UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO – COPESE

MÓDULO I DO PISM – TRIÊNIO 2014-2016

Digiselo

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURAS, MATEMÁTICA, BIOLOGIA, FÍSICA, GEOGRAFIA, HISTÓRIA E QUÍMICA

01

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- ***Será excluído do concurso o candidato que for flagrado portando ou mantendo consigo celular, e/ou aparelho e componente eletrônico.***
- *Se solicitado pelo Fiscal, o candidato deve assinar a Ata de Abertura do Lacre, conforme Edital.*
- *O candidato não pode usar em sala: boné, chapéu, chaveiros de qualquer tipo, óculos escuros, relógio e similares.*
- *Junto ao candidato, só devem permanecer documento e materiais para execução da prova. Todo e qualquer outro material, exceto alimentos, água em garrafa transparente e medicamentos, têm de ser colocados no saco plástico disponível, amarrado e colocado embaixo da cadeira.*
- *O candidato que possuir cabelos compridos deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.*
- ***O candidato deve conferir se sua prova tem 5 questões de Língua Portuguesa, 5 de Literaturas, 5 de Matemática, 5 de Biologia, 5 de Física, 5 de Geografia, 5 de História e 5 de Química, sendo cada questão constituída de 5 alternativas (a, b, c, d, e) e numeradas de 01 a 40. Caso haja algum problema, solicitar a substituição de seu caderno ou página.***
- *O candidato deve comunicar sempre aos fiscais qualquer irregularidade observada durante a realização da prova. Não sendo tomadas as devidas providências a respeito de sua reclamação, solicitar a presença do Coordenador do Setor ou comunicar-se com ele, na secretaria, ao final da prova.*
- *O candidato não pode retirar nenhuma página deste caderno.*
- ***A duração da prova, considerando a marcação do cartão de respostas, é de 4 horas. O candidato só poderá sair decorridos 1h e 30min.***
- *O candidato deve assinar a lista de presença e o cartão de respostas com a assinatura idêntica à da sua identidade.*
- *O candidato, ao receber o cartão de respostas, deve ler, atentamente, as instruções contidas no verso desta página.*
- *Os três últimos candidatos deverão permanecer até o final da prova para assinar a Ata de Encerramento, conforme Edital.*

NOME LEGÍVEL: .....

ASSINATURA: .....

INSCRIÇÃO: | | | | | | – | | |

ANOTE ABAIXO SUAS RESPOSTAS – Somente o fiscal poderá cortar a parte de baixo desta página, para que você a leve consigo.

UFJF – MÓDULO I DO PISM – TRIÊNIO 2014-2016 – PROVA OBJETIVA

01		*02*		*03*		*04*		*05*		*06*		*07*		*08*		*09*		*10*	
11		*12*		*13*		*14*		*15*		*16*		*17*		*18*		*19*		*20*	
21		*22*		*23*		*24*		*25*		*26*		*27*		*28*		*29*		*30*	
31		*32*		*33*		*34*		*35*		*36*		*37*		*38*		*39*		*40*	

INSTRUÇÕES PARA MARCAÇÃO DO CARTÃO DE RESPOSTAS:

1 - Na correção dos cartões de respostas, para efeito de pontuação, será ***desconsiderada****:*

- *questão que não apresentar nenhuma opção assinalada;*
- *questão que contiver mais de uma opção assinalada, sejam estas marcações acidentais ou não, independentemente da dimensão, ocasionadas por borrões, corretivos, emendas, manchas, pontos, sombreados de lápis ou caneta, traços ou quaisquer outros tipos de rasuras.*

2 - Para que o candidato não se enquadre em nenhuma dessas situações, tendo alguma questão anulada devido a múltiplas marcações, é imprescindível que ele tenha o máximo de atenção, cuidado e capricho ao transcrever as respostas das questões do caderno de provas para o cartão de respostas.

3 - Em hipótese alguma, será fornecido outro cartão de respostas, portanto, é preciso que o candidato fique atento e preencha, corretamente, ***apenas uma*** *das cinco alternativas em cada questão, utilizando* ***caneta esferográfica azul ou preta de corpo transparente, conforme a figura abaixo:***



L Í N G U A P O R T U G U E S A

➢ **Leia o seguinte texto:**

Texto I

A ação sob um novo olhar

O cineasta Luc Besson é catalogado como o diretor francês que mais se parece com um profissional americano de Hollywood, por seus longas serem carregados de ação explosiva, além de quase sempre protagonizados por anti-heróis típicos de produções da terra do Tio Sam. A presença de astros consagrados reforça essa definição — basta lembrar filmes icônicos como "Nikita" (que virou até seriado nos EUA), "O profissional", "O quinto elemento" e as franquias "Carga explosiva" e "Busca implacável". A diferença de Besson está no modo inteligente como ele insere, num peculiar cinema comercial, arte e reflexão sem parecer picaretagem, conseguindo atrair a simpatia de diferentes públicos.

"Lucy" é o mais novo projeto com essa sua marca: a estrela Scarlett Johansson surge numa história que, num primeiro momento, lembra um filme de super-herói. Scarlett faz uma mulher acidentalmente envolvida na negociação de uma droga experimental, que, ao entrar em sua circulação, faz com que ela aumente a utilização de seu cérebro em 100%. A turbinada resolve então procurar um pesquisador (Morgan Freeman) do assunto, ao mesmo tempo em que um traficante está à sua procura.

Com o filme colocado dessa forma, Lucy parece uma prima próxima da personagem Viúva Negra, também interpretada por Scarlett na série de filmes com super-heróis da Marvel — igualmente com cenas eletrizantes de luta. Mas "Lucy" (no original) também faz uma reflexão em torno de questões como evolução, metafísica e tempo. Percebe-se que Besson se diverte pelo jeito como desenvolve a narrativa: a cada estágio de transformação de Lucy, o diretor intercala as explicações científicas do tal pesquisador. Tudo de maneira a sustentar o conceito por trás da trama, desenvolvido com extrema habilidade e num ritmo propositalmente acelerado com objetivo de dar credibilidade ao improvável.

A AÇÃO sob um novo olhar. Disponível em: <http://rioshow.oglobo.globo.com/cinema/eventos/criticas-profissionais/lucy-11057.aspx>. Acesso em: 16 de agosto de 2014.

01. O texto acima é um exemplo do gênero textual:

a) resumo.
b) ensaio.
c) biografia.
d) resenha.
e) editorial.

02. A quem se refere a expressão " tal pesquisador", na linha 23 do Texto I?

a) Ao ator Morgan Freeman.
b) Ao diretor Luc Besson.
c) Ao personagem interpretado por Scarlett Johansson.
d) Ao personagem interpretado por Morgan Freeman.
e) Ao personagem interpretado por Luc Besson.

- **Leia o texto abaixo para responder às questões seguintes:**

Texto II

Lucy

Entrevistamos especialista para desvendar o mito cerebral

Doutor em psicobiologia nos ajuda a conhecer a verdade por trás da trama

por Rafael Sanzio

Lucy, filme de **Luc Besson** com **Scarlett Johansson** como protagonista, estreia […] no dia **28 de agosto** nos cinemas brasileiros. O filme aborda o mito de que o ser humano só usa 10% de seu cérebro e que, através de uma droga, a personagem principal começa a desenvolver todo o potencial cerebral. Depois de conferirmos o trailer, o **Fique Ligado** quis saber a verdade sobre toda essa história. Entrevistamos **Nelson Torro Alves**, doutor em psicobiologia na USP e membro fundador do Instituto Brasileiro de Neuropsicologia e Comportamento, para sabermos mais sobre o potencial cerebral, já que o professor de 39 anos também é membro permanente do Programa de Pós-graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba – o cara certo para tirar nossas dúvidas! [...]

Na trama do filme Lucy é dito que nós, humanos, somos capazes de utilizar 10% de nosso cérebro. Isso é verdade ou é um mito? Ficamos estacionados na porcentagem ou podemos aumentá-la de forma natural?

