

MARINHA DO BRASIL

SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA



**Concurso Público de Admissão ao Colégio Naval
CPACN/2026**

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE
MATERIAL EXTRA**

**2º Dia – Prova de Português, Estudos Sociais,
Ciências e Redação**

Texto I
(questões 1 a 6)

O TEMPO
Rubem Alves

Há duas formas de marcar o tempo. Uma delas foi inventada por homens que amam a precisão dos números, matemáticos, astrônomos, cientistas, técnicos. Para marcar o tempo de forma precisa, eles fabricaram ampulhetas, relógios, cronômetros, calendários. Nesses artefatos técnicos, todos os pedaços do tempo — segundos, minutos, dias, anos — são feitos de uma mesma substância: números, entidades matemáticas. Não há inícios nem fins, apenas a indiferente sucessão de momentos, que nada dizem sobre alegrias e sofrimentos. Apenas um bolso vazio. Nele, a alma não encontra morada.

Nas Olimpíadas, a performance dos corredores e nadadores é medida até os centésimos. Fico a me perguntar: “Como é que conseguem? Que diferença faz?”.

A outra foi inventada por homens que sabem que a vida não pode ser medida com calendários e relógios. A vida só pode ser marcada com a vida. Os amantes do Cântico dos Cânticos marcavam o tempo do amor pelos frutos maduros que pendiam das árvores. Quando as folhas dos plátanos ficam amarelas sabemos que o outono chegou. Os ipês-rosas e amarelos anunciam o inverno.

Qual a magia que informa os ipês, todos eles, em lugares muito diferentes, que é hora de perder as folhas e florescer? E sem misturar as cores. Primeiro os rosas, depois os amarelos e, finalmente, os brancos.

Sugeri que algum compositor compusesse uma sinfonia ou uma brincadeira musical em três movimentos. Primeiro movimento, “Ipê-rosa”, andante tranquilo, em que os violoncelos cantam a paz e a segurança. Segundo movimento, “Ipê-amarelo”, rondo vivace, em que os metais, cores parecidas com a dos ipês, fazem soar a exuberância da vida. Terceiro movimento, “Ipê-branco”, moderato, em que o veludo dos oboés cantam a mansidão. Seria bom se nós, como os ipês, nos abrissemos para o amor no inverno.

A precisão dos números marca o tempo das máquinas e do dinheiro. O tempo do amor se marca com o corpo.

Um calendário é coisa precisa: anos, meses, dias, horas, que são marcados com números. Esses números medem o tempo. Mas os pedaços de tempo são bolsos vazios: nada há dentro deles. O bolso vazio do tempo se torna parte do nosso corpo quando o enchemos com vida. Aí o tempo não mais pode ser representado por números. O tempo aparece como um fruto que vai sendo comido: é belo, é colorido, é perfumado. E, à medida que vai sendo comido, vai acabando. Vem a tristeza. O tempo da vida se marca por alegrias e tristezas. Há inícios e há fins.

Tempus fugit, o tempo foge. Portanto, carpe diem: colha o dia como um fruto que amanhã estará podre.

Viver ao ritmo de alegrias e tristezas é ser sábio.

“Sapio”, no latim, quer dizer, “eu saboreio”. O sábio é um degustador da vida. A vida não é para ser medida. Ela é para ser saboreada.

Um texto bíblico diz: “Ensina-nos a contar os nossos dias de tal maneira que alcancemos um coração sábio”. Acho que Jesus sorriria se eu acrescentasse ao “Pai-Nosso” outra súplica: “A fruta nossa de cada dia danos hoje...”. Caqui, pitanga, morango à beira do abismo, melancia...

