UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

UFPI

EDUCAÇÃO CIÊNCIA ARTE INCLUSÃO SOCIAL
Gestão 2008/2012

PSIU 2010
PROGRAMA SERIADO DE INGRESSO NA UNIVERSIDADE

DATA: 12/12/2010
HORÁRIO: das 08h às 12h30min
NÚMERO DE QUESTÕES: 65

PROVA 1ª SÉRIE

INSCRIÇÃO:

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- ☑ Verifique se este **caderno de questões** contém um total de 65 (sessenta e cinco) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções cada. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores**.
- ☑ As questões estão assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 12
LÍNGUA ESTRANGEIRA: 13 a 17
BIOLOGIA: 18 a 25
QUÍMICA: 26 a 33
MATEMÁTICA: 34 a 41
FÍSICA: 42 a 49
GEOGRAFIA: 50 a 57
HISTÓRIA: 58 a 65

- ☑ O **caderno de questões** contém todas as línguas estrangeiras, que repetem a numeração de 13 a 17. Responda, no entanto, as questões (13 a 17), correspondentes **exclusivamente** à língua estrangeira de sua opção.
- ☑ O candidato não poderá entregar o **caderno de questões** antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☑ Só poderá ser utilizado como "borrão" o próprio **caderno de questões**.
- ☑ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul escrita grossa**, pois a correção das provas será efetuada, considerando-se, exclusivamente, o conteúdo desse cartão.
- ☑ Ao concluir a prova, o candidato devolverá o **cartão-resposta**, devidamente **assinado**, e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na eliminação do candidato.

Execução:

COPESE
COORDENADORIA PERMANENTE DE SELEÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

"A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida"

(Jonh Dewey)

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto que se segue e responda às questões de 01 a 06.

Como foi construída a muralha da China?

Por 1.900 anos, os chineses ergueram muros para se proteger das invasões dos povos do norte. As primeiras barreiras surgiram antes da unificação do império, em 221 a.C. Ao transformar sete reinos em um país, o imperador Qin Shihuangdi (259-210 a.C.) começou a unificar a muralha, ampliada nas dinastias seguintes. A Grande Muralha atingiu o auge no século 15, durante a dinastia Ming. Em abril de 2009, o governo chinês divulgou que a muralha tem 8.850 quilômetros, valor calculado com a ajuda de GPS. Especula-se que milhões de soldados viviam na fortificação. A partir de 1664, quando os manchus expandiram o território da China na direção norte, a obra perdeu utilidade. Em 1677, uma ordem do imperador Kangxi (1654-1722) pôs fim à longa saga de construções e reformas da mais incrível estrutura militar do mundo.

Feita de tijolos de barro, a grande muralha servia como depósito e abrigo militar. Foi construída por milhares de camponeses que, em troca do trabalho, eram liberados do pagamento de impostos. Há registros que dizem que, por causa da má alimentação e do frio, até 80% dos operários morriam trabalhando.

Além de ampliar a barreira, a dinastia Ming (1368-1644) criou tijolos resistentes, feitos de barro aquecido a 1.150 ºC. Saindo dos fornos, que ficavam a até 80 quilômetros do muro, eles eram levados em carroças. A argamassa era feita com barro e farinha de arroz.

As torres serviam como depósito de mantimentos, abrigo para até 50 militares e base para observação de movimentos inimigos. A distância entre elas variava, mas seguia um critério: cada torre tinha que visualizar os sinais emitidos pela vizinha.

A comunicação entre as torres era feita com sinais de fumaça preta. No auge da muralha, o combustível mais usado era esterco misturado com palha. Na falta desse material, os soldados improvisavam com bandeirinhas pretas ou brancas.

As torres eram ligadas por passarelas de 6 metros de largura, grandes o suficiente para permitir a rápida movimentação das tropas em caso de ataques dos inimigos. A defesa contra os invasores também era feita a partir desse local privilegiado.

A Grande Muralha foi posta à prova diversas vezes. Em 1211, Gêngis Khan (1162-1227) venceu os chineses que se defendiam na área leste da construção. Mas ela salvou a China em 1482, quando os mongóis ficaram presos contra as fortificações.

(LOMBARDO, Livia. Texto Adaptado - Revista Mundo Estranho – Junho 2010
Link: http://mundoestranho.abril.com.br/cultura/como-foi-construida-muralha-china-481128.shtml.)

01. Conclui-se corretamente do texto que

(A) a Grande Muralha foi construída com uma mistura de barro, farinha de arroz, esterco e palha.
(B) os escravos chineses trabalhavam na construção da muralha em troca da compra da liberdade.
(C) a Muralha da China começou como uma reunião de muros e se tornou uma grande estrutura militar de mais de oito mil quilômetros.
(D) depois de concluída, a Grande Muralha só foi utilizada como depósito e abrigo, já que a dinastia Ming tinha posto fim às guerras de conquista.
(E) os povos inimigos nunca conseguiram derrotar os chineses enquanto estes utilizaram a Muralha como fortificação e defesa.

02. Assinale a opção que contém o sujeito da forma verbal “seguia” (linha 16):

(A) observação (linha 15).
(B) distância (linha 16).
(C) critério (linha 16).
(D) torre (linha 16).
(E) vizinha (linha 17).

03. Na oração “eles eram levados em carroças” (linha 13), o pronome “eles” refere-se a:

(A) operários (linha 11).
(B) camponeses (linha 10).
(C) fornos (linha 13).
(D) tijolos (linha 12).
(E) impostos (linha 10).

04. Considere as assertivas abaixo:

I. As palavras “tijolos” (linha 12) e “fornos” (linha 13) são exemplos de plurais metafônicos, ou seja, palavras que têm a vogal tônica fechada no singular e aberta no plural (ô/ós);
II. Em “barro aquecido a 1.150 ºC” (linhas 12 e 13), deveria haver acento indicativo de crase no “a”;
III. As torres ao longo da Muralha da China eram equidistantes, já que de uma torre se avistava necessariamente a torre seguinte;
IV. “pôs fim à longa saga” (linhas 07 e 08) e “foi posta à prova” (linha 24) são exemplos do uso correto do acento indicativo de crase no “a”.

Somente estão CORRETAS as assertivas referidas na opção:

(A) I e IV.
(B) I e III.
(C) II e IV.
(D) II e III.
(E) III e IV.

05. “Como foi construída a muralha **da China**?” Observe a expressão em destaque no título do texto. Assinale a opção na qual a expressão em destaque possua a mesma função sintática.

(A) Tijolos **da China** – adjunto adnominal.
(B) Sair **da China** – adjunto adverbial.
(C) Oriundo **da China** – adjunto adverbial.
(D) Ter medo **da China** – complemento nominal.
(E) Fugir **da China** – objeto indireto.

06. Complete o texto abaixo, com as palavras destacadas, de forma a torná-lo coeso e coerente:

A muralha da China _____ poderia cumprir _____ papel social _____ agora, _____ não existe _____ nenhuma ameaça bélica naquela região.

(A) talvez – dado – depois de – até porque – mais.
(B) doravante – dado – a partir de – dito que – mais.
(C) sempre – virtuoso – antes de – visto que – jamais.
(D) bem que – um – a partir de – visto que – mais.
(E) não obstante – um – partindo de – porquanto – doravante.

07. O Barroco brasileiro recebe forte influência do movimento português, sendo o seu maior expoente sermonístico figura importante para o estilo literário dos dois países. A partir da prévia leitura de alguns de seus sermões, é INCORRETO afirmar sobre o trabalho do Pe. Antonio Vieira:

(A) Envolvido com as questões sociais da colônia, proferiu vários sermões deixando clara sua postura de orador politizado.

(B) O Sermão da Sexagésima, o mais clássico e conhecido de seus trabalhos, conclama seus ouvintes a refletirem sobre a falta de compreensão acerca da palavra de Deus.
(C) Além da prosa sermonística deixou muitas cartas, nas quais mostra seu talento literário que ultrapassa os valores do orador religioso.
(D) Seu estilo crítico, de mordaz observador da realidade colonial, transformou-o no maior lirista satírico de sua época.
(E) Apesar dos anos passados, desde sua produção, o Sermão do Bom Ladrão ainda é atual em sua temática e em sua visão conscientizadora.

Leia os trechos que se seguem e responda à questão 08.

91
- Sogra, milho e feijão,
só dão melhor debaixo do chão.

92
- Duas coisas matam de repente:
vento pelas costas
e sogra pela frente.

(IBIAPINA, Fontes. *Terreiro de Fazenda*. Brasília: Grafor, 2002. p.102.)

08. Sobre os excertos reproduzidos é CORRETO afirmar, a partir do capítulo onde estão classificados por tipologia textual e por tema apresentado:

(A) São exemplares das “Adivinhações” sobre maridos traídos e as respectivas amantes.
(B) Os trechos escolhidos fazem parte das “Facécias, Pulhas e Pilhérias”, e apresentam a figura da sogra como tema.
(C) São “Desafios e Emboladas” característicos e apresentam a sogra como tema escolhido.
(D) Tratam-se de “Cantigas e Brincadeiras de Roda” típicas e possuem a dor como mote temático.
(E) Apesar de muito curtas são encontradas nas “Ligeiras, Trava-línguas, Parlendas, Intermezzi, Pegas” e apresentam a morte como tema ilustrativo.

Leia o trecho que se segue e responda às questões 09 e 10.

Molhou a doentinha os lábios e gratificou o obsequioso mancebo com um sorriso encantador.