Nelson Torro: Definitivamente, é um mito. Em primeiro lugar, não há evidências científicas que sustentem a afirmação de que usamos um dado limite do cérebro (p. ex. 10, 20 ou 60%). Existem várias complicações nessa suposição. Por exemplo, como podemos medir com relativa certeza quanto do cérebro está sendo usado? É um problema também do ponto de vista biológico: por que razão teríamos um cérebro tão potente e só usaríamos parte de nossos recursos? O cérebro, tal como funciona, já é muito dispendioso para o organismo, consumindo cerca de 20% de toda a energia corporal. Além disso, os organismos não teriam vantagens adaptativas desenvolvendo um sistema tão complexo, mas que permanecesse inutilizado.

Há registros de uma porcentagem maior que a média?

Nelson Torro: O grande problema é como medir o uso do cérebro. Não existem bons parâmetros para isso.

Lucy vai ganhando novas habilidades à medida que aumenta a capacidade cerebral. Com 20% ela consegue controlar as células do corpo. Com 50% ela controla a matéria e com 60% ela pode controlar pessoas. O que há de verdade nisso e o que há de exagero?

Nelson Torro: Pelo que sabemos atualmente, tudo é um exagero. No máximo, um cérebro mais "potente" tornaria a pessoa mais inteligente, com melhor memória ou mais atenta.

Há drogas que aumentam o potencial cerebral da pessoa? Como isso é possível?

Nelson Torro: Existem drogas que parecem aumentar as funções atencionais e a concentração, tal como o metilfenidato, que é o princípio ativo dos medicamentos Ritalina e Concerta, usados no tratamento de crianças com o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Mesmo em adultos saudáveis, o medicamento parece ter um efeito benéfico sobre o raciocínio e aprendizado.

No entanto, essa é uma questão polêmica, pois não sabemos quais são as consequências a longo prazo do uso desses medicamentos, que podem afetar a dinâmica do funcionamento cerebral. Seria muito recomendada uma droga tradicional de aumento do potencial cerebral, a cafeína, presente no café e guaraná, por exemplo. O café promove o alerta e estimula as funções cerebrais, além disso, em doses moderadas, traz outros benefícios à saúde.

Na maioria das cenas de Lucy é como se ela ganhasse super poderes, contudo deve haver um lado ruim nesse uso exagerado do cérebro. Quais as desvantagens do uso em demasia do nosso cérebro? Aguentaríamos o tranco, tanto fisicamente como psicologicamente?

Nelson Torro: É bem possível que houvesse consequências negativas, caso isso ocorresse. Existem muitos relatos de pessoas com capacidade de memória extraordinária, mas que não se tornaram necessariamente mais inteligentes ou mais bem-sucedidas por conta disso.

Com os estudos atuais dessa área, acredita que iremos descobrir algum dia o verdadeiro potencial de nosso cérebro?

Nelson Torro: Acho que esse potencial já é conhecido. Nosso cérebro é muito bom, flexível o bastante para aprendermos coisas novas durante a toda vida. A exemplo da personagem do filme, podemos aprender também chinês; não em uma hora, mas podemos aprender. Podemos também adquirir novas habilidades graças à plasticidade cerebral, incluindo habilidades motoras, tal como esporte ou dança, conhecimentos gerais (matemática, história, literatura) e habilidades musicais, por exemplo.

Vendo o trailer do filme, qual a porcentagem de veracidade dos poderes adquiridos pelo cérebro de Lucy?

Nelson Torro: Nesse caso, é mais fácil quantificar: 0%. (risos)

Em sua opinião, o que poderemos fazer ao alcançarmos 100% da nossa capacidade cerebral?

Nelson Torro: Sempre vale a pena investirmos no aprendizado de novas habilidades e conhecimentos. Torna a vida mais mental mais rica.

ALVES, Nelson Torro. *Entrevista*. Disponível em: <http://www.fiqueligado.com.br/single-noticias/>. Acesso em: 16 de agosto de 2014

03. Tanto o Texto I quanto o Texto II afirmam que:

a) o que se passa no filme é meramente ficção.
b) o filme traz questões sobre o tempo e o cérebro.
c) o filme apresenta um conceito cientificamente provável.
d) pode haver consequências negativas no uso exagerado do cérebro.
e) há drogas que nos permitem alcançar 100% da nossa capacidade cerebral.

04. Releia a seguinte frase, extraída do Texto II:

> *Na maioria das cenas de Lucy é como se ela ganhasse super poderes, contudo deve haver um lado ruim nesse uso exagerado do cérebro. Quais as desvantagens do uso em demasia do nosso cérebro? Aguentaríamos o tranco, tanto fisicamente como psicologicamente?*

A expressão "aguentaríamos o tranco", característica de uma fala mais informal, poderia ser adequadamente substituída por:

a) aceitaríamos o fato.
b) suportaríamos a tarefa.
c) ficaríamos mais ágeis.
d) ficaríamos mais fortes.
e) teríamos problemas.

05. Releia a seguinte frase, extraída do Texto II:

> Lucy vai ganhando novas habilidades à medida que aumenta a capacidade cerebral.

Podemos substituir a expressão "à medida que", sem alteração de sentido da frase, por:

a) porque.
b) quando.
c) à proporção que.
d) de modo que.
e) entretanto.

L I T E R A T U R A S

Texto I

Muribeca

Lixo? Lixo serve pra tudo. A gente encontra a mobília da casa, cadeira pra pôr uns pregos e ajeitar, sentar. Lixo pra poder ter sofá, costurado, cama, colchão. Até televisão. É a vida da gente o lixão. E por que é que agora querem tirar ele da gente? O que é que eu vou dizer pras crianças? Que não tem mais brinquedo? Que acabou o calçado? Que não tem mais história, livro, desenho? E o meu marido, o que vai fazer? Nada? Como ele vai viver sem as garrafas, sem as latas, sem as caixas? Vai perambular pela rua, roubar pra comer? E o que eu vou cozinhar agora? Onde vou procurar tomate, alho, cebola? Com que dinheiro vou fazer sopa, vou fazer caldo, vou inventar farofa? Fale, fale. Explique o que é que a gente vai fazer da vida? O que a gente vai fazer da vida? Não pense que é fácil. Nem remédio pra dor de cabeça eu tenho. Como vou me curar quando me der uma dor no estômago, uma coceira, uma caganeira? Vá, me fale, me diga, me aconselhe. Onde vou encontrar tanto remédio bom? E esparadrapo e band-aid e seringa? O povo do governo devia pensar três vezes antes de fazer isso com chefe de família. Vai ver que eles tão de olho nessa merda aqui. Nesse terreno. Vai ver que eles perderam alguma coisa. É. Se perderam, a gente acha. A gente cata. A gente encontra. Até bilhete de loteria, lembro, teve gente que achou. Vai ver que é isso, coisa da Caixa Econômica. Vai ver que é isso, descobriram que lixo dá lucro, que pode dar sorte, que é luxo, que lixo tem valor. Por exemplo, onde a gente vai morar, é? Onde a gente vai morar? Aqueles barracos, tudo ali em volta do lixão, quem é que vai levantar? Você, o governador? Não. Esse negócio de prometer casa que a gente não pode pagar é balela, é conversa pra boi morto. Eles jogam a gente é num esgoto. Pr'onde vão os coitados desses urubus? A cachorra, o cachorro? Isso tudo aqui é uma festa. Os meninos, as meninas naquele alvoroço, pulando em cima de arroz, feijão. Ajudando a escolher. A gente já conhece o que é bom de longe, só pela cara do caminhão. Tem uns que vêm direto de supermercado, açougue. Que dia na vida a gente vai conseguir carne tão barato? Bisteca, filé, chã-de-dentro - o moço tá servido? A moça? Os motoristas já conhecem a gente. Têm uns que até guardam com eles a melhor parte. É coisa muito boa, desperdiçada. Tanto povo que compra o que não gasta - roupa nova, véu, grinalda. Minha filha já vestiu um vestido de noiva, até a aliança a gente encontrou aqui, num corpo. É. Vem parar muito bicho morto. Muito homem, muito criminoso. A gente já tá acostumado. Até o camburão da polícia deixa seu lixo aqui, depositado. Balas, revólver 38. A gente não tem medo, moço. A gente é só ficar calado. Agora, o que deu na cabeça desse povo? A gente nunca deu trabalho. A gente não quer nada deles que não esteja aqui jogado, rasgado, atirado. A gente não quer outra coisa senão esse lixão pra viver. Esse lixão para morrer, ser enterrado. Pra criar os nossos filhos, ensinar o nosso ofício, dar de comer. Pra continuar na graça de Nosso Senhor Jesus Cristo. Não faltar brinquedo, comida, trabalho. Não, eles nunca vão tirar a gente deste lixão. Tenho fé em Deus, com a ajuda de Deus eles nunca vão tirar a gente deste lixo. Eles dizem que sim, que vão. Mas não acredito. Eles nunca vão conseguir tirar a gente deste paraíso.