Heráclito foi um filósofo grego fascinado pelo tempo. Contemplava o rio e via que tudo é rio. Percebeu que não é possível entrar duas vezes no mesmo rio; na segunda vez, as águas serão outras, o primeiro rio já não existirá. Tudo é água que flui: as montanhas, as casas, as pedras, as árvores, os animais, os filhos, o corpo... Assim é tudo, assim é a vida: tempo que flui sem parar. Daquilo que ele supostamente escreveu, restam apenas fragmentos enigmáticos. Dentre eles, um me encanta: “Tempo é criança brincando, jogando; da criança o reinado”.

Para nós, o tempo é um velho, cada vez mais velho, sobre quem se acumulam os anos que passam e de quem a vida foge.

Heráclito, ao contrário, diz que o tempo é criança, . início permanente, movimento circular, o fim que volta sempre ao início, fonte de juventude eterna, possibilidade de novos começos.

Tempo é criança? O que o filósofo queria dizer exatamente eu não sei. Mas sei que as crianças odeiam Chronos, o deus dos cronômetros, dos segundos, dos centésimos de segundos. O relógio é o tempo do dever: corpo engaiolado.

ALVES, Rubem. O tempo. In: ALVES, Rubem. **Viva a Jabuticaba!** Campinas: Papirus, 2012. (Adaptado).

Questão 1

Observe o fragmento “Mas sei que as crianças odeiam Chronos...”. (§14)

Seguindo as regras de conjugação verbal da norma culta da Língua Portuguesa, a opção que completa corretamente os espaços das orações abaixo é:

- 1 - A paixão _____ minha alma com toda sua força consumidora.
- 2 - O advogado da família _____ a partilha da herança.
- 3 - O veredito do júri _____ de caso para caso.
- 4 - A menina, muito vaidosa, _____ seu cabelo todas as manhãs.

- (A) incendeia / medeia / varia / penteia
(B) incendia / medeia / varia / pentia
(C) incendeia / media / varia / penteia
(D) incendia / media / vareia / pentia
(E) incendeia / media / varia / pentia

Questão 2

Assinale a opção em que o sinônimo indicado para o termo sublinhado apresenta sentido DIFERENTE daquele que foi utilizado no texto.

- (A) “[...] números, entidades matemáticas.” (§1) - divindades
(B) “[...] fazem soar a exuberância da vida.” (§5) - sobriedade
(C) “Heráclito foi um filósofo grego fascinado pelo tempo.” (§11) - atraído
(D) “[...] restam apenas fragmentos enigmáticos.” (§11) - indecifráveis
(E) “[...] o tempo é criança, início permanente, movimento circular [...]” (§13) - constante

Questão 3

Assinale a opção que segue a mesma regra de plural de “ipê-rosa”:

- (A) Banana-prata.
- (B) Guarda-chuva.
- (C) Salário-família.
- (D) Carta-bilhete.
- (E) Sempre-viva.

Questão 4

Leia o trecho abaixo e, a seguir, assinale a opção na qual a reescritura do trecho manteve o seu sentido original e obedeceu à modalidade culta da língua:

“O bolso vazio do tempo se torna parte do nosso corpo quando o enchemos com vida. Aí o tempo não mais pode ser representado por números.” (§7)

- (A) Ao ser preenchido com a vida, o bolso vazio do tempo torna-se parte do nosso corpo. Então, os números não poderão mais representar o tempo.
- (B) Se torna parte do nosso corpo o bolso vazio do tempo quando o enchemos com vida. Pois o tempo não se pode mais representar por números.
- (C) O bolso vazio de tempo toma partes do nosso corpo, ao ser preenchido com a vida. Pois, os números não representam mais o tempo. :
- (D) Como os números não mais representam o tempo, o bolso vazio desse tempo se transforma, portanto, em parte do nosso corpo.
- (E) Já que a vida preenche o bolso vazio do tempo, este se torna parte do nosso corpo, e os números, enfim, não podem mais representar o tempo.