Decididamente lhe agradava aquele médico: curava do seu corpo enfermo e entendia-lhe com a alma. Raros homens que não seu pai e Manecão, além de pretos velhos até então visto; mas a ela, tão ignorante das coisas e do mundo, parecia-lhe que ente algum nem de longe que lhe ficava agora em frente. Depois, que cadeia misteriosa de simpatia a ia prendendo àquele estranho, simples viajante que via hoje, para, sem dúvida, nunca mais tornar a vê-lo?

Quem sabe se a meiguice e bondade que lhe dispensava Cirino não eram causa única desse sentimento novo, desconhecido, que de chofre nascia em seu peito, como depois da chuva brota a florzinha do campo?

A muito obriga a gratidão.

Rápidos correram esses pensamentos pela mente de Inocência, ao passo que as suas pupilas se iam erguendo até se fixarem em Cirino, límpidas, grandes, abertas, como que dando entrada para ele ler claro o que se lhe passava na alma.

(TAUNAY, Visconde de. *Inocência*. 18. ed. São Paulo: Ática, 1991. p.65.)

09. Sobre o trecho reproduzido e a obra lida, é CORRETO afirmar:

(A) Inocência, apesar de verdadeiramente doente, sentia que a enfermidade era uma forma de aproximar-se de Cirino com o consentimento paterno.
(B) Sempre enclausurada, a jovem só recebia a visita de mulheres que podiam tratar de sua enfermidade.
(C) Apesar do nome, a protagonista é maliciosa e sedutora como as típicas heroínas românticas.

(D) O sorriso encantador dedicado a Cirino era apenas uma forma de manter o tratamento médico e de garantir o retorno a uma vida saudável.
(E) Manecão Doca era um enteado do senhor Pereira e estava sempre presente às consultas de Inocência.

10. Sobre a obra lida, é INCORRETO afirmar:

(A) Cirino não era médico formado, mas vivia exercendo a profissão pelo interior do país como forma de manter a própria sobrevivência.
(B) A natureza é descrita como correspondente às emoções humanas, ilustrando uma característica típica do Romantismo.
(C) O senhor Pereira protegia Inocência porque já a considerava casada, comprometida com as morais sociais e religiosas vigentes à época.
(D) A presença do naturalista Meyer serve como uma proteção aos jovens apaixonados, por desviar a atenção do pai da mocinha.
(E) Inocência, prometida a Cirino, resiste aos agrados de Manecão Doca e consegue vencer a paixão, casando-se conforme os preceitos paternos.

Leia o texto que se segue e responda à questão 11.

A uma taça feita de um crânio humano
(Traduzido de Byron)

Não recues! De mim não foi-se o espírito...
Em mim verás – pobre caveira fria –
Único crânio que, ao invés dos vivos,
  Só derrama alegria.

Vivi! Amei! Bebi qual tu: Na morte
Arrancaram da terra os ossos meus.
Não me insultes! Empina-me!... que a *larva*
Tem beijos mais sombrios do que os teus.

Mais val guardar o sumo da parreira
Do que o verme do chão ser pasto vil;
- Taça – levar dos Deuses a bebida,
  Que o pasto do réptil.

Que este vaso, onde o espírito brilhava,
Vá nos outros o espírito acender.
Ai! Quando um crânio já não tem mais cérebro
  ...Podeis de vinho encher!

Bebe, enquanto inda é tempo! Uma outra raça,
Quando tu e os teus fordes nos fossos,
Pode do abraço te livrar da terra,
E ébria folgando profanar teus ossos.

E por que não? Se no correr da vida
Tanto mal, tanta dor aí repousa?
É bom fugindo à podridão do lodo
Servir na morte enfim p'ra alguma coisa!...

Bahia, 15 de dezembro de 1869.

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: Martin Claret, 2009. p.72-73.)

11. Sobre o poema lido, é INCORRETO afirmar:

(A) A presença de um crânio como taça para beber vinho é uma figuração alegórica sobre a materialidade humana; no final, tudo vira ossos.
(B) Apesar de Castro Alves ser o maior exemplo do condoreirismo, o poema confirma suas leituras sob o signo do mal-do-século.
(C) Após o fim da podridão humana, concluída a decomposição do morto, é bom os ossos servirem para alguma utilidade.
(D) Percebe-se claramente a forte presença do sentimento abolicionista, típico dos poemas panfletários de escritor baiano.
(E) Byron é poeta estrangeiro que influenciou as leituras dos jovens da primeira metade do século XIX.

Leia o poema que se segue e responda à questão 12.

O coração

O coração é o colibri dourado
Das veigas puras do jardim do céu.
Um – tem o mel da granadilha agreste,
Bebe os perfumes, que a bonina deu.

O outro – voa em mais virentes balças,
Pousa de um rio na rubente flor.
Vive do mel – a que se chama – crenças –,
Vive do aroma – que se diz – amor. –

Recife, 1865.

(ALVES, Castro. *Espumas Flutuantes*. São Paulo: Martin Claret, 2009. p.112.)

12. Sobre os versos lidos, é CORRETO afirmar:

(A) O eu-lírico define o amor como uma flor agreste conhecida como bonina.
(B) O poeta compara o coração a um pássaro, descrevendo o amor como um alimento para este “órgão-ave”.
(C) O rio onde vive o pássaro, que é coração, é feito de mel.
(D) O coração e o amor são figuras idênticas, não havendo necessidade de esclarecer detalhes sobre ambos.
(E) O amor é um colibri que carrega mel no bico e doçura nas palavras.

INGLÊS

Leia os textos 01 e 02 e responda às questões de 13 a 17.

Texto 01

New law claims fetuses feel pain

Can fetuses feel pain – and if so, when? The questions have long been debated by scientists and are key for opponents of abortion. But this week Nebraska became the first US state to restrict abortion on that basis.

The Nebraska law, passed on 13 April, lays out several arguments about fetal pain. Each was contradicted last month in a letter to the Nebraska legislature by Mark Rosen of the University California, San Francisco, co-author of a 2005 review on the subject.

The law states that at 20 weeks a fetus “has the physical structures necessary to experience pain”. But Rosen argues that fetuses don’t have the brain connections needed to feel pain until about 29 weeks.

The law also claims that after 20 weeks fetuses have reflex responses to evade painful stimuli. Rosen counters that these responses are involuntary, and, like “knee-jerk” reflexes, don’t correspond to pain.

Vivette Glover of Imperial College London says that fetuses may feel pain at 20 weeks, but they can be given anaesthetics in any case.

Rosen and others believe the law is designed to provoke a legal challenge from LeRoy Carhart, a surgeon who performs late-term abortions in Nebraska. This could take the claims of fetal pain to the US Supreme Court, which has the power to overturn the Roe vs Wade ruling of 1973 that gave US women almost unrestricted access to abortion.

(NewScientist, 24 April 2010.)

Texto 02

Fetuses have their own immunity

Fetuses aren’t as defenceless as they seem – they may be armed to fight off viruses long before birth.

It was thought that fetal immune cells were too immature to be useful and that fetuses and newborns relied on antibodies provided by their mothers. Now David Vermijlen at the Institute for Medical Immunology in Brussels, Belgium, and his colleagues have shown that fetuses just 21 weeks old may be capable of fending off infections using their own immune cells. This could lead to new vaccines for newborns and unborn babies.

Vermijlen’s team analysed cord blood from 19 newborns infected with cytomegalovirus (CMV) – which can cause serious symptoms in infected infants and give fetuses brain damage – and 22 uninfected newborns. The team found that the number of gamma delta T-cells was higher in the CMV-infected babies, and that a greater proportion of these immune cells were activated.

When the team compared the types of immune cells activated in the fetus with those in the mother, there were clear differences, suggesting that fetuses generate an independent immune response to CMV (*Journal of Experimental Medicine*, DOI: 10.1084/jem.20090348).

(NewScientist , 1 May 2010.)

13. Com base na leitura dos textos **New law claims fetuses feel pain** (texto 01) e **Fetuses have their own immunity** (texto 02), marque a opção que contém a informação CORRETA.

(A) Os dois textos apresentam resultados de um estudo científico sobre feto, no período de 21 a 29 semanas. O texto 01 apresenta argumentos e contra-argumentos sobre a capacidade de os fetos sentirem dor em procedimentos de aborto. O texto 02 fala sobre a capacidade que os fetos de apenas 21 semanas têm de combater infecções usando suas próprias células do sistema imunológico.

(B) O principal objetivo do texto 01 é apresentar argumentos e contra-argumentos sobre o direito de acesso ao aborto em Nebraska – Estados Unidos, com base em estudos científicos a respeito da capacidade de o feto sentir dor em procedimentos abortivos.

(C) O principal objetivo do texto 02 é discutir o resultado de um estudo realizado no Instituto de Medicina Imunológica, em Bruxelas, na Bélgica, sobre a capacidade imunológica do feto. O resultado desse estudo mostrou que os fetos de apenas 21 semanas são capazes de combater infecções usando suas próprias células imunológicas. Com base nesse resultado, os pesquisadores afirmam que o sistema imunológico do feto será uma fonte geradora de futuras vacinas.
(D) A afirmação contida no tópico frasal do primeiro parágrafo do texto 01 apresenta uma ideia de contraste.
(E) Na conclusão do texto 01, os elos de referência contextual *which* (linha 14) e *that* (linha 14) se referem, respectivamente, a *the US Supreme Court* (linha 13) e *the Roe vs Wade ruling of 1973* (linha 14).