FREIRE, Marcelino. Muribeca. In:_____. *Angu de sangue*. São Paulo: Ateliê, 2000. p. 23-25.

06. No conto de Marcelino Freire (Texto I), o tema central, que motiva o drama do narrador-personagem, corresponde ao seguinte elemento da narrativa:

a) tempo.
b) espaço.
c) protagonista.
d) foco narrativo.
e) narrador.

Texto II

Nem luxo, nem lixo

Como vai você?
Assim como eu
Uma pessoa comum
Um filho de Deus
Nessa canoa furada
Remando contra a maré
Não acredito em nada
Até duvido da fé

Não quero luxo, nem lixo
Meu sonho é ser imortal
Meu amor!
Não quero luxo, nem lixo
Quero saúde pra gozar no final

LEE, Rita Lee; CARVALHO, Roberto de. Nem luxo, nem lixo. In: LEE, Rita. *Rita Lee*. [LP]. Brasil: Som Livre, 1980.

07. A ideia central, defendida pelo eu-lírico, na letra da canção de Rita Lee e Roberto de Carvalho (texto II) está melhor explicada em:

a) a liberdade só é possível com fé.
b) a imortalidade depende do sonho.
c) os bens materiais se justificam pela imortalidade.
d) o bem-estar é o principal valor da vida.
e) as dificuldades devem sempre ser enfrentadas.

08. Embora os personagens representados nos textos I e II estejam na "mesma canoa furada/remando contra a maré", um elemento os torna diferentes. Identifique este elemento:

a) a sensualidade.
b) a pureza.
c) a ganância.
d) a fé.
e) o orgulho.

09. A oposição existente entre os sentidos de "luxo" e "lixo", presente na canção de Rita Lee e Roberto de Carvalho (Texto II), é invertida na seguinte ideia, depreendida do conto de Marcelino Freire (Texto I):

a) o lixo tem valor econômico.
b) o lixo sem tratamento é vetor de doenças.
c) na pobreza deve sempre haver alegria.
d) o luxo não é privilégio dos ricos.
e) o luxo pode ser um lixo.

10. Tanto o narrador do conto "Muribeca" (Texto I), quanto o eu-lírico da canção "Nem luxo, nem lixo" (Texto II) constroem seus discursos através do seguinte recurso em comum:

a) a interlocução com uma segunda pessoa.
b) a argumentação racional e lógica.
c) o apelo emocionado que indica desespero.
d) a indiferença em relação aos valores materiais.
e) a esperança em dias melhores.

M A T E M Á T I C A

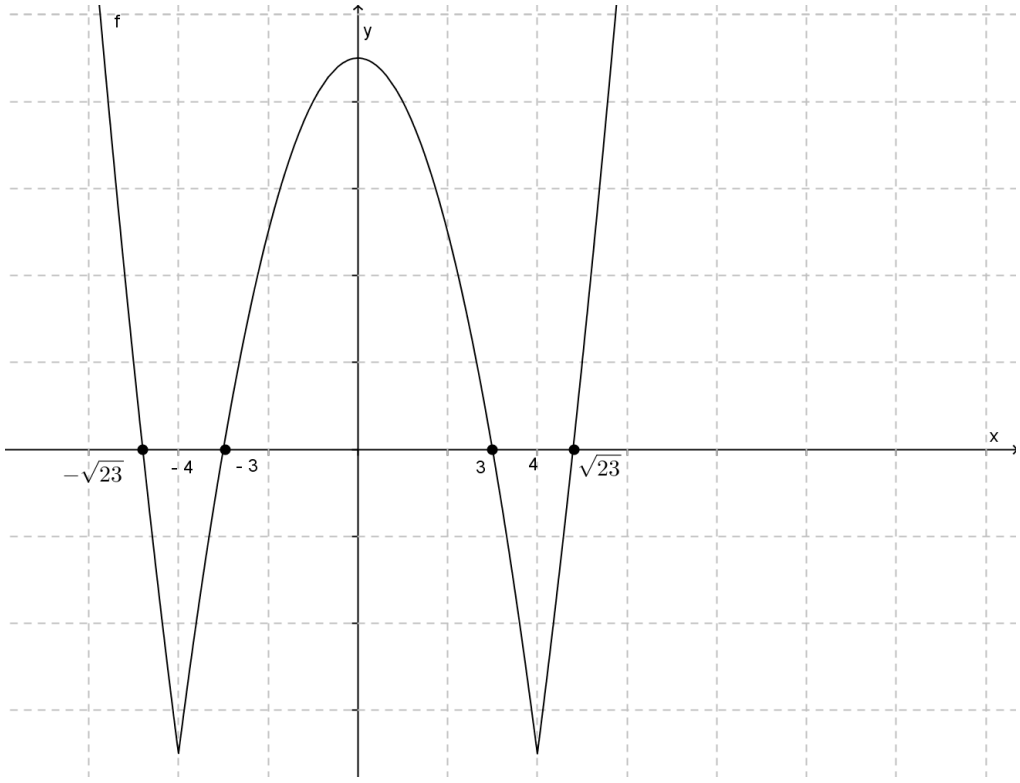
11. Num certo sábado, uma casa de shows teve três fontes de faturamento: entradas, bebidas e comidas. O gerente da casa levantou as seguintes informações:

- 53% do faturamento foi relativo às entradas vendidas;
- 58% do faturamento resultou das bebidas vendidas;
- 17% do faturamento foi relativo ao consumo de comida;
- 13% do faturamento resultou das entradas e bebidas vendidas;
- 10% do faturamento foi relativo às entradas e comidas vendidas;
- 5% do faturamento resultou das entradas, bebidas e comidas vendidas;
- 2% do faturamento foi relativo apenas ao consumo de comidas.

Sabendo que, naquele sábado, essa casa de shows faturou R$ 200.000,00, o faturamento devido, unicamente, a bebidas foi de:

a) R$ 90.000,00
b) R$ 80.000,00
c) R$ 70.000,00
d) R$ 16.000,00
e) R$ 10.000,00

12. Segue abaixo o gráfico da função $f : IR \to IR$.



Considere as seguintes afirmações:

I) f possui 2 raízes racionais.

II) A função f assume valor mínimo quando $x = -3$ e $x = 3$.

III) A função *f* é crescente em $(-4, 0) \cup (4, +\infty)$ e decrescente em $(-\infty, -4) \cup (0, 4)$.

É **CORRETO** afirmar que:

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

13. A magnitude de um terremoto, na escala Richter, é dada por $M = \frac{2}{3}\log\left(\frac{E}{E_0}\right)$ onde E é a energia liberada no evento e E_0 é uma constante fixada para qualquer terremoto. Houve dois terremotos recentemente: um ocorreu no Chile, de magnitude $M_1 = 8,2$, e outro, no Japão, de magnitude $M_2 = 8,8$, ambos nessa escala.

Considerando E_1 e E_2 as energias liberadas pelos terremotos no Chile e no Japão, respectivamente, é **CORRETO** afirmar:

a) $\frac{E_2}{E_1} = 10$

b) $\frac{E_2}{E_1} = 1$

c) $0 < \frac{E_2}{E_1} < 1$

d) $1 < \frac{E_2}{E_1} < 10$

e) $\frac{E_2}{E_1} > 10$

14. Dadas as seguintes afirmações:

I) Se um paralelogramo tem dois ângulos de vértices consecutivos congruentes, então ele é um retângulo.