Questão 5

Se fôssemos reescrever coerentemente o fragmento “Quando as folhas dos plátanos ficam amarelas sabemos que o outono chegou.” (§3) na ordem direta, teríamos:

- (A) Sabemos, quando as folhas dos plátanos ficam amarelas, que o outono chegou.
- (B) Sabemos, quando o outono chegou, que as folhas dos plátanos ficam amarelas.
- (C) As folhas dos plátanos ficam amarelas, logo, sabemos que o outono chegou.
- (D) Sabemos que o outono chegou quando as folhas dos plátanos ficam amarelas.
- (E) Quando as folhas dos plátanos ficam amarelas, que o outono chegou, sabemos.

Questão 6

Assinale a opção que contém o nome da figura de linguagem/sintaxe observada no fragmento “Os ipês-rosas e amarelos anunciam o inverno.” (§3)

- (A) Eufemismo.
- (B) Catacrese.
- (C) Sinestesia.
- (D) Anáfora.
- (E) Prosopopéia.

Texto II
(questões 7 a 10)

MEDO DA ETERNIDADE

Clarice Lispector

Jamais esquecerei o meu aflitivo e dramático contato com a eternidade.

Quando eu era muito pequena ainda não tinha provado chicles e mesmo em Recife falava-se pouco deles. Eu nem sabia bem de que espécie de bala ou bombom se tratava. Mesmo o dinheiro que eu tinha não dava para comprar: com o mesmo dinheiro eu lucraria não sei quantas balas.

Afinal minha irmã juntou dinheiro, comprou e ao sairmos de casa para a escola me explicou:

— Tome cuidado para não perder, porque esta bala nunca se acaba. Dura a vida inteira.

— Como não acaba? — Parei um instante na rua, perplexa.

— Não acaba nunca, e pronto.

Eu estava boba: parecia-me ter sido transportada para o reino de histórias de príncipes e fadas. Peguei a pequena pastilha cor-de-rosa que representava o elixir do longo prazer. Examinei-a, quase não podia acreditar no milagre. Eu que, como outras crianças, às vezes tirava da boca uma bala ainda inteira, para chupar depois, só para fazê-la durar mais. E eis-me com aquela coisa cor-derosa, de aparência tão inocente, tornando possível o mundo impossível do qual eu já começara a me dar conta. Com delicadeza, terminei afinal pondo o chicle na boca.

— E agora que é que eu faço? — Perguntei para não errar no ritual que certamente deveria haver.

— Agora chupe o chicle para ir gostando do docinho dele, e só depois que passar o gosto você começa a mastigar. E aí mastiga a vida inteira. A menos que você perca, eu já perdi vários.

Perder a eternidade? Nunca.

O adocicado do chicle era bonzinho, não podia dizer que era ótimo. E, ainda perplexa, encaminhávamos para a escola.

— Acabou-se o docinho. E agora?

— Agora mastigue para sempre.

Assustei-me, não saberia dizer por quê. Comecei a mastigar e em breve tinha na boca aquele puxa-puxa cinzento de borracha que não tinha gosto de nada. Mastigava, mastigava. Mas me sentia contrafeita. Na verdade eu não estava gostando do gosto. E a vantagem de ser bala eterna me enchia de uma espécie de medo, como se tem diante da ideia de eternidade ou de infinito.

Eu não quis confessar que não estava à altura da eternidade. Que só me dava era aflição. Enquanto isso, eu mastigava obedientemente, sem parar. Até que não suportei mais, e, atravessando o portão da escola, dei um jeito de o chicle mastigado cair no chão de areia.

— Olha só o que me aconteceu! — Disse eu em fingidos espanto e tristeza.

Agora não posso mastigar mais! A bala acabou!

— Já lhe disse, repetiu minha irmã, que ela não acaba nunca. Mas a gente às vezes perde. Até de noite a gente pode ir mastigando, mas para não engolir no sono a gente prega o chicle na cama. Não fique triste, um dia lhe dou outro, e esse você não perderá.

Eu estava envergonhada diante da bondade de minha irmã, envergonhada da mentira que pregara dizendo que o chicle caíra da boca por acaso.

Mas aliviada. Sem o peso da eternidade sobre mim.