14. Levando-se em conta a análise dos contextos semântico e linguístico da expressão *if so* (texto 01, linha 01), podemos afirmar que

(A) a expressão *if so* pode ser substituída em português por sendo assim.
(B) os elos coesivos *if* e *so* expressam, respectivamente, as ideias de condição e modo.
(C) o elo de referência contextual *so* é usado de maneira enfática para evitar a repetição da pergunta *Can fetuses feel pain?* (linha 01).
(D) os vocábulos *if* e *so* são elos coesivos de referência contextual. O elo coesivo *if* expressa a ideia de condição em relação à dor que os fetos podem sentir. O elo coesivo *so* refere-se à pergunta sobre a capacidade de os fetos sentirem dor.
(E) a expressão *if so* pode ser substituída por <u>if they can</u>.

15. Leia o terceiro parágrafo dos textos 01 e 02 e marque a opção CORRETA.

(A) A palavra *newborns* (texto 02, linhas 06 e 07) tem o mesmo significado de *fetuses* (linha 07).
(B) As classes gramaticais das palavras *pain* (texto 01, linha 06), *connections* (texto 01, linha 07), *cord* (texto 02, linha 06), *infected* (texto 02, linha 06) e *uninfected* (texto 02, linha 07), no contexto linguístico no qual se encontram, são respectivamente: substantivo, substantivo, adjetivo, verbo, adjetivo.
(C) As expressões/palavras *pain* (texto 01, linha 01), *fetal pain* (texto 01, linha 03), *the brain connections* (texto 01, linha 07) e *fetuses* (texto 02, linha 07) desempenham a função de objeto direito no contexto em que se encontram.
(D) Os elos coesivos *that* (texto 01, linha 06), which (texto 02, linha 06) e *these* (texto 02, linha 09) se referem, respectivamente, a *The law* (linha 06), *cytomegalovirus* (linha 06) e *immune cells* (linha 09).
(E) As expressões *brain damage* (texto 02, linha 07), *uninfected newborns* (texto 02, linha 07) e *the number of gamma delta T- cells* (texto 02, linha 08) são grupos nominais nesses contextos.

16. Marque a opção na qual todos os verbos expressam ação que ocorreu em um passado determinado.

(A) *became* (texto 01, linha 02), *found* (texto 02, linha 08), *compared* (texto 02, linha 10)
(B) *gave* (texto 01, linha 14), *could* (texto 02, linha 05), *analysed* (texto 02, linha 06)
(C) *contradicted* (texto 01, linha 03), *thought* (texto 02, linha 02), *relied* (texto 02, linha 02)
(D) *armed* (texto 02, linha 01), *provided* (texto 02, linha 03), *have shown* (texto 02, linha 04)
(E) *passed* (texto 01, linha 03), *needed* (texto 01, linha 07), *designed* (texto 01, linha 12)

17. Marque a opção na qual todas as palavras são formadas por prefixo.

(A) *review* (texto 01, linha 05), *involuntary* (texto 01, linha 09), *reflexes* (texto 01, linha 09)
(B) *Immunity* (texto 02, título), *infected* (texto 02, linha 06), *independent* (texto 02, linha 11)
(C) *overturn* (texto 01, linha 14), *unrestricted* (texto 01, linha 14), *antibodies* (texto 02, linha 03)
(D) *immature* (texto 02, linha 02), *unborn* (texto 02, linha 05), *uninfected* (texto 02, linha 07)
(E) *review* (texto 01, linha 05), *relied* (texto 02, linha 02), *infants* (texto 02, linha 07)

ESPANHOL

Leia o texto que se segue e responda às questões 13 a 16.

El estrés de jubilarse

Jubilarse viene de júbilo. Se supone que el jubilado debe estar jubiloso. Pero después de años de trabajo no es fácil cambiar de hábitos. Hay quien está contento y hay quien no, porque la jubilación también trae problemas y estrés.

Los expertos dicen que hay que prepararse para la jubilación en dos cosas, sobre todo. La primera, para el día a día, porque hay más tiempo libre y las relaciones cambian. Y la segunda, en lo económico, porque dejar de trabajar provoca un descenso de ingresos que hay que afrontar con tiempo. Algunos consejos que dan los expertos son renegociar con la pareja, hacer cosas nuevas teniendo en cuenta que no sean rentables, y no acomodarse.

Victor Reca es psicólogo. Trabaja con personas mayores. “Hay que preparar la jubilación y hacer una reflexión sobre lo que se va a hacer tanto en lo social como para prever lo econômico”, dice. Las mujeres “se adaptan mejor a la jubilación que los hombres, quizá porque suelen trabajar más en casa, y muchos hombres solo tienen el trabajo en la empresa y les cuesta más hacer otras cosas”.

La formación suele ser una de las actividades por las que optan algunos jubilados. Hay aulas para personas mayores en toda España. Las aulas de extensión universitaria para gente mayor de Barcelona acogen a 4.000 alumnos y a 88 profesores, dice el presidente de la entidad, Francesc Pons. “Empezamos hace 30 años con 13 alumnos. La mitad del coste lo cubre la Administración. El alumno paga 78 euros por curso. Estudian, no una carrera, sino para tener conocimientos de materias. La Universidad de Barcelona nos cede locales para impartir las clases”, dice el presidente de esta entidad.

(Adaptado da fonte: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/estres/jubilarse/elpepusoc/20100625elpepisoc_1/Tes.)

13. Segundo o texto, a aposentadoria é

(A) um momento conturbado para a maior parte das pessoas.
(B) uma etapa que exige mudanças de planos ultrapassados.
(C) um percurso natural provocado por mudanças de relações.
(D) uma fase complicada que requer transformações e preparo.
(E) um estágio complexo provocado pela queda no orçamento.

14. O objetivo central do texto é apresentar argumentos a favor

(A) da aposentadoria por tempo de serviço.
(B) do planejamento da aposentadoria.
(C) dos direitos e deveres dos aposentados.
(D) dos princípios e valores da aposentadoria.
(E) da economia de crédito para aposentados.

15. Marque a opção que contém a informação CORRETA em relação às afirmações de Francesc Pons, no último parágrafo.

(A) Os aposentados procuram a universidade como espaço de capacitação profissional e intelectual.
(B) A especialização universitária é oferecida a 4.000 alunos idosos na maior parte do território espanhol.
(C) Os idosos estudam para adquirir o conhecimento proporcionado pelas matérias dos cursos.
(D) O aluno idoso tem um terço da mensalidade paga pelo estado e arca com 70% do total do curso.
(E) A universidade de Barcelona cede salas de aulas para o curso de preparação da aposentadoria.

16. Leia o seguinte fragmento extraído do texto.

> […] Las mujeres “se adaptan mejor a la jubilación que los hombres, ***quizá*** porque ***suelen*** trabajar más en casa […] (linhas 10 e 11)

Os elementos destacadas significam, respectivamente,

(A) possivelmente / costumam.
(B) naturalmente / querem.
(C) simplesmente / sabem.
(D) principalmente / preferem.
(E) justamente / desejam.

17. Leia a charge abaixo e, em seguida, assinale a opção CORRETA.

(http://blogs.laopiniondemurcia.es/lafuensantayelanton/2010/04/05/paparajotes-vineta-y-receta.)

O humor da charge está

(A) na indagação sobre as atividades obrigatórias do asilo.
(B) no tom irônico das palavras dirigidas inicialmente a Pepe.
(C) na prorrogação da aposentadoria da funcionária do asilo.
(D) nas atividades obrigatórias realizadas pelos idosos do asilo.
(E) na mudança da lei de aposentadoria para os residentes.

Leia o texto que se segue e responda às questões 13 a 17.

LA MER A BOIRE

Savez-vous quelle est la question la plus difficile pour les savants et ingénieurs du monde entier? C'est celle de l'eau. Mais oui ... vous avez bien lu: il n'y a pas assez d'eau sur terre pour répondre aux besoins des hommes. Cela vous étonne? C'est pourtant facile à comprendre. Depuis que le monde est monde, il y a toujours autant d'eau sur terre, ni plus ni moins. Mais, avec la vie moderne, les hommes en ont de plus en plus besoin.

Autrefois, l'eau servait à boire, à se laver et à arroser les plantes. En dehors des déserts, régions sèches où rien ne pousse, il y avait assez d'eau pour tout le monde. Mais aujourd'hui, c'est différent. L'eau ne sert plus seulement à des besoins naturels: les usines en emploient des litres et des litres. Par exemple, dans les pays pauvres, où il n'y a presque pas d'industrie, on a besoin de 40 litres d'eau par jour et par personne, en Europe 1 500 litres et aux États-Unis 4000 litres! Autrement dit, dans un pays très industriel et où il y a une agriculture moderne, les besoins en eau sont déjà 100 fois plus grands que dans les pays pauvres.

(Passe-Partout, nº 5.)

13. Leia atentamente o texto e, em seguida, assinale a opção que contém a ideia central.

(A) A abundância de água sobre a terra para suprir as necessidades dos homens.
(B) O grande consumo de água nos países industrializados.
(C) A carência de água sobre a terra para suprir as necessidades dos homens.
(D) O uso da água nos primórdios da humanidade.
(E) A importância da água para os países não-industrializados.

14. Com base no texto, assinale a opção cuja afirmativa está INCORRETA.

(A) A água é o problema mais difícil para os cientistas e engenheiros do mundo inteiro.
(B) A terra sempre teve muita água desde que o mundo é mundo.
(C) Os homens, com a vida moderna, têm cada vez mais necessidade de água.
(D) A água, outrora, servia para beber, para tomar banho e para regar as plantas.
(E) A água existente na terra é suficiente para suprir as necessidades dos homens.