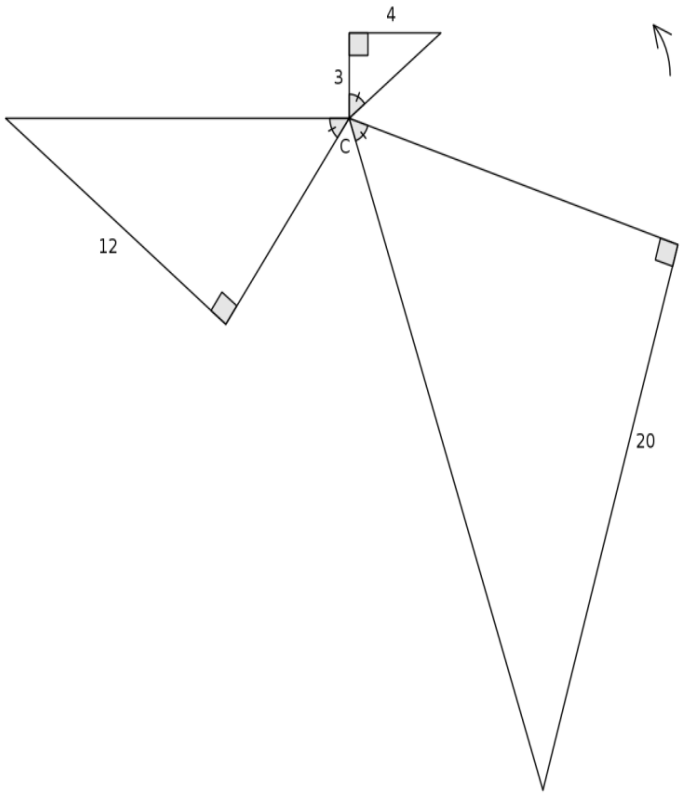
II) A altura de um trapézio retângulo que tem o ângulo agudo medindo 30^o é igual à metade do lado não perpendicular às bases.

III) Se as diagonais de um quadrilátero são congruentes e perpendiculares, então elas são bissetrizes dos ângulos desse quadrilátero.

É **CORRETO** afirmar que:

a) Apenas I é verdadeira.
b) Apenas II é verdadeira.
c) Todas as afirmações são verdadeiras.
d) Apenas I e II são verdadeiras.
e) Apenas II e III são verdadeiras.

15. Conforme a figura a seguir, um ventilador com design moderno possui 3 pás, em formato de triângulos retângulos. Ao ligar o ventilador, as pás giram no sentido anti-horário, e o ponto C é o centro da rotação do ventilador.



A área máxima da região determinada por essa rotação, em unidades de área, é:

a) 9π
b) 15π
c) 25π
d) 225π
e) 625π

B I O L O G I A

16. As vitaminas são compostos orgânicos, necessários em pequenas quantidades, sendo essenciais para a realização de muitos dos processos que ocorrem no nosso organismo. Várias doenças são causadas por uma deficiência em vitaminas. O Escorbuto, o Beribéri e a Anemia perniciosa são doenças associadas à carência de quais vitaminas, respectivamente?

a) C, B1 e B12
b) E, B6 e B9
c) A, B1 e B5
d) C, B2 e B9
e) E, B12 e B9

17. Associe as colunas.

(1)	Epitélio simples pavimentoso	**( )**	Atua na digestão e na absorção de nutrientes. Nos intestinos, sua superfície livre de células é rica em microvilosidades que aumentam a área de absorção.
(2)	Epitélio estratificado pavimentoso	**( )**	Ocorre na cavidade nasal, na traqueia e nos brônquios, onde possuem glândulas mucosas que aglutinam partículas estranhas que penetram no organismo pelas vias aéreas. Apresentam ainda cílios que transportam essas partículas para fora.
(3)	Epitélio simples prismático	**( )**	Ocorre nos túbulos renais, tendo a função básica de absorção de substâncias úteis, presentes na urina, devolvendo-as para o sangue.
(4)	Epitélio simples cuboide	**( )**	Permite a passagem de substâncias, sendo encontrada em alvéolos pulmonares.
(5)	Epitélio pseudoestratificado pavimentoso	**( )**	Proteção mecânica e proteção contra perda de água. Ocorre em áreas de atrito, como na pele e nas mucosas bucal e vaginal.

Marque a opção que contém a sequência **CORRETA**.

a) 3, 4, 5, 2, 1
b) 5, 3, 1, 2, 4
c) 1, 5, 3, 4, 2
d) 3, 5, 4, 1, 2
e) 1, 4, 5, 2, 4

18. A maior parte dos seres vivos é constituída por água, responsável por 70 a 85% de sua massa. Considere as afirmativas abaixo relacionadas às propriedades físico-químicas da água.

I) A molécula de água é polarizada, ou seja, apesar de ter carga elétrica total igual a zero, possui carga elétrica parcial negativa na região do oxigênio e carga elétrica parcial positiva na região de cada hidrogênio.
II) Na água em estado líquido, a atração entre moléculas vizinhas cria uma espécie de rede fluida, em contínuo rearranjo, com pontes de hidrogênio se formando e se rompendo a todo momento.
III) A tensão superficial está presente nas gotas de água, sendo responsável pela forma peculiar que elas possuem.
IV) O calor específico é definido como a quantidade de calor absorvida durante a vaporização de uma substância em seu ponto de ebulição.

Assinale a alternativa que contenha todas as afirmativas **CORRETAS**.

a) I e III
b) II e IV
c) I, II e III
d) I, II e IV
e) I, III e IV

19. Mamíferos aquáticos, como os cetáceos, possuem um revestimento de tecido adiposo que serve, principalmente, para evitar a perda de calor. Em humanos, o corpo é mais ou menos envolvido por uma camada de gordura que se localiza abaixo da pele. Marque a afirmativa **CORRETA**, a qual mostra o nome das células desse tecido em I, a(s) substância(s) que armazena(m) em II e um exemplo de suas funções em III.

a) I – adiposas; II - hemoglobina; III - isolante térmico.
b) I – condroblastos; II - triglicerídeos; III - evita choques mecânicos.
c) I – fibroblastos; II - colágeno; III - preenchimento de espaços.
d) I – adiposas; II - gorduras ou lipídeos; III - reserva de energia.
e) I – osteoblastos; II – minerais; III - formação dos ossos.

20. Recentemente, um estudante de engenharia do *Royal College of Art*, na Inglaterra, desenvolveu uma folha artificial capaz de produzir e liberar oxigênio na atmosfera. Resumidamente, o experimento consistiu na criação de uma espécie de tecido composto por proteínas, onde foram fixados cloroplastos extraídos de plantas reais, sendo possível recriar em laboratório uma das etapas do processo da fotossíntese. Considerando as informações apresentadas, é **CORRETO** afirmar que:

a) a etapa da fotossíntese recriada em laboratório consiste no uso de energia luminosa para a quebra de moléculas de glicose e liberação de oxigênio.
b) nas folhas naturais, a liberação de oxigênio decorrente do processo fotossintético é realizada através de estruturas chamadas hidatódios.
c) a etapa da fotossíntese recriada em laboratório teria tido o mesmo sucesso se, ao invés de cloroplastos, tivessem sido fixadas mitocôndrias no tecido composto por proteínas.
d) em condições naturais, o processo da fotossíntese recriado em laboratório é influenciado pela composição mineral do solo.
e) a etapa da fotossíntese recriada em laboratório consiste no uso de energia luminosa para a quebra de moléculas de água e liberação de oxigênio.

F Í S I C A

- **Na solução da prova, use quando necessário: g = 10 m/s^2; cos(30) = 0,87; sen(30) = 0,50; π = 3.**

21. Durante uma competição de bicicletas, um ciclista está se deslocando com uma velocidade constante de 36,0 km/h na horizontal. De repente, ele se depara com uma subida de 100 m e inclinação constante igual a 30^o. Desprezando as perdas por atrito, calcule qual deve ser a energia fornecida pelo ciclista para chegar ao final da subida com uma velocidade de 18,0 km/h. (considere a massa do ciclista mais a bicicleta igual a 50,0 kg)

a) 23125,0 J
b) 32235,0 J
c) 43243,0 J
d) 22250,0 J
e) 13125,0 J

22. Muitas teorias sobre o Sistema Solar se sucederam, até que, no século XVI, o polonês Nicolau Copérnico apresentou uma versão revolucionária. Para Copérnico, o Sol, e não a Terra, era o centro do sistema. Atualmente, o modelo aceito para o Sistema Solar é, basicamente, o de Copérnico, feitas as correções propostas pelo alemão Johannes Keppler e por cientistas subsequentes.

Sobre Gravitação e as Leis de Kepler, considere as afirmativas, a seguir**, verdadeiras** (V) ou **falsas** (F).

