um centímetro no mapa equivale a 250 metros no terreno, qual será a escala do mapa?

- a) 1:5000
- b) 1:25000
- c) 1:50000
- d) 1:250000
- e) 1:5000000

82. A partir da observação das imagens, podemos afirmar sobre o espaço geográfico:



Piscina particular em hotel de luxo.



Garotos de rua mergulhando no chafariz da praça da Sé na cidade de São Paulo.

- a) Possui sempre o mesmo tempo e velocidade.
- b) Independe da ação da sociedade e da inferência do capital.
- c) Sendo resultado de uma evolução histórica se isenta das influências do passado em sua forma materializada e rugosidades.
- d) No mundo globalizado, o espaço não possui mais importância, visto que a velocidade dos fluxos elimina por completo a necessidade dos fixos.
- e) O reflexo das desigualdades de uma sociedade é materializado no espaço.

83. O rio Tietê nasce no município de Salesópolis e desemboca no rio Paraná, no município de Itapura e tem uma extensão de aproximadamente 1100 km. Representando o rio Tietê em um mapa, temos a extensão (no mapa) de 20 cm. A escala será:

- a) 1:5 500 000
- b) 1:550 000
- c) 1:5 000 000
- d) 1:500 000
- e) 1:5 550 000

84. Observe a localização do Brasil e responda:



- a) o Brasil localiza-se na porção centro-oriental da América do Sul;
- b) Porto Alegre é a capital mais setentrional do país;
- c) a extensão latitudinal do país lhe permite possuir 5 fusos adiantados em relação à Greenwich;
- d) o Trópico de Câncer e a Linha do Equador fazem com que o Brasil possua terras, tanto no hemisfério ocidental, como sul;
- e) a maritimidade é predominante na porção ocidental do Brasil.

85. Observe o mapa e responda:

Os países continentais



- a) os países de maior extensão territorial coincide com os mais populosos;
- b) as baleias econômicas estão todas representadas;
- c) os países cartografados são designados como "emergentes";
- d) são países que apresentam mais de 3 fusos-horários;
- e) há entre os países destacados, tanto tigres asiáticos, como baleias econômicas.

86. Um avião com destino à capital paulista que parte de Rio Branco às 10:00 h, num determinado dia de novembro, portanto no horário de verão, cujo vôo leva 5 horas, chegará em São Paulo às:

- a) 13:00 h;
- b) 17:00 h;
- c) 15:00 h;
- d) 05:00 h;
- e) 18:00 h.

87. O recurso cartográfico a seguir denomina-se anamórfico. No caso, este mapa está representando:



- a) as maiores economias do planeta;
- b) os maiores países do globo;
- c) os países mais populosos;
- d) a Guerra Fria;
- e) taxa de fecundidade.

88. Desde a Queda do Muro de Berlim, em 1989, um dos assuntos mais discutidos é o surgimento de uma nova ordem mundial diferente daquela que existiu no período da Guerra Fria.

Com relação a esse tema, analise as afirmações a seguir:

- I. Com o fim da Guerra Fria, a nova ordem mundial é caracterizada pela emergência de um mundo multipolar, cujo padrão de poder é, essencialmente, econômico.
- II. A capacidade tecnológica e a competitividade fazem parte do novo padrão de poder da Rússia, que se mantém como potência no contexto atual.
- III. O surgimento de blocos econômicos significa que, regionalmente, em maior ou menor grau, as fronteiras econômicas entre os países estão sendo diluídas.
- IV. A globalização corresponde à fase de expansão dos capitais, no atual período técnico-científico do capitalismo, que aprofunda a interdependência econômica.

Apresentam relação com a nova ordem mundial as afirmativas:

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

Matemática

89. Dados do jornal *Folha de S. Paulo*, do dia 30 de janeiro de 2005, mostram que a divisão étnica e religiosa do Iraque consiste, aproximadamente, em 15,5% de Curdos, 20% de Sunitas e o restante da população é Xiita. Sabendo que o número total de habitantes é de 25,3 milhões de pessoas, podemos afirmar que o número de Xiitas, em milhões, é próximo de:

- a) 3,9
- b) 5,1
- c) 10,2
- d) 16,3
- e) 21,5

90. O valor da expressão $\left(\frac{1}{4}\right)^{0,5} : \left(\frac{1}{32}\right)^{0,2}$ é:

- a) 0,125
- b) 0,25
- c) 0,5
- d) 0,75
- e) 1

91. O professor Flávio adquiriu um terreno e dispõe de 46 metros de arame que serão completamente utilizados para cercar este terreno cujo formato é retangular. Sabendo que a área do terreno é 120 m², podemos afirmar que sua largura é igual a:

- a) 8 m
- b) 10 m
- c) 12 m
- d) 16 m
- e) 18 m

92. Dois amigos, Emerson e Lauro, foram a um leilão de gados. Neste leilão eles compraram novilhos e bois. Juntos gastaram R\$ 3 600,00 comprando 9 novilhos e 9 bois. Sabe-se que Emerson gastou R\$ 1 550,00 comprando 2 novilhos e 5 bois. Quanto custou cada novilho?