15. Leia atentamente e analise as afirmativas abaixo referentes ao texto.

I. Atualmente, a água não é usada somente para as necessidades naturais: as usinas empregam litros e litros de água;
II. Com a vida moderna, a necessidade de água tem diminuído cada vez mais;
III. Em um país industrializado e onde há uma agricultura moderna, as necessidades já são cem vezes maiores que nos países pobres.

Com base nas afirmativas, assinale a opção CORRETA.

(A) Apenas I e III estão corretas.
(B) Apenas III está correta.
(C) Apenas I e II estão corretas.
(D) Apenas II e III estão corretas.
(E) Todas estão corretas.

16. Assinale a opção cuja frase se encontra na forma negativa.

(A) “Cela vous étonne?” (linha 03).
(B) “...il n’y a pas assez d’eau sur terre pour répondre aux besoins des hommes” (linhas 02 e 03).
(C) “Mais, avec la vie moderne, les hommes en ont de plus en plus besoin” (linhas 04 e 05).
(D) “Autrefois, l’eau servait à boire ...” (linha 06).
(E) “C’est pourtant facile à comprendre” (linha 03).

17. Leia as frases abaixo e, em seguida, assinale a opção que contém a sequência CORRETA de infinitivos correspondentes aos verbos sublinhados, respectivamente.

- “Depuis que le monde <u>est</u> monde ...” (linha 03).
- “Mais, avec la vie moderne, les hommes en <u>ont</u> de plus en plus besoin” (linhas 04 e 05).
- “L‘eau ne <u>sert</u> plus seulement à des besoins naturels: les usines en emploient des litres et des litres” (linhas 07 e 08).

(A) être, offrir, sentir.
(B) avoir, sortir, sentir.
(C) servir, être, avoir.
(D) être, avoir, servir.
(E) être, avoir, sortir.

BIOLOGIA

18. Duas teorias científicas modernas foram apresentadas para explicar a origem da vida na Terra após a queda definitiva da teoria da geração espontânea. Na 1ª teoria, as moléculas da vida teriam chegado à Terra por fontes extraterrestres; já, na 2ª, a vida é resultado de evolução química na Terra. Sobre esse assunto, analise as proposições abaixo.

I. A teoria da evolução química, também conhecida como teoria da evolução molecular, foi inicialmente proposta pelo biólogo T. Huxley (1825-1895), retomada e aprofundada pelo também biólogo J. B. Haldane (1892-1964) e pelo bioquímico A. Oparin (1870- 1980);
II. As ideias sobre a 1ª teoria surgiram no século XIX e no princípio do século XX e tiveram como seus primeiros defensores o físico W. Thomson (1824-1907) e o químico S. A. Arrhenius (1859-1927);
III. As duas teorias modernas não são antagônicas, pois, mesmo os defensores da origem extraterrestre, entre outras questões, admitem que, onde quer que a vida tenha surgido, o processo deve ter ocorrido por evolução molecular;
IV. Os defensores da teoria da evolução química argumentam que água líquida, moléculas orgânicas e fonte de energia para as reações químicas já existiam na terra primitiva, não sendo necessário, portanto, recorrer à possibilidade de viagens interplanetárias de seres ancestrais para explicar a origem da vida na Terra.

A opção CORRETA é:

(A) Somente I e IV estão corretas.
(B) Somente I, II e IV estão corretas.
(C) Somente II e III estão corretas.
(D) Somente II, III e IV estão corretas.
(E) Todas as proposições estão corretas.

19. As mitocôndrias são organelas em forma de bastonetes arredondados, e a quantidade desta organela na célula, varia conforme o tamanho e o grau de atividade desta célula, podendo haver desde algumas dezenas até centenas delas. Sobre a mitocôndria é CORRETO afirmar.

(A) Apresenta duas membranas: uma externa lisa e outra interna; esta se apresenta dobrada em forma de pregas denominadas de matriz mitocondrial.
(B) Possui uma cavidade delimitada pela membrana interna, que contém uma solução viscosa denominada de condrioma.
(C) Apresenta, em sua membrana externa, diversas enzimas e muitas outras substâncias responsáveis pela respiração celular.
(D) Apresenta DNA, o que indica que são capazes de autoduplicar e transferir às mitocôndrias resultantes seu material genético.
(E) Não apresenta material genético, mas possui uma boa quantidade de ribossomos, o que indica que são capazes de produzir suas próprias proteínas.

20. A meiose consiste em duas divisões nucleares e, embora o núcleo se divida duas vezes, o DNA é replicado uma só vez. Ao contrário dos produtos da mitose, os produtos da meiose diferem tanto entre eles quanto em relação à célula que os originou. Sobre os processos de divisão celular, analise as proposições abaixo.

I. É função da meiose reduzir o número de cromossomos de diploide para haploide;
II. Tanto a mitose quanto a meiose estão envolvidas na reprodução, porém, com funções reprodutivas diferentes;
III. A mitose garante que cada um dos produtos haploides possua um conjunto completo de cromossomos.

A opção CORRETA é:

(A) Nenhuma das proposições está correta.
(B) Todas as proposições estão corretas.
(C) Somente I e II estão corretas.
(D) Somente I e III estão corretas.
(E) Somente II e III estão corretas.

21. A maioria das células vegetais adultas apresenta um grande vacúolo central, caracterizado como uma bolsa membranosa repleta de uma solução aquosa que chega a ocupar 80% do volume celular. Sobre esse assunto, analise as proposições abaixo.

I. A membrana que envolve o vacúolo é denominada de tonoplasto;
II. As bolsas que caracterizam o vacúolo formam-se de retículo endoplasmático rugoso ou dos lisossomos;
III. A solução aquosa, entre outros componentes, apresenta íons inorgânicos, sacarose e aminoácidos;
IV. Os vacúolos também podem atuar como reservatórios de substâncias potencialmente prejudiciais ao citoplasma.

A opção CORRETA é:

(A) Todas as proposições estão corretas.
(B) Somente I e II estão corretas.
(C) Somente I e IV estão corretas.
(D) Somente II e III estão corretas.
(E) Somente I, III e IV estão corretas.

22. Na maioria dos protozoários, ocorre reprodução assexuada por mitose, e este é o único modo de reprodução conhecido em algumas espécies. A divisão do organismo em duas ou mais células-filhas é chamada de fissão. Quando esse processo resulta em duas células-filhas semelhantes, ele é chamado de fissão binária; quando uma célula-filha é muito menor do que a outra, o processo é chamado de:

(A) brotamento.
(B) cissiparidade.
(C) estrobilização.
(D) gemiparidade.
(E) esporulação.

23. Grupos de células similares em estrutura e função são organizadas em tecidos. Nos primeiros estágios do desenvolvimento, as células do embrião crescente diferenciam-se (especializam-se) em três tecidos embrionários fundamentais, chamados de camadas germinativas. Do interior para o exterior, estas camadas são: endoderma, mesoderma e ectoderma. Estas camadas germinativas, por sua vez, diferenciam-se nos diversos tipos de células e tecidos que são característicos dos corpos dos vertebrados. O tecido conjuntivo denso, resistente, com predominância de fibras colágenas orientadas paralelamente, mas pouco elástico, é o que forma

(A) os músculos.
(B) os tendões.
(C) as mucosas.
(D) as cartilagens.
(E) a derme.

24. Em uma expedição à Serra da Capivara, no estado do Piauí, um jovem pesquisador encontrou um fragmento de tecido humano conservado. A análise do fragmento revelou que o tecido era constituído por células prismáticas com cílios na região apical e estavam organizadas em pseudo-estratificação. Assinale, entre as opções abaixo, aquela que apresenta o tecido com as mesmas características do tecido encontrado pelo jovem pesquisador.

(A) Tecido epitelial da mucosa intestinal.
(B) Tecido epitelial da mucosa gástrica.
(C) Tecido epitelial da traqueia.
(D) Tecido epitelial dos túbulos renais.
(E) Tecido conjuntivo do oviduto.

25. Células-tronco são células indiferenciadas que têm o potencial de dar origem a, virtualmente, qualquer tipo de célula de qualquer tecido biológico de um dado organismo. Em humanos adultos, estas células são encontradas principalmente na medula óssea. Durante o desenvolvimento embrionário humano normal, células com características semelhantes àquelas das células-tronco são encontradas na fase de

(A) nêurula.
(B) gástrula.
(C) mórula.
(D) blástula.
(E) ovo.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,01																	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 40,0
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,9	27 Co 58,5	28 Ni 58,7	29 Cu 63,6	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57 La * 139	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 190	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac ~ (227)	104 Rf (257)	105 Db (260)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

* Lantanídeos	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
~ Actinídeos	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (249)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (254)	103 Lr (257)

Obs.: os números entre parênteses indicam, em unidades de massa atômica, a massa do isótopo mais estável.

26. A água potável consumida pela população de Teresina é captada do Rio Parnaíba e tratada nas estações de tratamento de água da AGESPISA, denominadas ETA I, ETA II, ETA III e ETA IV, produzindo um volume mensal médio de 6 bilhões de metros cúbicos de água tratada. Uma das etapas do tratamento da água consiste na aglutinação de partículas, as quais, por possuírem dimensões reduzidas e baixa densidade, apresentam dificuldade de sedimentação. Esta etapa é denominada:

(A) Aeração.
(B) Decantação.
(C) Floculação.
(D) Sifonação.
(E) Precipitação.