I) ( ) Adotando-se o Sol como referencial, todos os planetas movem-se descrevendo órbitas elípticas, tendo o Sol como um dos focos da elipse.
II) ( ) O vetor posição do centro de massa de um planeta do Sistema Solar, em relação ao centro de massa do Sol, varre áreas iguais em intervalos de tempo iguais, não importando a posição do planeta em sua órbita.
III) ( ) O vetor posição do centro de massa de um planeta do Sistema Solar, em relação ao centro de massa do Sol, varre áreas proporcionais em intervalos de tempo iguais, não importando a posição do planeta em sua órbita.
IV) ( ) Para qualquer planeta do Sistema Solar, o quociente do cubo do raio médio da órbita pelo quadrado do período de revolução em torno do Sol é constante.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
b) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
c) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
d) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
e) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.

23. Pode ser considerado um sólido perfeito aquele corpo em que a distância entre duas partículas quaisquer é inalterável. Esse corpo perfeito, chamamos de CORPO RÍGIDO. O conceito de Corpo Rígido é uma idealização, uma vez que todo corpo real pode ser deformado pela aplicação de forças. Entretanto, muitos sólidos do nosso dia a dia comportam-se, praticamente, como um corpo rígido em diversas situações. Sobre esse assunto, considere as afirmativas, a seguir, **verdadeiras** (V) ou **falsas** (F).

I) ( ) Um corpo rígido está em equilíbrio de translação quando seu centro de massa está em repouso ou em movimento retilíneo e uniforme.
II) ( ) Um corpo rígido está em equilíbrio de rotação quando está em repouso (não roda) ou em movimento de rotação uniforme (roda com velocidade angular constante).
III) ( ) A condição de equilíbrio de translação de um corpo rígido é que a resultante das forças externas atuantes no corpo seja nula.
IV) ( ) Denomina-se centro de gravidade (G) de um corpo ou sistema de pontos materiais um determinado ponto por onde passa a linha de ação do peso resultante.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
b) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
c) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
d) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

24. Em relação às Leis de Newton, é **CORRETO** afirmar que:

a) sobre um corpo que realiza um movimento circular uniforme, o somatório das forças é nulo.
b) em um corpo em repouso ou em movimento uniforme, em relação ao mesmo referencial, não existe a ação de forças.
c) a ação de uma força sobre um corpo não necessariamente altera seu estado de movimento.
d) a toda ação tem uma reação, que resulta na mudança de estado de movimento de um corpo.
e) a força centrípeta é responsável por manter a resultante das forças igual a zero.

25. A Lua está situada a uma distância de $3{,}8 \times 10^{8}$ m da Terra e completa uma volta a cada 27,3 dias. Com essas informações e admitindo a órbita da Lua como circular, calcule a sua aceleração centrípeta e, depois, marque a opção **CORRETA**.

a) $3{,}75 \times 10^{-4}$ m/s^2
b) $5{,}82 \times 10^{-3}$ m/s^2
c) $2{,}45 \times 10^{-3}$ m/s^2
d) $3{,}70 \times 10^{-3}$ m/h^2
e) $4{,}80 \times 10^{-3}$ m/h^2

G E O G R A F I A

26. Leia a tabela a seguir. Ela apresenta as horas de luz solar em algumas latitudes do Hemisfério Sul.

Horas de luz solar no Hemisfério Sul			
Latitude (Graus)	20 de março e 22 de setembro (horas)	21 de dezembro (horas)	21 de junho (horas)
0	12	12 h	12 h
10	12	12 h 35 min	11 h 25 min
20	12	13 h 12 min	10 h 48 min
23,5	12	13 h 35 min	10 h 41 min
30	12	13 h 56 min	10 h 4 min
40	12	14 h 52 min	9 h 8 min
50	12	16 h 18 min	7 h 42 min
60	12	18 h 27 min	5 h 33 min
66,5	12	24	0 h
70	12	24	0 h
80	12	24	0 h
90	12	24	0 h

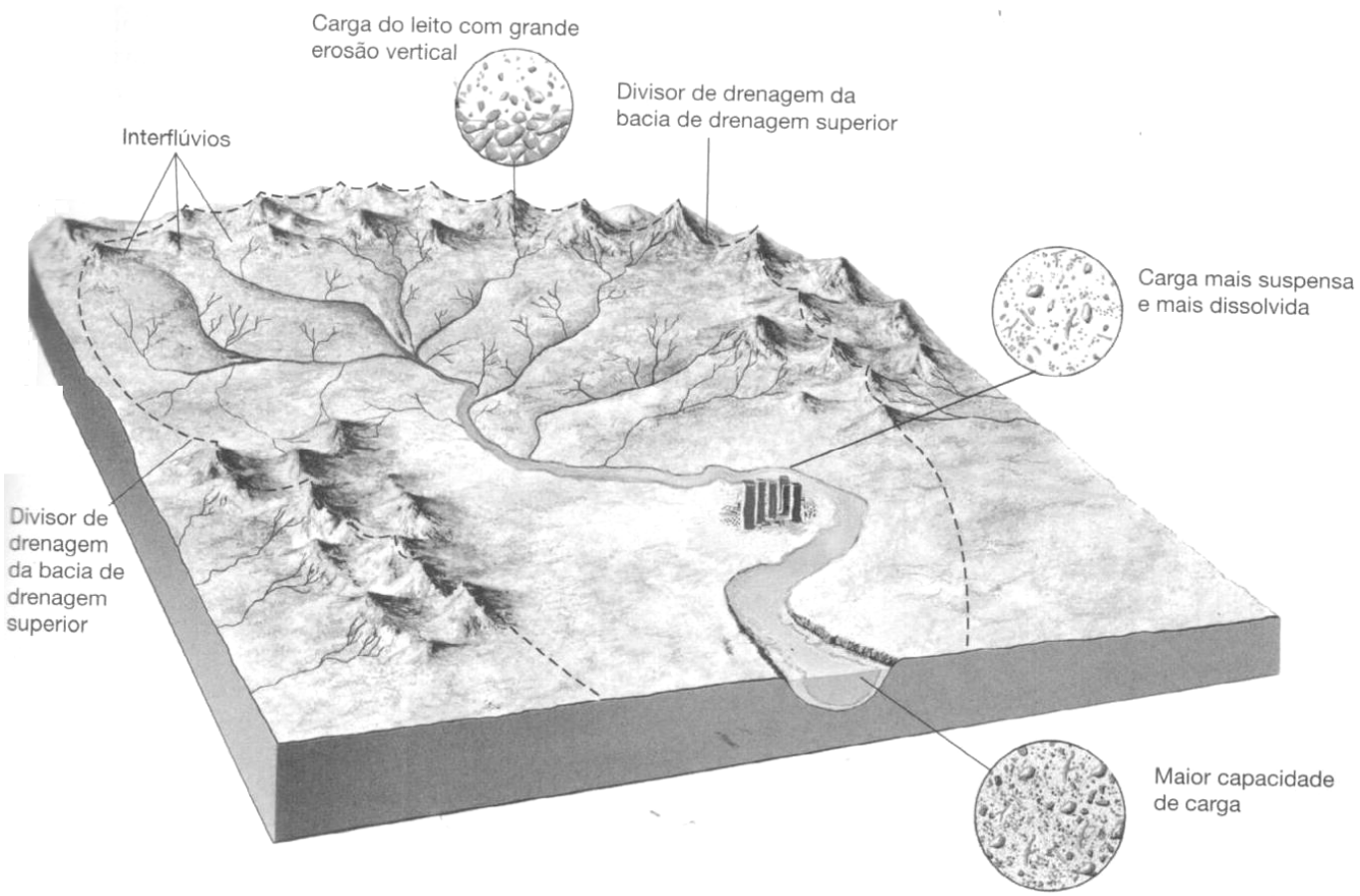
Fonte: Disponível em: <http://www.observatorio.ufmg.br.>. Acesso em: 28 ago. 2014. Adaptado.

Essa variação na duração das horas de luz solar, no Hemisfério Sul, ocorre em função:

a) da excentricidade da Terra.
b) da precessão dos equinócios.
c) do clima equatorial da Terra.
d) do eixo inclinado da Terra.
e) do solstício de verão.