SANTOS, Joaquim Ferreira dos (org.). **As cem melhores crônicas brasileiras**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007. (Adaptado)

Questão 7

Assinale a opção na qual os vocábulos seguem as mesmas regras de acentuação utilizadas em *dramático* (§1), *espécie* (§2), *aí* (§9) e *impossível* (§7), respectivamente.

- (A) estúpido - jôquei - café - éter
- (B) epíteto - mágoa - faísca - amável!
- (C) bíceps - sóis - viúvo - inegociável
- (D) abóbora - tépido - atraí-la - fênix
- (E) abominável - Piauí - pó - têxtil

Questão 8

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas orações abaixo, quanto à transitividade dos verbos destacados e às respectivas classificações apresentadas. A seguir, assinale a opção correta.

- () “Peguei a pequena pastilha cor-de-rosa...” (§7) - Transitivo direto
 - () “Parei um instante na rua, perplexa.” (§5) - Transitivo direto
 - () “... um dia lhe dou outro...” (§18) - Transitivo direto e indireto
 - () “Afinal minha irmã juntou dinheiro...” (§3) - Transitivo direto
 - () “... às vezes tirava da boca uma bala ainda inteira...” (§7) - Transitivo direto e indireto
 - () “— Já lhe disse, repetiu minha irmã, que ela não acaba nunca.” (§18) - Transitivo direto
- (A) (V) (F) (V) (V) (V) (F)
 - (B) (F) (V) (V) (V) (F) (F)
 - (C) (F) (F) (F) (V) (V) (V)
 - (D) (V) (V) (V) (F) (V) (F)
 - (E) (F) (V) (F) (F) (V) (V)

Questão 9

Uma das características de Rubem Alves é o uso frequente das figuras de linguagem em seus textos. No texto *O Tempo* é correto afirmar que a figura de linguagem predominante é:

- (A) a *catacrese*, devido às várias expressões idiomáticas contidas no texto.
- (B) a *metáfora*, já que várias palavras são escritas fora de seu sentido literal.
- (C) o *pleonismo*, devido à frequência com que os termos se repetem no texto.
- (D) a *hipérbole*, expressa nas comparações exageradas que o autor faz sobre o tempo.
- (E) o *eufemismo*, usado pelo autor para minimizar as ações do tempo.

Questão 10

Em qual opção o termo destacado pertence a uma classe gramatical DIFERENTE dos demais?

- (A) “[...] tornando possível o mundo impossível do qual eu já começara a me dar conta.” (§7)
- (B) “— Perguntei para não errar no ritual que certamente deveria haver.” (§8)
- (C) “O adocicado do chicle era bonzinho, não podia dizer que era ótimo.” (§11)
- (D) “[...] e-em breve tinha na boca aquele puxa-puxa cinzento de borracha que não tinha gosto de nada.” (§14)
- (E) “Eu não quis confessar que não estava à altura da eternidade. Que só me dava era aflição.” (§15)

Texto III
(questões 11 a 16)

A BOLA

Luís Fernando Veríssimo

O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai. Uma número 5 sem tento oficial de couro. Agora não era mais de couro, era de plástico. Mas era uma bola. O garoto agradeceu, desembulhou a bola e disse "Legal!". Ou o que os garotos dizem hoje em dia quando gostam do presente ou não querem magoar o velho. Depois começou a girar a bola, à procura de alguma coisa.

- Como é que liga? - perguntou.
- Como, como é que liga? Não se liga. O garoto procurou dentro do papel de embrulho.
- Não tem manual de instrução?

O pai começou a desanimar e a pensar que os tempos são outros. Que os tempos são decididamente outros.

- Não precisa manual de instrução.
- O que é que ela faz?
- Ela não faz nada. Você é que faz coisas com ela.
- O quê?
- Controla, chuta...
- Ah, então é uma bola.
- Claro que é uma bola.
- Uma bola, bola. Uma bola mesmo.
- Você pensou que fosse o quê?
- Nada, não.