27. A nicotina é um alcaloide que está presente em todas as partes do tabaco, especialmente nas folhas, e corresponde a 5% em peso dessa planta. Seu consumo causa dependência psíquica e física, provocando sensações desconfortáveis na abstinência. Em doses excessivas, é extremamente tóxica: provoca náusea, dor de cabeça, vômitos, convulsão, paralisia e até a morte. A dose letal (LD_{50}) é de apenas 50 mg/kg. A análise elementar de uma amostra de nicotina forneceu, como composição centesimal, o seguinte resultado: 74.04% de C; 8,70 % de H e 17,24% de N. Sabe-se também que, o número de moléculas existentes em 162 g de nicotina é igual ao número de átomos existentes em 12,00 g de carbono. A partir dessas informações, pode-se concluir que o número de átomos de carbono existentes em uma molécula de nicotina é:

(A) 9
(B) 10
(C) 12
(D) 13
(E) 20

28. O urânio é um elemento químico de massa atômica 238,0289 u.m.a. e que possui 3 isótopos, cujas massas e abundâncias relativas são apresentadas a seguir. O enriquecimento de urânio consiste em concentrar e purificar o isótopo fissionável do urânio (U-235). Para uso em reatores nucleares, as pastilhas de urânio devem conter 3% de U-235.

Isótopo	*Massa*	*Abundância*
U-234	234,0409	0,01
U-235	X 235,06	y
U-238	238,0508	99,27

Com base nos dados da tabela acima, deduz-se que a massa atômica do isótopo U-235 é dada pela expressão:

(A) [(238,0289 x 100) - (234,0409 x 0,01 + 238,0508 x 99,27)] / 0,72
(B) [(238,0289 x 0,72) - (234,0409 x 0,01 + 238,0508 x 99,27)] / 100
(C) (238,0289 x 100) / [(234,0409 x 0,01 + 238,0508 x 99,27) x 0,72]
(D) (238,0289 x 0,72) / [(234,0409 x 0,01 + 238,0508 x 99,27) x 100]
(E) (238,0289 x 100) - (234,0409 x 0,01 + 238,0508 x 99,27)

29. Um dos principais responsáveis pela incidência de chuva ácida é o dióxido de enxofre liberado para atmosfera. Uma maneira de determinar a quantidade desse gás dissolvido em água é titulá-lo com permanganato de potássio, conforme a equação (não balanceada):

$$SO_2 + H_2O + KMnO_4 \rightarrow MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2SO_4$$

Após o balanceamento dessa equação, o somatório dos coeficientes será igual a

(A) 10
(B) 11
(C) 12
(D) 13
(E) 14

30. O cloro é o halogênio mais importante comercialmente, empregado na fabricação de compostos orgânicos, tais como, o cloreto de vinila e o respectivo polímero, PVC. O cloro forma também diversos oxiácidos, entre eles, o ácido hipoclórico, que dá origem ao ânion hipoclorito, cuja fórmula é:

(A) ClO^-
(B) ClO^{2-}
(C) ClO_2^-
(D) ClO_4^-
(E) ClO_4^{2-}

31. Em 1782, o inglês Henry Cavendish descobriu a composição da água, sintetizando-a a partir da queima de hidrogênio na presença de oxigênio, retirando, assim, a água da lista de elementos químicos. Se, para obter água, Henry Cavendish usasse 100 g de hidrogênio e 100 g de oxigênio, a massa de água obtida seria, no máximo:

(A) 90,2 g
(B) 108,8 g
(C) 112,5 g
(D) 180,0 g
(E) 200,0 g

32. Associe os elementos cujos símbolos estão citados na coluna da esquerda com características constantes na coluna da direita.

Elemento Químico	Característica
(1) H	( ) elemento de transição interna
(2) Ce	( ) forma um óxido do tipo MO
(3) Ge	( ) capaz de formar um ânion
(4) Na	( ) semimetal
(5) Mg	( ) metal alcalino

Assinale a opção que contém os números que irão aparecer na coluna da direita de cima para baixo

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

33. Retículos cristalinos são aglomerados com formas geométricas bem definidas, provenientes da atração entre os íons existentes nos sólidos iônicos. Todas as propriedades citadas abaixo são características dos compostos iônicos no estado sólido, EXCETO

(A) Solúvel em água.
(B) Alto ponto de fusão.
(C) Alta pressão de vapor.
(D) Baixa condutividade elétrica.
(E) Insolúvel em compostos orgânicos.

34. Um número $n \in \mathbb{N}$ é denominado um quadrado perfeito se existe $m \in \mathbb{N}$, tal que $n = m^2$. É um quadrado perfeito:

(A) 552047
(B) 552049
(C) 552042
(D) 525043
(E) 255048

35. O domínio da função definida por $f(x) = log\left(\frac{1}{x^3 - 3x^2 + 2x}\right)$ é:

(A) $(0, 1) \cup (2, +\infty)$
(B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq \pm 3\}$
(C) $(0, +\infty)$
(D) $(-\infty, 1)$
(E) $(2, +\infty)$

36. Sabendo-se que a função $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ satisfaz a equação $(x + 1)f(x) + f(1 - x) = x^3 + x^2 - x + 2$, o valor de $f(3)$ é

(A) 5
(B) 6
(C) 7
(D) 8
(E) 9

37. Entre as funções $f: D \subseteq \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, abaixo, assinale aquela que satisfaz a propriedade: $f(s) + f(t) = f\left(\frac{s+t}{1+st}\right)$ sempre que $s, t, \frac{s+t}{1+st} \in D$.

(A) $f(x) = \frac{1}{1 + x^2}$
(B) $f(x) = x^2 + 3x$
(C) $f(x) = log\,(1 - x)$
(D) $f(x) = log\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$
(E) $f(x) = 2^x$

38. Em um jogo, cada movimento consiste em realizar um dos três tipos de operações a seguir com o número natural obtido no movimento anterior: somar 3; subtrair 6; multiplicar por 4 ou 7. Se o número inicial for igual a 1, marque, entre as opções a seguir, aquela que corresponde ao número que pode aparecer após alguma sequência de movimentos.

(A) 1001
(B) 1502
(C) 2004
(D) 2008
(E) 2010

39. Os lados de um quadrilátero convexo medem $2cm$, $2cm$, $2cm$ e $4cm$. Sabendo-se que um dos ângulos internos do quadrilátero mede $90°$, é CORRETO afirmar que:

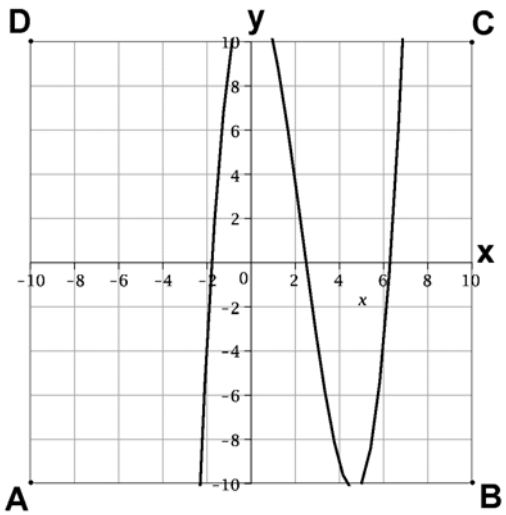
(A) Há, pelo menos, dois quadriláteros não-congruentes satisfazendo as condições do enunciado.
(B) O ângulo de $90°$ é necessariamente adjacente ao lado de medida $4cm$.
(C) Uma das diagonais do quadrilátero mede $3\sqrt{2}\ cm$.
(D) O quadrilátero tem exatamente um ângulo interno obtuso, que mede menos de $135°$.
(E) A área do quadrilátero mede $(\sqrt{7} + 2)cm^2$.

40. Um maratonista treina em uma pista de $7\ km$ de comprimento e, devido às péssimas condições da pista, adota o seguinte procedimento: Parte do $km\ 0$, corre até o $km\ 7$ e retorna pela mesma pista, percorrendo somente uma fração $q(q < 1)$ do percurso anterior. Repete esse processo indefinidamente. A escolha da fração q, para que o percurso total se aproxime indefinidamente de $42\ km$ é

(A) $6/7$
(B) $5/6$
(C) $3/4$
(D) $2/3$
(E) $1/2$

41. Considerando-se uma função $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ e, conforme figura abaixo, a interseção de seu gráfico com o interior de um quadrado $ABCD$ em que $A = (-10, -10)$, $B = (10, -10)$, $C = (10, 10)$ e $D = (-10, 10)$, é CORRETO afirmar que

(A) f é uma função injetiva.
(B) f é uma função par.
(C) f é uma função crescente em $\mathbb{R}$.
(D) f é uma função ímpar.
(E) A equação $f(x) = x$ tem mais que duas soluções em $\mathbb{R}$.



42. A supermáquina IBM *Roadrunner*, primeira a quebrar a barreira do petaflop por segundo, em Los Alamos (EUA), em junho de 2008, foi superada pelo Jaguar, supercomputador fabricado pela *Cray Supercomputer Company* do Departamento de Energia dos Estados Unidos (*Oak Ridge Leadership Computing Facility*) que alcançou, neste ano de 2010, a velocidade de 1,75 petaflops por segundo. (flops = *floating-point operations per second*). Estes supercomputadores fazem um quatrilhão de cálculos por segundo, o que equivale a dizer que fazem um cálculo a cada

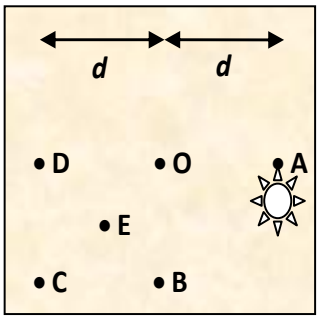
(A) microssegundo.
(B) nanossegundo.
(C) picossegundo.
(D) femtossegundo.
(E) attossegundo.