27. Observe a figura a seguir:

Figura: Sistema Fluvial



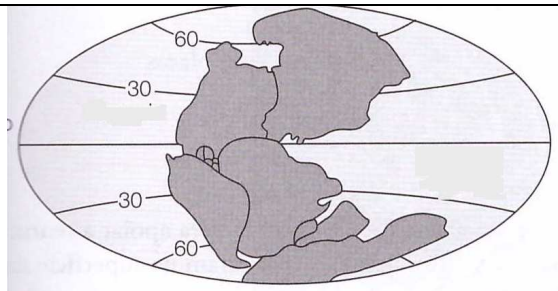
Fonte: PETERSEN, J.S. et al. *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014. p. 333.

Sobre o sistema fluvial, é correto afirmar que:

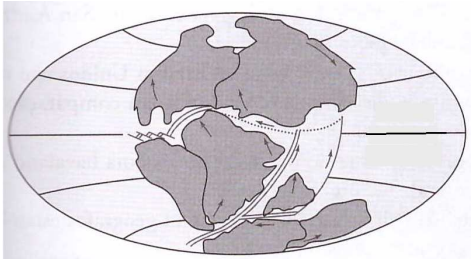
a) a erosão fluvial é menor na área de deposição, em função do menor fluxo de drenagem e capacidade de transporte.
b) o divisor de drenagem delimita a área da bacia hidrográfica, definindo a área de escoamento e infiltração no seu interior.
c) o ganho de água num sistema fluvial se dá pelo fluxo que chega aos oceanos, a evaporação e pelo escoamento de águas pluviais.
d) os rios depositam seus sedimentos adjacentes aos seus canais, principalmente no período das secas, em função do menor volume de águas.
e) os sedimentos transportados pelo sistema fluvial são importantes na manutenção da qualidade e quantidade de água.

28. As Figuras 1, 2, 3, 4 e 5, a seguir, mostram a história tectônica da Terra nos últimos 250 milhões de anos de tempo geológico. Cada era, período e época da história geológica da Terra teve uma distribuição de terra e mar, com regiões climáticas, vegetação e fauna distintas, caracterizando uma geografia física diferente da que presenciamos hoje.

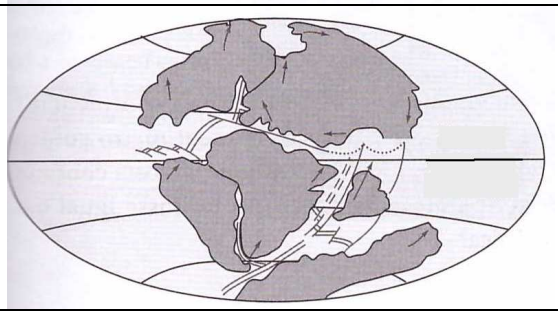
1



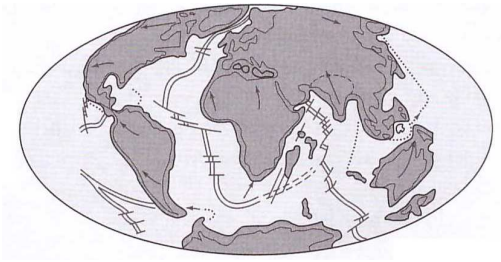
4



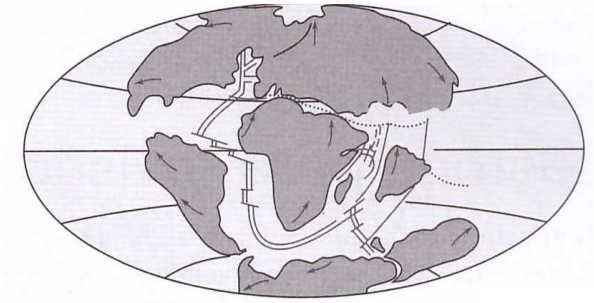
2



5



3



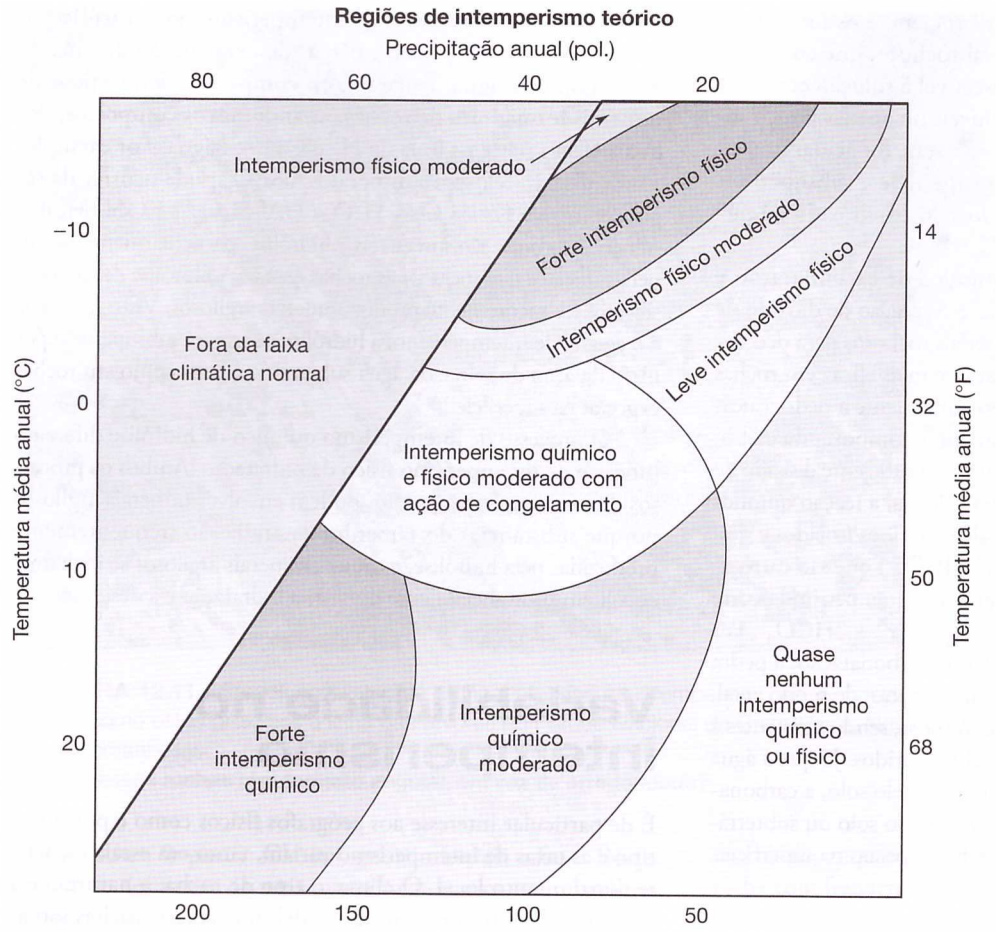
Fonte: PETERSEN, J. S. et al. *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 261.

Com base nas figuras apresentadas, responda:

Qual das formas representa o Continente Pangea?

a) Apenas a Figura 1.
b) Apenas a Figura 2.
c) Apenas a Figura 3.
d) Apenas a Figura 4.
e) Apenas a Figura 5.

29. Observe o diagrama abaixo. Esse diagrama representa a relação entre o intemperismo físico e químico e o clima.



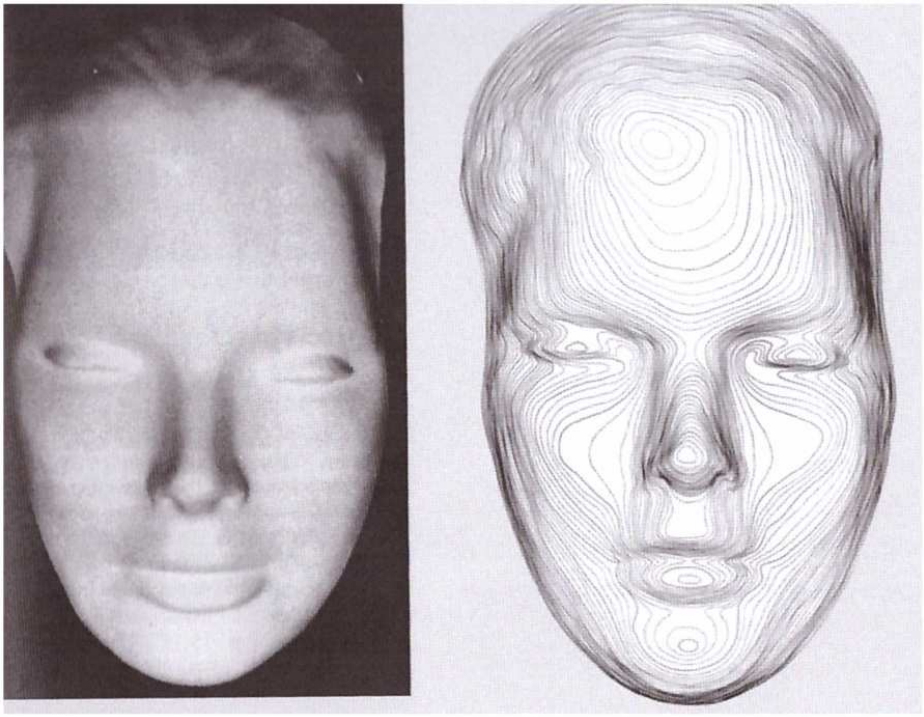
Fonte: PETERSEN, J. S. et al. *Fundamentos de Geografia Física.* São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 296.