O garoto agradeceu, disse "Legal" de novo, e dali a pouco o pai o encontrou na frente da tevê, com a bola nova do lado, manejando os controles de um videogame. Algo chamado Monster Baú, em que times de monstrinhos disputavam a posse de uma bola em forma de blip eletrônico na tela ao mesmo tempo que tentavam se destruir mutuamente. O garoto era bom no jogo. Tinha coordenação e raciocínio rápido. Estava ganhando da máquina. O pai pegou a bola nova e ensaiou algumas embaixadas. Conseguiu equilibrar a bola no peito do pé, como antigamente, e chamou o garoto.

- Filho, olha.

O garoto disse "Legal" mas não desviou os olhos da tela. O pai segurou a bola com as mãos e a cheirou, tentando recapturar mentalmente o cheiro de couro. A bola cheirava a nada. Talvez um manual de instrução fosse uma boa ideia, pensou. Mas em inglês, para a garotada se interessar.

VERÍSSIMO, Luis Fernando. **Comédias para se ler na escola**. Seleção e apresentação de Ana Maria Machado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.(Adaptado)

Questão 11

Com relação ao uso do artigo definido no título do Texto III, A bola, qual opção analisa corretamente a intencionalidade do narrador?

- (A) Apresenta a bola como uma referência temporal e simbólica da infância lúdica do pai, contrastando com a infância do filho.
- (B) Atribui à bola um significado especial, porque definiu o interesse do filho por um brinquedo diferente.
- (C) Estabelece uma aproximação maior e mais coerente entre o menino e os atuais brinquedos eletrônicos.
- (D) Acentua a qualidade duvidosa da antiga bola de couro, na lembrança do pai.
- (E) Revela que se trata da mesma bola que pertencera ao pai do menino, quando criança.

Questão 12

Nos fragmentos “Para marcar o tempo de forma precisa...” (Texto I, §1) e “- Não precisa manual de instrução.” (Texto III, §6), as palavras destacadas observam entre si uma relação de:

- (A) sinonímia.
- (B) homonímia.
- (C) estilística.
- (D) antonímia.
- (E) eufemismo.

Questão 13

Assinale a opção que define corretamente o sentimento do pai na conclusão do texto.

- (A) Mágoa.
- (B) Surpresa.
- (C) Indiferença.
- (D) Resignação.
- (E) Consternação.

Questão 14

Contextualmente, o fragmento “O pai segurou a bola com as mãos e a cheirou, tentando recapturar mentalmente o cheiro de couro. A bola cheirava a nada.” (§18), revelanos:

- (A) que o pai descobre mais essa qualidade das bolas atuais: são menos tóxicas.
- (B) a constatação de que a falta do cheiro de couro tornou as bolas menos atrativas.
- (C) a nostalgia do pai ao tentar recordar-se do cheiro de couro das bolas de seu tempo.
- (D) a tristeza do pai por ver que as bolas atuais são melhores que as antigas.
- (E) o lamento do pai por não terem existido em seu tempo bolas sintéticas sem cheiro.

Questão 15

Assinale dentre as opções dadas aquela que nomeia “corretamente a figura de linguagem demonstrada pela expressão em destaque no fragmento “Conseguiu equilibrar a bola no peito do pé, como antigamente, e chamou o garoto.” (§16).

- (A) Hipérbato.
- (B) Catacrese.
- (C) Hipérbole.
- (D) Pleonasma.
- (E) Anástrofe.

Questão 16

Assinale a opção que classifica corretamente o termo destacado na oração “- Filho, olha.” (§17).

- (A) Sujeito.
- (B) Aposto enumerativo. ,
- (C) Vocativo.
- (D) Aposto explicativo.
- (E) Objeto direto.