43. A caixa d'água de uma residência tem forma cúbica, capacidade de 1.000 litros e fica sobre uma laje cuja área é de 1m x 2m. Com o aumento da família, ela necessita ser trocada por outra com capacidade de 2.000 litros e terá de ficar sobre a mesma laje. Lembrando que 1 L = 1 dm^3, uma solução possível é instalar uma caixa d'água

(A) cúbica, mas de aresta igual a $\sqrt[3]{2}$ m.
(B) cúbica, mas de aresta igual a $\sqrt{2}$ m.
(C) retangular, com base de 2 m^2 e altura de 1m.
(D) retangular, com base de 2 m^2 e altura de 0,5 m.
(E) cilíndrica, com base de 2 m de diâmetro e 0,5 m de altura.

44. A figura abaixo mostra uma placa quadrada de madeira, de espessura e densidade uniformes, situada em um plano vertical que pode girar livremente em torno de um eixo que passa pelo seu centro **O**. Se for pendurado um objeto no ponto **A**, ela irá girar no sentido horário. Para que a placa não gire, pode-se colocar outro objeto de mesma massa

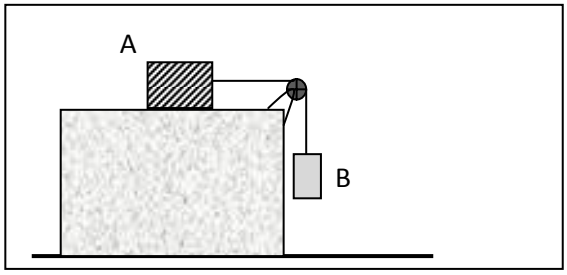
(A) no ponto C, apenas.
(B) no ponto D, apenas.
(C) no ponto B ou no ponto C.
(D) no ponto C ou no ponto D.
(E) no ponto B ou no ponto E.



45. A direção de um veículo automotor exige que o motorista esteja sempre em estado de alerta. Chama-se de "tempo de reação" o intervalo de tempo entre o reconhecimento de uma situação de perigo e a ação de resposta a esta situação. O tempo de reação de um indivíduo depende de vários fatores que podem ser definitivos (idade, deficiências de visão, audição, motora etc.) ou temporários (estado emocional, ingestão de álcool, drogas etc.). Considerando-se o tempo de reação médio de uma pessoa jovem e em bom estado de saúde igual a 0,75 segundos e o tempo de reação de uma pessoa alcoolizada igual a 2,5 segundos, a diferença entre as distâncias que essas duas pessoas percorreriam em uma estrada plana e retilínea até parar um determinado carro, nas mesmas condições de trafegabilidade, inicialmente a velocidade constante de 72 km/h e capaz de desacelerar 8 m/s^2, seria, em metros, de

(A) 15
(B) 35
(C) 40
(D) 50
(E) 75

46. O arranjo experimental ilustrado na figura abaixo mostra um bloco A de massa m_A sobre uma superfície horizontal ligado, por um fio inextensível e de massa desprezível, a um bloco B de massa m_B. Considerando os blocos em movimento e a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2, analise as afirmativas que se seguem e assinale V, para as verdadeiras, ou F, para as falsas.

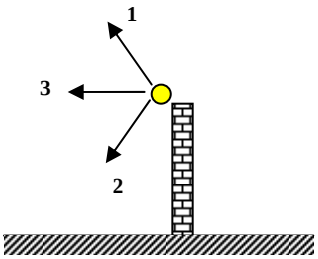


( ) O módulo da aceleração dos corpos, exista ou não atrito entre o bloco A e a superfície horizontal, só depende da aceleração da gravidade.
( ) O módulo da aceleração dos corpos é inferior ao valor da aceleração da gravidade apenas quando existe atrito entre o bloco A e a superfície horizontal.
( ) A tensão no fio é igual ao peso do bloco B.

Assinale a opção que apresenta a sequência CORRETA.

(A) F, F, F.
(B) F, V, F.
(C) F, V, V.
(D) V, F, F.
(E) V, V, V.

47. Três garotos brincam em cima de um muro com três bolas idênticas. Em um determinado instante, os três lançam as suas bolas com velocidades iguais em módulo, de forma que o primeiro garoto lança sua bola (1) obliquamente para cima; o segundo garoto lança sua bola (2) obliquamente para baixo, e o terceiro garoto lança sua bola (3) na horizontal. Os vetores das velocidades de lançamento das bolas estão representados abaixo.



Desprezando a resistência do ar e supondo que os choques com o solo sejam elásticos, analise as afirmativas que se seguem.

I. As três bolas tocam o chão simultaneamente;
II. Os módulos das velocidades das três bolas, ao tocar no solo, são iguais;
III. Após o primeiro choque com o solo, as três bolas atingem a mesma altura.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

(A) I.
(B) II.
(C) III.
(D) I e II.
(E) II e III.

48. Leia o texto abaixo.

"Estrelas como o Sol, classificadas de anãs amarelas, são comumente encontradas na observação astronômica. Na outra ponta da escala estelar estão as azuis gigantes, muito raras no universo. Na semana passada, um grupo de astrônomos europeus anunciou a descoberta de nada menos que sete astros desse tipo, entre eles a estrela com a maior massa já encontrada. Batizada de R136a1, ela é colossal mesmo para os padrões das azuis gigantes. Sua descoberta deve levar os cientistas a rever seus cálculos sobre os limites da massa das estrelas. Até agora, achava-se impossível que existissem astros com massa superior a 150 vezes a do Sol. A R136a1 tem quase o dobro, brilha com intensidade 10 milhões de vezes maior e é sete vezes mais quente."

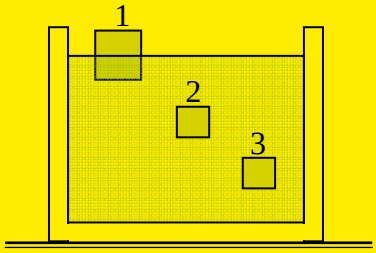
(SALVADOR, Alexandre. Um raro achado no cosmo. **Veja**, São Paulo, ano 43, n. 30, p. 94, 28 jul. 2010)

Dados: Distância média da Terra ao Sol = $1{,}49 \times 10^{8}$ km; Massa do Sol = $2{,}0 \times 10^{30}$ kg; Constante gravitacional = $6{,}67 \times 10^{-11}$ $N.m^2 / kg^2$.

Considerando que a massa da estrela R136a1 é 265 vezes a massa do Sol, pode-se afirmar que se ela fosse a estrela do sistema solar em vez do Sol e se, mesmo assim, a Terra descrevesse sua órbita com o mesmo raio médio, o ano terrestre teria a duração mais próxima de

(A) 3 horas.
(B) 3 dias.
(C) 3 semanas.
(D) 3 meses.
(E) 3 anos.

49. Três caixas de mesma massa foram lançadas dentro de um recipiente transparente com água. As caixas ficaram em equilíbrio nas posições mostradas na figura abaixo.



Considerando E_1, E_2 e E_3 os módulos dos empuxos a que estão sujeitas, respectivamente, as caixas 1, 2 e 3, pode-se afirmar que

(A) $E_1 > E_2 > E_3$
(B) $E_1 > E_2 = E_3$
(C) $E_1 < E_2 = E_3$
(D) $E_1 = E_2 = E_3$
(E) $E_1 < E_2 < E_3$

GEOGRAFIA

50. O conceito de território, desenvolvido na Geografia, especialmente a partir da segunda metade do século XIX, configura-se como um de seus conceitos-chave. Sobre a sua concepção nas correntes Tradicional e Crítica da Geografia, está CORRETA a opção:

(A) Na Geografia Tradicional, o território é definido a partir das relações de poder estabelecidas na escala grande do espaço apropriado pelos grupos sociais e identitários específicos.
(B) Na Geografia Crítica, o conceito de território tem sido negligenciado, devido ao seu caráter político e, quando valorizado, é concebido como poder atribuído especialmente ao Estado Nacional.
(C) Na Geografia Tradicional, o território é caracterizado pelas efêmeras relações de poder exercidas no espaço, o que produz territórios flexíveis e móveis no tempo.
(D) Na Geografia Crítica, as relações de poder e a apropriação do espaço para a sobrevivência definem o território. Isso não caracteriza o território na Geografia Tradicional, que valoriza apenas as relações de poder sobre o espaço.
(E) Na Geografia Tradicional e na Geografia Crítica, as relações de poder e a apropriação do espaço definem o território, diferenciado em ambas as correntes pela escala espacial e temporal de sua manifestação.

51. Assinale V, para verdadeiro, ou, F, para falso, para os itens abaixo, que tratam das condições fundamentais para a realização da reforma agrária.

( ) A reforma agrária deve criar uma nova estrutura da propriedade fundiária, apoiada na média e na grande propriedade integrada ou não, em cooperativa ou outra forma associativa de produção agrícola.
( ) A reforma agrária deve modificar as relações de trabalho existentes no campo, de sorte assegurar uma justa distribuição de renda agrícola.
( ) A reforma agrária deve conservar e ampliar as áreas de proteção ambiental, bem como desenvolver uma agricultura saudável que não comprometa o uso sustentável dos recursos naturais.
( ) A reforma agrária deve incidir preferencialmente sobre as pequenas propriedades que não cumprem a função social da terra e nas quais existam condições favoráveis de exploração.