Sobre o intemperismo físico e químico, podemos afirmar:

a) as regiões localizadas em baixa latitude e que possuem climas úmidos possuem intemperismo químico menos intenso.
b) nas florestas tropicais úmidas e nos climas de monções, o intemperismo químico é mais significativo do que o intemperismo físico.
c) nas regiões áridas e frias, onde o intemperismo químico predomina, as rochas tendem a ser mais pontudas, angulares e recortadas.
d) o intemperismo físico é elevado nos climas úmidos de latitudes medianas, sendo evidenciado pela profundidade dos solos e formas arredondadas.
e) o intemperismo químico é considerado mais intenso em regiões de baixa temperatura e média precipitação.

30. Observe as Figuras abaixo.

Figura 1 **Figura 2**



Fonte: CANTO, T. S.do; BERG, T. J. *Saber e ensinar cartografia*. São Paulo: Panda Books, 2009, 50 p.

Na Figura 1, representamos uma máscara moldada no rosto de uma pessoa e, na Figura 2, foram traçadas linhas com espaçamento relativo à distância de 1 milímetro de altura. Esta permite visualizar a forma de elementos em três dimensões.

A técnica adotada na Figura 2, também pode ser aplicada na representação do relevo. Essa técnica é chamada de:

a) da aplicação da escala gráfica.
b) da escolha da projeção cartográfica.
c) da utilização da aerofotogrametria.
d) do emprego do geoprocessamento.
e) do traçado de curvas de nível.

H I S T Ó R I A

31. Leia o seguinte texto:

> Roma no período da República era dirigida por um grupo de famílias nobres, mas o povo, teoricamente, dispunha de grande poder; as assembleias populares elegiam magistrados, votavam leis e julgavam os casos judiciários mais importantes. Mas era uma sociedade com distinções legais de *status,* baseadas na qualificação censitária do cidadão. Ele era um soldado, um contribuinte que pagava impostos e um eleitor, com privilégios e encargos de acordo com seu *status* pessoal.
>
> CORASSIN, Maria Luiza. O cidadão romano na República. *Projeto História*, São Paulo, n. 33, p. 271-287, dez. 2006.

Com base nessa citação e em seus conhecimentos, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) Embora os setores populares pudessem eleger seus representantes, a sociedade romana era hierarquizada com base no *status* e na renda.
b) De acordo com o texto acima, é possível afirmar que, tal como Atenas, Roma vivia uma democracia direta.
c) Em que pese o predomínio do direito constitucional, todas as decisões tinham fundamento religioso.
d) Todos os povos conquistados por Roma obtinham, de imediato, direito de cidadania e poderiam interferir nas decisões políticas.
e) Uma das grandes contribuições prestadas pelo Direito Romano foi a defesa do sufrágio universal.

32. Observe as figuras abaixo.



Figura1: *Iluminura mostrando Pedro, o eremita, indicando o caminho da Terra Santa aos cruzados* (França, cerca de 1270).
Fonte: Disponível em: <http://www.suapesquisa.com/historia/cruzadas/imagens.htm>. Acesso em: , ago. 2014.

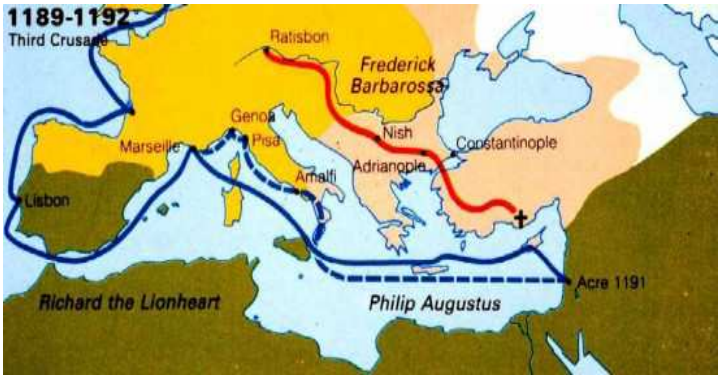


Figura 2: *Terceira Cruzada,* 1189-1192.
Fonte: Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=cruzada+popular+ou+dos+mendigos&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=ETbiU6GiD6i_8QGJq4D4BQ&ved=0CEIQsAQ&biw=1280&bih=685>. Acesso em: 6 ago. 2014.

Dentre os objetivos que impulsionaram os homens medievais a empreender viagens rumo ao Oriente, podemos destacar, **EXCETO**:

a) A libertação da Palestina que estava sob domínio muçulmano desde o século VII, já que todo cristão era um vassalo de Deus e, portanto, deveria jurar fidelidade e lutar contra os “inimigos da fé cristã”.
b) Apesar da conquista de riquezas por meio de pihagens aos muçulmanos, as Cruzadas não obtiveram sucesso no que diz respeito ao domínio de territórios, já que os cruzados nunca conseguiram dominar a Cidade Santa (Jerusalém).
c) O interesse em obter mercadorias raras no Ocidente, principalmente os produtos conhecidos como especiarias, através do controle das rotas de comércio no mar Mediterrâneo.
d) A necessidade de regular conflitos, desviando o espírito belicoso dos senhores feudais para regiões sob ameaça do Islã, tal como observamos com o Império Bizantino, que recorre à ajuda de cruzados para proteger suas fronteiras.
e) Os benefícios espirituais concedidos aos cruzados, tal como a indulgência plenária (perdão dos pecados) dada àqueles que partissem em peregrinação rumo à Terra Santa para combater os infiéis.

33. Leia o seguinte texto:

> O mercantilismo envolve um conjunto de práticas e teorias econômicas desenvolvidas ao longo da Idade Moderna. Nesse contexto histórico, observamos a relevante associação entre os Estados nacionais, que buscavam meios de fortalecer seu poder político, e a classe burguesa, que era responsável pelo empreendimento das atividades comerciais. Essa experiência de longo prazo teve grande importância para a acumulação primitiva de capitais.
>
> Disponível em: <http://www.brasilescola.com/historiag/mercantilismo.htm>. Acesso em: 28 ago. 2014.

Sobre o mercantilismo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) O termo "mercantilismo" se refere a um conjunto de práticas econômicas marcadas pelo controle do Estado.
b) O mercantilismo era a política econômica típica dos Estados no Antigo Regime, que também foram marcados pelo Absolutismo e pela sociedade estamental.
c) Uma das características desse período é a adoção de padrões comuns de comércio, como a criação de tributos, moedas, pesos e medidas compartilhados, o que facilitava o controle centralizado.
d) O colonialismo era um de seus elementos fundamentais, pois, com o monopólio comercial as colônias mantinham-se em situação periférica e complementar à Metrópole.
e) A teoria da balança comercial favorável defendia uma maior entrada de produtos importados, de forma a fomentar o comércio e aumentar o acúmulo de capitais.

34. A ocupação territorial e o povoamento no Brasil-Colônia atenderam às necessidades europeias de comércio, com novas áreas sendo ocupadas para o cultivo de diferentes produtos.

Leia as afirmações abaixo.