Texto IV (questões 17 a 20)



Questão 17

Nas orações a seguir, retiradas dos textos propostos, podemos observar o correto uso do acento indicativo de crase: “E, à medida que vai sendo comido, vai acabando.” (Texto I, §7); “Eu não quis confessar que não estava à altura da eternidade.” (Texto II, §15); e “Depois começou a girar a bola, à procura de alguma coisa.” (Texto III, §1). Assinale a alternativa cuja sequência completa corretamente os espaços deixados no fragmento a seguir, de acordo com a ocorrência ou não do fenômeno da crase:

“A decisão que cabe _____ magistrada proferir certamente estremecerá _____ bases legais da luta pelo direito _____ vida, _____ saber, o mesmo dado _____ filhas de mães solo.”

- (A) à / às / à / a / a
- (B) à / as / à / a / as
- (C) a / às / à / a / às
- (D) a / as / a / à / às
- (E) à / as / à / a / a

Questão 18

Nossas competências linguística e lexical nos permitem compreender as variações de registro que ocorrem na Língua Portuguesa, como as que podemos observar nos quadrinhos do Texto IV. Fazendo uso dessas competências, identifique qual das palavras NÃO pertence ao mesmo campo lexical das demais.

- (A) “isperança”
- (B) “prantando”
- (C) “goiaba”
- (D) “jaca”
- (E) “árvre”

Questão 19

De acordo com o contexto apresentado na tirinha de Maurício de Sousa, qual opção abaixo destaca corretamente as funções da linguagem que predominam no segundo quadrinho?

- (A) Metalinguística e fática.
- (B) Conativa e referencial.
- (C) Apelativa e denotativa.
- (D) Emotiva e poética.
- (E) Referencial e metalinguística.

Questão 20

Assinale a opção INCORRETA quanto à classificação dos advérbios retirados dos textos.

- (A) finalmente (Texto I - §4) - advérbio de tempo
- (B) exatamente (Texto I - §14) - advérbio de tempo
- (C) certamente (Texto II - §8) - advérbio de afirmação
- (D) mutuamente (Texto III - §16) - advérbio de modo
- (E) decididamente (Texto III - §5) - advérbio de afirmação

Questão 21

À interação entre os climas, o relevo e os solos resulta em diferentes tipos de fauna e flora. Em regiões quentes e úmidas, a biodiversidade é muito maior se compararmos às regiões frias e/ou secas.

Martini, Alice de. Geografia Ação e Transformação. São Paulo: Escala Educacional, 2016. p. 140.

Em relação aos domínios morfoclimáticos brasileiros, assinale a opção correta.

- (A) Caatinga - estende-se desde o Sertão até a faixa mais oriental da Região Nordeste, marcada pelo clima semiárido, com chuvas regulares e concentradas nos meses que compreendem o solstício de junho.
- (B) Amazônia - caracteriza-se por apresentar terras baixas, depressões relativas e planícies, grande insolação e grande pluviosidade anual, o que define o seu clima e grande diversidade à paisagem vegetal.
- (C) Mares de Morros - domínio associado à região das planícies cristalinas dispostas na parte mais ocidental do país, formando a Floresta Tropical ou Mata Atlântica, com moderado índice de devastação.
- (D) Araucária - vegetação bastante heterogênea e típica das planícies sulistas, notadamente no Estado do Paraná, onde as baixas temperaturas e os solos de boa fertilidade proporcionam vastas áreas de domínio e cobertura regional.
- (E) Cerrado - Vegetação composta por dois extratos, um arbóreo e outro arbustivo, onde o seu solo, muito fértil e com baixa concentração de hidróxidos de alumínio e ferro, estimula o desenvolvimento comercial de diversos cultivos de subsistência.

Questão 22

Após a Segunda Mundial, o processo de urbanização intensificou-se tanto nos países desenvolvidos como nos países subdesenvolvidos e emergentes.