A sequência CORRETA é:

(A) V, V, V e F
(B) V, F, F e F
(C) V, F, V e F
(D) F, V, V e F
(E) F, F, F e V

52. As projeções cartográficas são importantes técnicas utilizadas para representar, em mapas, a superfície terrestre, ou parte dela. Sobre os principais tipos de projeções, está CORRETA a opção:

(A) A projeção cilíndrica de Mercator, criada no século XVI e utilizada nas grandes navegações realizadas pelos europeus, tornou-se obsoleta e pouco usual na atualidade, devido às suas imperfeições cartográficas.
(B) A projeção de Gall-Peters, criada em 1855 por James Gall e reformulada, em 1952, por Arno Peters, é do tipo conformal, porque se preocupa mais com as formas e menos com o tamanho relativo de cada área representada.
(C) A projeção de Robinson, criada em 1963, se preocupa tanto com as formas quanto com as proporções entre as áreas representadas no mapa, por isso, é bastante recomendada pelos geógrafos.
(D) A projeção de Mercator, a mais conhecida das projeções, é considerada moderna, atual e ideal para a representação dos espaços globais, porque é igualmente conformal e equivalente.
(E) As projeções planas ou polares representam bem todos os espaços no mapa; contudo, as áreas mais centrais caracterizam-se por maiores distorções cartográficas que as distantes do centro.

53. Leia o texto a seguir:

"A agroenergia vem ocupando espaço crescente na matriz energética nacional. A cana-de-açúcar se consolidou como a segunda fonte mais importante, respondendo por 17% da oferta interna de energia, atrás apenas do petróleo".

(BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. *Plano Agrícola e Pecuário 2010-2011*. Brasília, DF, 2010).

Embora tenha sido um dos elementos que contribuíram para a desaceleração das importações de petróleo, o uso da cana-de-açúcar, como fonte energética desde a década de 1970, apresenta uma série de aspectos negativos. São eles:

I. O cultivo da cana-de-açúcar expandiu-se muito nos últimos anos, ocupando terras que produziam gêneros alimentícios;
II. A redução do plantio de culturas, como o feijão, mandioca, arroz e outros alimentos, para se plantar exclusivamente a cana-de-açúcar, contribui para a elevação dos preços dos gêneros agrícolas básicos;
III. O uso do álcool como substituto à gasolina não alterou o modelo de desenvolvimento e de transportes do Brasil, em que os beneficiários são sempre uma minoria da população.

Está CORRETO o que se afirma em:

(A) I, somente.
(B) II, somente.
(C) I e II, somente.
(D) II e III, somente.
(E) I, II e III.

54. A compreensão da natureza pelo geógrafo, principalmente a partir da década de 1970, foi amplamente revalorizada com a aplicação da ideia de sistema para explicação dos fenômenos por ele estudados. Sobre essa perspectiva de abordagem, é CORRETO afirmar que:

(A) A natureza, concebida como um grande sistema, caracteriza-se de maneira hierarquizada, em que cada subsistema natural possui princípios próprios e independentes.
(B) O geossistema, considerado um sistema aberto, caracteriza-se pelos fluxos de entrada e saída de matéria e energia do sistema, o que exige, para seu estudo, uma análise das interações de tudo que o compõe.
(C) Um sistema fechado é considerado importante na análise dos fenômenos particulares da geografia, porque possibilita o aprofundamento do estudo separado das diversas áreas do seu conhecimento.
(D) O estudo da natureza geográfica por meio da ótica sistêmica é possível, apenas, na área física, quando esta investiga as paisagens naturais e os ecossistemas. Aspectos humanos são estudados por meio de outros métodos.
(E) A ideia de sistema está presente nas diversas áreas do conhecimento cientifico. Contudo, somente a Geografia estabeleceu um *status* científico para esta perspectiva de abordagem da realidade.

55. Sobre a formação do território piauiense, assinale a opção INCORRETA.

(A) As fazendas de gado foram as primeiras formas de ocupação do território piauiense pelos colonizadores portugueses, sendo que essas fazendas se instalaram em grandes propriedades, chamadas sesmarias.
(B) A primeira freguesia do Piauí foi a de Nossa Senhora do Carmo, instalada no final do século XVIII. No local dessa sede, atualmente, localiza-se a cidade de Piracuruca.
(C) Por volta de 3 mil anos atrás, os antigos habitantes do Piauí adotaram a agricultura e a cerâmica. Organizaram-se também em comunidades permanentes, semelhantes às aldeias indígenas encontradas pelos portugueses, cerca de 2500 anos depois.
(D) Um dos municípios instalados durante o período imperial brasileiro foi o do Poti, cuja sede foi transferida para a Chapada do Corisco, com o nome de Vila Nova do Poti, sendo que essa vila depois foi elevada à categoria de cidade e capital do Piauí e recebeu o nome de Teresina.

(E) Ao longo do processo de divisão político-administrativa do Piauí, algumas áreas foram fragmentadas pela divisão de seus municípios. Nazária foi o último instalado no território piauiense no ano de 2009, tendo surgido do desmembramento de Teresina.

56. Aquíferos são massas rochosas que armazenam e transmitem volumes de água subterrânea passível de ser explorada pela sociedade humana. Analise as opções abaixo que tratam dessa matéria e assinale a CORRETA.

(A) São considerados bons aquíferos aqueles caracterizados por materiais com média e alta condutividade hidráulica, tais como sedimentos inconsolidados e rochas metamórficas altamente fraturadas.
(B) Os arenitos, de uma maneira geral, são rochas produtoras de aquíferos com baixa produtividade em água, devido ao alto grau de cimentação característico desse tipo de rocha.
(C) Rochas resultantes de dobramentos, fraturas e metamorfismos não possibilitam a formação de aquíferos, devido às suas características de densidade e impermeabilização.
(D) Aquíferos são sinônimos de aquifugos, ambos são unidades rochosas com alto grau de porosidade e impermeabilidade, capazes de absorver, armazenar e transmitir água para outras formações rochosas.
(E) Nascentes artesianas são um tipo de aquífero determinado exclusivamente pela atividade humana, a qual produz fissuras nas rochas.

57. Analise as opções a seguir, que tratam dos movimentos migratórios, e assinale a CORRETA.

(A) A primeira fase das migrações internacionais ocorreu do século XIX até a Segunda Guerra Mundial, tendo, como uma de suas características principais, o fato de que a grande maioria dos imigrantes era originária do continente africano.
(B) Os fluxos migratórios, no período entre as duas Guerras Mundiais, tiveram, como principal característica, a diminuição numérica dos imigrantes, não só pelo alívio das pressões demográficas na Ásia, como também pelas consequências da Primeira Guerra Mundial.
(C) Contribuiu de forma decisiva para redução dos fluxos migratórios internacionais a adoção, por parte da maioria dos países tradicionalmente receptores, de leis que restringiam a imigração, especialmente para aqueles que se dirigiam para os EUA.
(D) Depois da Segunda Guerra Mundial, os fluxos migratórios mudaram radicalmente. A Europa, com o fim do conflito, precisava promover sua reconstrução e, para isso, era necessário permitir a entrada de imigrantes qualificados, originários da América Latina, África e Ásia.
(E) Por volta de meados da década de 1970, os fluxos migratórios, denominados por alguns de “migrações de trabalho”, diminuíram sensivelmente ou simplesmente estancaram em razão da crise econômica e do aumento do desemprego. A imigração clandestina passou a ser o componente maior das migrações que se dirigiam para a Ásia e para os EUA.

58. Observe as afirmativas abaixo sobre a natureza do conhecimento histórico:

I. A história é constituída com base nas informações contidas nos documentos oficiais, por isso a relevância da história oficial, que é a história verdadeira;
II. A história é continuamente construída e reconstruída com base na pesquisa de fontes; por isso, trata-se de um conhecimento feito de versões sobre a realidade do passado;
III. A história não é a verdade sobre o passado. Trata-se de uma versão ficcional sobre os fatos, como qualquer outra ficção, prescindindo até mesmo da pesquisa;
IV. A história não é a verdade sobre o passado, mas é feita de versões verossimilhantes sobre o passado, já que o historiador tem um compromisso com a realidade e não pode inventar nada.

Assinale a opção que indica somente as afirmativas CORRETAS.

(A) I e II.
(B) II e IV.
(C) III e IV.
(D) I e IV.
(E) II e III.

59. Antes mesmo do que denominamos como Antiguidade Clássica, é possível constatar a existência de sociedades antigas, como os egípcios e sumérios, que se constituíram às margens do rio Nilo e dos rios Tigre e Eufrates, respectivamente, por volta de 3200 a.C. Posteriormente, fenômeno semelhante verificou-se às margens do rio Indo, no atual Paquistão, e do rio Amarelo, na China, dando origem às civilizações indiana e chinesa por volta de 2500 a.C. Nos Andes e na Meso-América, apareceram, por volta de 2000 a.C., as culturas Chavín e dos Olmecas, que resultariam nas civilizações incas, astecas e maias. Observando os seus aspectos estruturais, assinale a opção em que é possível perceber algumas características em comum dessas sociedades.