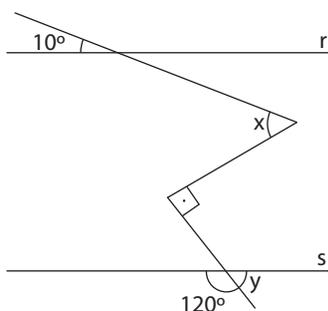
- a) R\$ 200,00
- b) R\$ 100,00
- c) R\$ 300,00
- d) R\$ 150,00
- e) R\$ 250,00

93. Se $a = \sqrt{8}$ e $b = \sqrt{2}$, então o valor de $a^{-1} + b^{-1}$ é:

- a) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$
- b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- d) $\frac{\sqrt{8}}{2}$
- e) $\frac{1}{\sqrt{10}}$

94. Se as retas r e s da figura são paralelas e,

$$K = \frac{x}{10} + \frac{y}{20} \text{ então } K \text{ vale:}$$



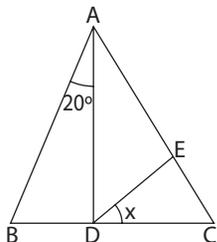
- a) 5°
- b) 6°
- c) 7°
- d) 8°
- e) 9°

95. A expressão $\frac{x^3 - 7x + 6}{x^3 - x}$ para $x \neq 0$ e $x \neq \pm 1$ é equi-

valente a:

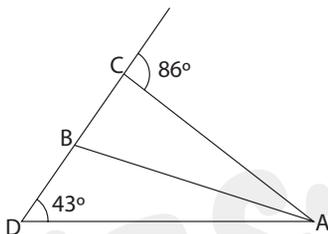
- a) $\frac{7x - 6}{x}$
- b) 1
- c) $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 + x}$
- d) -6
- e) $\frac{x^2 - x + 6}{x^2 + x}$

96. Na figura, $AB = AC$ e $AD = AE$. A medida do ângulo x , em graus é:



- a) 5°
- b) 10°
- c) 15°
- d) 20°
- e) 25°

97. Na figura, \overline{AB} é bissetriz do ângulo de vértice A. A medida do ângulo \widehat{ABC} , em graus, é:

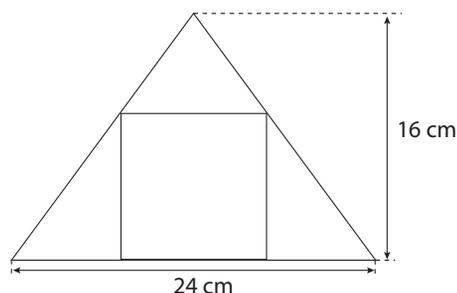


- a) 63°
- b) $63,5^\circ$
- c) 64°
- d) $64,5^\circ$
- e) 65°

98. Luciano tomou um empréstimo de R\$ 7 000,00 a juros de 5% ao mês. Dois meses depois, Luciano pagou R\$ 4 000,00 do empréstimo e, um mês após esse pagamento, liquidou todo o seu débito. Assim, podemos afirmar que o valor do último pagamento foi de aproximadamente:

- a) R\$ 3 500,00
- b) R\$ 3 600,00
- c) R\$ 3 700,00
- d) R\$ 3 800,00
- e) R\$ 3 900,00

99. A figura a seguir mostra um quadrado, inscrito num triângulo de base 24 cm e altura 16 cm. Então, o lado desse quadrado mede:



- a) 5 cm
- b) 10,4 cm
- c) 6,8 cm
- d) 9,6 cm
- e) 11,2 cm

100. Sendo $\begin{cases} x + y = 5 \\ x \cdot y = -1 \end{cases}$, os valores de $\frac{x^2 - y^2}{x - y}$ e de $x^2 + y^2$ são, respectivamente:

- a) 3 e $\sqrt{29}$
- b) 5 e 27
- c) 5 e $\sqrt{29}$
- d) 3 e 27
- e) 5 e 25

CURSINHO^{DA} POLI

ATENA
simulado 1

05100-1

1	C	21	C	41	D	61	C	81	B
2	B	22	E	42	C	62	E	82	E
3	E	23	A	43	C	63	B	83	A
4	A	24	E	44	E	64	D	84	A
5	A	25	A	45	E	65	A	85	D
6	E	26	C	46	C	66	C	86	E
7	E	27	C	47	A	67	C	87	A
8	C	28	E	48	C	68	B	88	D
9	E	29	E	49	B	69	C	89	D
10	D	30	B	50	C	70	E	90	E
11	C	31	B	51	B	71	E	91	A
12	B	32	D	52	E	72	A	92	D
13	A	33	B	53	C	73	D	93	A
14	C	34	E	54	E	74	B	94	C
15	E	35	B	55	D	75	D	95	C
16	A	36	E	56	D	76	D	96	B
17	C	37	C	57	A	77	D	97	D
18	D	38	E	58	C	78	C	98	E
19	B	39	A	59	A	79	E	99	D
20	E	40	A	60	A	80	D	100	B

CURSINHO^{DA} POLI

05100-1