I) No século XVIII, as descobertas das minas de ouro intensificaram a imigração portuguesa e possibilitaram a organização de centros urbanos no que seriam os estados de Minas Gerais e Goiás.
II) O povoamento e a ocupação do território brasileiro, no período colonial, foram possíveis pelas inúmeras vertentes imigratórias europeias.
III) A criação de portos no litoral nordestino, para escoamento da produção açucareira, possibilitou o surgimento dos primeiros núcleos urbanos no século XVI.
IV) As expedições conhecidas como "Bandeiras" alargaram a presença do colonizador ao adentrarem no século XVII, na região amazônica, na região do Rio São Francisco e no sertão nordestino.

Agora, assinale a alternativa **CORRETA**.

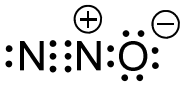
a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
b) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
c) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
d) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
e) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

35. O processo histórico denominado Revolução Inglesa ou Revolução Gloriosa teve como palco a Inglaterra no período de 1640 a 1688, lançando as bases da Monarquia Parlamentar Inglesa. Sobre a Revolução Inglesa, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a) Esse foi um momento marcado pelo fortalecimento do Parlamento através da Carta de Direitos que limitava o poder do soberano.
b) A religião oficial do Estado continuou sendo o Anglicanismo, contudo, prevaleceu a liberdade de culto.
c) Ambas as revoluções propunham a centralização do poder nas mãos do monarca em detrimento do parlamento.
d) O Parlamento representava os interesses de uma elite relacionada com o comércio a qual conseguiu inúmeras liberdades.
e) O sistema parlamentar inglês é um modelo de representatividade que influenciou na organização de constituições em diversos países do Ocidente.

Q U Í M I C A

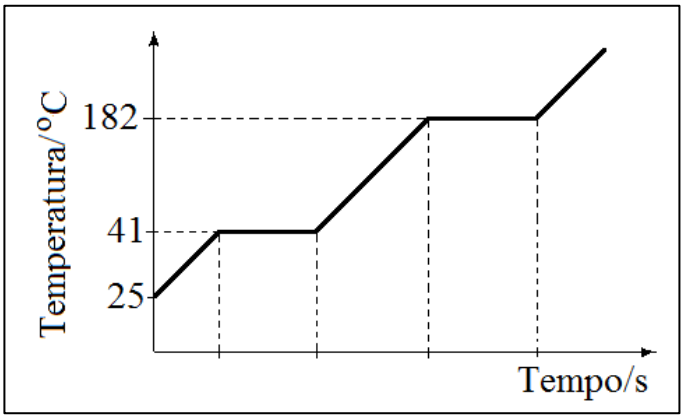
36. O óxido nitroso ($N_2O_{(g)}$), também conhecido como gás hilariante, foi o primeiro anestésico utilizado em cirurgias. Hoje, também pode ser utilizado na indústria automobilística para aumentar a potência de motores de combustão interna. Abaixo, está representada uma possibilidade da estrutura de Lewis dessa molécula.



De acordo com a fórmula apresentada, marque a opção que descreve **CORRETAMENTE** as ligações existentes no N_2O.

a) Uma ligação iônica e duas ligações covalentes simples.
b) Duas ligações covalentes, sendo uma tripla e uma simples.
c) Duas ligações covalentes simples.
d) Duas ligações iônicas.
e) Duas ligações covalentes, sendo uma dupla e uma simples.

37. O gráfico abaixo apresenta a variação de temperatura observada ao se aquecer uma substância A, a partir de 25 ^{o}C, em função do tempo.



Assinale a alternativa **CORRETA**.

a) A faixa de temperatura em que a substância permanece sólida é 25-41 ^{o}C.
b) A substância A não é uma substância pura.
c) A temperatura de ebulição da substância A é 41 ^{o}C.
d) A faixa de temperatura em que a substância permanece líquida é 25-182 ^{o}C.
e) Em 25 ^{o}C, a substância é um líquido.

38. O metal que dá origem ao íon metálico mais abundante no corpo humano tem, no estado fundamental, a seguinte configuração eletrônica:

nível 1: completo; nível 2: completo; nível 3: 8 elétrons; nível 4: 2 elétrons

Esse metal é denominado:

a) ferro (Z=26).
b) silício (Z = 14).
c) cálcio (Z = 20).
d) magnésio (Z= 12).
e) zinco (Z= 30).

39. A descoberta das relações periódicas pelo químico russo Dmitri Mendeleev foi olhada com algum ceticismo pelos químicos da época, mas ganhou credibilidade quando se provou capaz de prever propriedades de elementos químicos que não haviam sido ainda descobertos. Essas propriedades são as mais variadas, como, por exemplo, densidade, raio atômico e eletronegatividade. Sabendo-se que a eletronegatividade do lítio é 0,98 e a do potássio é 0,82, a eletronegatividade do sódio é:

a) 0,98.
b) 0,49.
c) 0,41.
d) 0,93.
e) 0,82.

40. De acordo com as teorias de Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis, diferentes substâncias podem ser reconhecidas como ácidos ou bases. Assinale a alternativa que apresenta substâncias classificadas como ácidos de acordo com as teorias de Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis, respectivamente.

a) HCl, H_2SO_4, NH_3
b) NH_3, HCl, HCN
c) H_2SO_4, CN^-, NH_4^+
d) $NaOH$, CH_3COO^-, SO_4^{2-}
e) H_2SO_4, HCl, NH_4^+

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Número Atômico ← ^{Z}X
Massa Atômica ← A

	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	^{1}H 1,0																		^{2}He 4,0
2	^{3}Li 6,9	^{4}Be 9,0												^{5}B 10,8	^{6}C 12,0	^{7}N 14,0	^{8}O 16,0	^{9}F 19,0	^{10}Ne 20,2
3	^{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 39,9
4	^{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 55,8	^{27}Co 58,9	^{28}Ni 58,7	^{29}Cu 63,5	^{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
5	^{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 98,9	^{44}Ru 101,1	^{45}Rh 102,9	^{46}Pd 106,4	^{47}Ag 107,9	^{48}Cd 112,4	^{49}In 114,8	^{50}Sn 118,7	^{51}Sb 121,8	^{52}Te 127,6	^{53}I 126,9	^{54}Xe 131,3
6	^{55}Cs 132,9	^{56}Ba 137,3	57-70	^{71}Lu 175	^{72}Hf 178,5	^{73}Ta 180,9	^{74}W 183,8	^{75}Re 186,2	^{76}Os 190,2	^{77}Ir 192,2	^{78}Pt 195,1	^{79}Au 197,0	^{80}Hg 200,6	^{81}Tl 204,4	^{82}Pb 207,2	^{83}Bi 209,0	^{84}Po 210,0	^{85}At 210,0	^{86}Rn 222,0
7	^{87}Fr 223,0	^{88}Ra 226,0	89-102	^{103}Lr 257	^{104}Rf 267	^{105}Db 268	^{106}Sg 271	^{107}Bh **272**	^{108}Hs **270**	^{109}Mt **276**	^{110}Ds **281**	^{111}Rg **280**	^{112}Uub **285**	^{113}Uut **284**	^{114}Uuq **289**				

SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

^{57}La 138,9	^{58}Ce 140,1	^{59}Pr 140,9	^{60}Nd 144,2	^{61}Pm 146,9	^{62}Sm 150,4	^{63}Eu 152,0	^{64}Gd 157,3	^{65}Tb 158,9	^{66}Dy 165,5	^{67}Ho 164,9	^{68}Er 167,3	^{69}Tm 168,9	^{70}Yb 173,0

SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

^{89}Ac 227,0	^{90}Th 232,0	^{91}Pa 231,0	^{92}U 238,0	^{93}Np 237,1	^{94}Pu 239,1	^{95}Am 241,1	^{96}Cm 244,1	^{97}Bk 249,1	^{98}Cf 251	^{99}Es 252	^{100}Fm 257,1	^{101}Md 258,1	^{102}No 259,1

GABARITO

(Alterado após apreciação dos recursos pelas Bancas)

LÍNGUA PORTUGUESA					LITERATURAS				
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
D	D	B	B	C	B	D	D	A	A
MATEMÁTICA					BIOLOGIA				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	E	D	D	E	A	D	C	D	E
FÍSICA					GEOGRAFIA				
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	C	E	C	C	D	B	A	B	E
HISTÓRIA					QUÍMICA				
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	E	E	C	B	A	C	D	E