(A) Eram economias movidas basicamente pela caça e coleta e ainda desconheciam a agricultura e não dispunham de uma organização política centralizada.
(B) Eram economias essencialmente capitalistas, voltadas à prática do comércio que, séculos mais tarde, serviu de base para a expansão marítima e comercial e para a consolidação do capitalismo.
(C) Possuíam uma multidão de camponeses dominados e explorados por uma forte organização estatal, integrada por guerreiros e sacerdotes sob a chefia de um monarca.
(D) A autogestão e a ênfase ao individualismo fizeram dessas sociedades as primeiras experiências históricas de concretização do anarquismo e da economia de subsistência.
(E) Apresentavam poder extremamente descentralizado, formação de assembleias locais e de um sistema político representativo democrático, bem como uma rede eficaz de distribuição da produção agrícola, que impedia a escassez de gêneros de primeira necessidade nessas sociedades.

60. Atribui-se a Homero a iniciativa de reunir, nas obras *Ilíada* e *Odisseia*, poemas que se tornaram importantes fontes para a história da Grécia no período arcaico (800 a.C. a 500 a.C.), momento em que as Cidades-Estados gregas evoluíram e amadureceram, notadamente Atenas e Esparta. Nesse sentido, analise as afirmativas abaixo:

I. A narrativa desses poemas reúne deuses e seres mortais; elementos reais e fantásticos; imaginários e históricos. Por isso, expressa muito a cultura de seu tempo;
II. Na *Ilíada* e na *Odisséia*, encontram-se poemas que revelam, com detalhes, o funcionamento da economia e da sociedade na Grécia Antiga, mas o seu caráter descritivo é bastante prejudicado pelas observações sobre a Guerra do Peloponeso;

III. A narrativa desses poemas documenta, de forma bastante realista, as guerras que resultaram na colonização grega, desmentindo a crença em deuses e sedimentando a aversão dos gregos aos mitos fantasiosos inventados posteriormente;
IV. Na *Ilíada*, são narradas as aventuras de Aquiles nos últimos anos da guerra dos gregos contra os troianos, destacando-se valores típicos daquela sociedade, como a honra e a bravura;
V. Na *Odisséia*, são narradas as aventuras de Ulisses na sua volta para casa, após o fim da Guerra de Troia, contendo, assim, ricas descrições sobre o dia a dia dos gregos naquele período.

Assinale a opção que indica somente as afirmativas INCORRETAS:

(A) I e II.
(B) II e IV.
(C) III e IV.
(D) I e IV.
(E) II e III.

61. A Idade Média na Europa foi marcada por variadas características. Assinale a opção que apresenta uma característica que marcou, de modo singular, a vida dos povos da Península Ibérica nesse período.

(A) A ocupação árabe-muçulmana da Península Ibérica, que se estendeu do século VIII ao século XV.
(B) O domínio ibérico das rotas comerciais do Mediterrâneo, que antecedeu o controle das rotas oceânicas.
(C) A constituição do Reino Unido de Portugal e Espanha durante quase um século.
(D) Os prejuízos causados à Península Ibérica pelo bloqueio continental decorrente da Guerra dos Cem Anos.
(E) A fundação do cânone literário português, com a obra de Luís de Camões, e a difusão da cultura ibérica pelo mundo ocidental.

62. A expansão marítima e comercial, empreendida pelos europeus no início da Idade Moderna, lançou os países do velho continente em busca de riquezas além-mar. As longas viagens realizadas nos séculos XV e XVI se inserem no contexto das práticas mercantilistas que caracterizaram esse período e resultaram na formação de vastos impérios coloniais em diferentes continentes. Assinale a opção que indica corretamente o principal motivo dessas viagens realizadas no âmbito da expansão marítima e comercial.

(A) A principal motivação foi a revolução comercial e tecnológica que se desenvolveu nesse período. As novas técnicas de navegação que os portugueses e espanhóis colocaram em prática a partir do século XV tornavam as viagens oceânicas mais rápidas e seguras, consolidando o pioneirismo da industrialização na península ibérica.
(B) A principal motivação foi comprovar as teses sustentadas pela Igreja Católica sobre a esfericidade da Terra naquele período. Assim, o catolicismo contribuiu de modo decisivo para estimular o desenvolvimento das práticas mercantilistas e do próprio sistema capitalista que viria a se consolidar em seguida.
(C) A principal motivação foi a contratação de mercadores de Gênova e Veneza, experientes navegadores nas rotas mediterrâneas, pelos reinos de Portugal e Espanha. Assim, ficou assegurado o acesso dos portugueses e espanhóis às rotas comerciais para o Oriente, seja pelos oceanos, seja pelo Mediterrâneo.
(D) A principal motivação foi a necessidade de abastecer o mercado europeu com maior quantidade de matérias-primas e assegurar dessa forma, o pioneiro processo de industrialização verificado na península ibérica nesta época.
(E) A principal motivação foi quebrar o monopólio árabe-italiano no comércio de especiarias com o Oriente, controlado pelos mercadores de Gênova e Veneza. Assim, tornou-se necessário encontrar outra rota de navegação marítima que não fosse pelo mar Mediterrâneo.

63. “A usura. Que fenômeno oferece, mais do que este, durante sete séculos no Ocidente, do século XII ao XIX, uma mistura tão explosiva de economia e religião, de dinheiro e de salvação – expressão de uma longa Idade Média, em que os homens novos eram esmagados sob os símbolos antigos [...]. A formidável polêmica em torno da usura constitui de certo modo ‘o parto do capitalismo’” (LE GOFF, Jacques. *A bolsa e a vida*. São Paulo: Brasiliense, 1989. p. 9).

Sobre a questão da usura, é CORRETO afirmar que:

I. A Igreja Católica e os protestantes sempre apoiaram a prática da usura e forneceram, assim, as bases morais, espirituais e culturais para o desenvolvimento do capitalismo;
II. As reformas protestantes combateram, com firmeza, a prática da usura, ao contrário da Igreja Católica, o que dificultou bastante a expansão do comércio e do próprio capitalismo no início da Idade Moderna;
III. A Igreja Católica condenava a prática da usura, inibindo os avanços do capitalismo comercial e da burguesia, bem como da atividade bancária, que seria fundamental para a consolidação do sistema capitalista;
IV. A ética protestante presente no calvinismo, por exemplo, não condenava a usura e servia de alicerce espiritual para o desenvolvimento do capitalismo, e além disso considerava louvável aos olhos de Deus a prosperidade econômica.

Assinale a opção CORRETA.

(A) Somente I e II estão corretas.
(B) Somente I e IV estão corretas.
(C) Somente III e IV estão corretas.
(D) Somente II e III estão corretas.
(E) Nenhuma afirmativa está correta.

64. Nas últimas décadas, vários historiadores têm pesquisado o significado do império colonial português, defendendo uma profunda revisão da suposta centralidade exercida pela Coroa. Essa revisão contribuiu para evidenciar que a noção de centralidade da Coroa reflete a perspectiva do colonizador e recusa um papel construtivo das forças periféricas da empresa imperial. Trata-se de uma historiografia romântica e nacionalista que enfatizou o caráter intencional e programático da expansão portuguesa – ressaltando o “Plano das Índias”, a “Escola de Sagres” e a ideia de “Pacto Colonial”. Em vista disso, assinale a opção INCORRETA.

(A) Essa revisão permite conceber as elites coloniais como sujeitos e não como objeto da política colonial, trazendo à tona as várias tensões existentes na relação metrópole/colônia.
(B) Essa revisão é completamente equivocada, porque não é possível admitir que as elites coloniais tivessem qualquer autonomia na relação com a metrópole.
(C) Essa revisão torna difícil sustentar a tradicional imagem de um Império centrado, dirigido e drenado unilateralmente pela metrópole.
(D) Essa revisão permite perceber que os vice-reis e governadores gozavam de grande autonomia, ao contrário da suposta subordinação quase absoluta que sempre lhes foi atribuída.
(E) Essa revisão permite reconhecer que a heterogeneidade de laços políticos impedia o estabelecimento de uma regra uniforme de governo colonial, ao mesmo tempo que criava limites ao poder da Coroa ou dos seus delegados.

65. Nos últimos tempos, o papel da África e dos africanos na formação do mundo atlântico moderno tem sido objeto de interesse dos historiadores com maior intensidade. No campo da educação, a Lei 10.639/2003 prevê a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira. Nesse sentido, assinale a opção CORRETA sobre a escravidão africana.

(A) O comércio de escravos e o comércio atlântico em geral não devem ser vistos como resultados de uma ação externa, dotada de autonomia em relação à história da África. Essas atividades comerciais foram desenvolvidas e organizadas pelas sociedades africanas que dele participavam e tinham completo controle sobre o mesmo.

(B) O comércio de escravos e o comércio atlântico em geral resultaram de uma ação externa, sendo os africanos vítimas dos interesses econômicos e comerciais dos europeus. Essas atividades comerciais foram desenvolvidas e organizadas pelos colonizadores europeus, que quando chegaram ao continente africano, escravizaram seus habitantes em diferentes regiões.

(C) O comércio de escravos e o comércio atlântico em geral resultaram de uma ação externa, tendo em vista que os africanos eram povos primitivos e atrasados, civilizados pelos europeus. Contudo, o preço pago pela obra da civilização foi a escravidão imposta aos africanos.

(D) O comércio de escravos e o comércio atlântico em geral não devem ser vistos como resultados de uma ação externa, à revelia dos povos africanos. Afinal, como se tratava de povos bárbaros, só restou aos europeus escravizá-los durante séculos.

(E) O comércio de escravos e o comércio atlântico em geral resultaram de uma ação externa. Coube a Portugal e aos Estados Unidos o protagonismo da escravização dos africanos e da exploração de suas riquezas naturais, poeticamente descritos por Castro Alves.

Rascunho