Geografia: leituras e interação, volume 2/Arno Alísio Goettems, Antônio Luis Joia. São Paulo: Leya, 2016. p. 79

Sabendo que a evolução da urbanização brasileira ocorreu de forma singular, é correto afirmar que:

- (A) se materializou no início do século XIX, quando a cafeicultura estimulou a emigração e a concentração populacional no meio urbano.
- (B) ganhou forte impulso ao longo da segunda metade do século XX, quando o desenvolvimento do segundo setor econômico estimulou a vida urbana no país.
- (C) sempre ocorreu de forma planejada, já que a sua existência está vinculada às fiscalizações do poder público federal, estadual e municipal.
- (D) proporcionou em algumas cidades, como o caso de Brasília-DF, um modelo de organização espacial, especialmente nas ditas cidades-satélites.
- (E) estimulou a formação das Regiões Metropolitanas já na primeira metade do século XIX, especialmente nas regiões Norte e Centro-Oeste.

Questão 23

Ligados à circulação geral da atmosfera, que redistribui a energia solar pelas zonas térmicas do planeta, o tempo e o clima, embora não sejam a mesma coisa, referem-se aos mesmos fenômenos atmosféricos: temperatura e insolação, pressão atmosférica, ventos, umidade do ar e precipitações.

Moreira, Igor. Vivá: geografia; volume 2. Curitiba: Positivo, 2016. pg. 102.

Para explicar as mudanças do tempo e do clima, é importante compreender, principalmente, a dinâmica das massas de ar. Sobre a movimentação das massas de ar que atuam no Brasil, assinale a opção correta.

- (A) Ao se deslocar de uma zona de alta pressão atmosférica (ciclônica) para outra de baixa pressão (anticiclônica), as massas de ar levam consigo as características adquiridas na região de origem.
- (B) A maior parte do território nacional está localizada na zona intertropical, onde os climas são controlados, sobretudo, pelo sistema dos ventos contra-alísios, que dão origem a massas de ar equatoriais, tropicais e subtropicais.
- (C) Os ventos alísios de sudeste são oriundos do anticiclone dos Açores, e os alísios de sudeste vêm - do anticiclone do Atlântico Norte, o que contribui para a queda acentuada da pluviosidade durante o verão austral.
- (D) Em virtude da inversão das estações nos hemisférios e da ação de deslocamento dos centros anticiclônicos e das massas de ar, a linha do equador térmico se move: para o norte e para o sul em relação à do equador geográfico.
- (E) Os ventos alísios sopram das áreas tropicais para as áreas subtropicais, formando a chamada faixa de convergência intertropical, os quais provocam poucas chuvas durante todo o ano no sul do país.

Questão 24

Desde a realização do primeiro Censo Demográfico, em 1872, até os dias atuais, o quantitativo populacional brasileiro aumentou mais de vinte vezes.

Vivá: Geografia. Vol. 2. Igor Moreira. Curitiba: Positivo, 2016.

Sobre a evolução populacional brasileira, assinale a opção correta.

- (A) Entre os anos 1960 e 1970 iniciou-se a redução das taxas de natalidades, ainda que não tenha ocorrido incentivo público oficial de planejamento familiar.
- (B) Atualmente a inserção feminina no mercado de trabalho resultou num aumento da taxa de fecundidade, visto a sua maior capacidade de criar proles mais numerosas.
- (C) Nos anos 1930 e 1940, a população cresceu de forma bastante acelerada pois embora a taxa de natalidade fosse pequena, a taxa de mortalidade era muito baixa.
- (D) A partir dos anos 1970 verificou-se uma grande aceleração do crescimento demográfico, resultado do aumento das taxas de natalidades nos centros urbanos.
- (E) Uma das características atuais da população é o lento envelhecimento, fenômeno resultante do difícil acesso aos métodos profiláticos nas áreas urbanas.

Questão 25

A industrialização de um país ocorre por meio de um processo que envolve múltiplos interesses em determinadas circunstâncias históricas. No Brasil, esse processo consolidou-se na segunda Revolução Industrial.

Geografia: leituras e interação, volume 2/Arno Alísio Goettens, Antônio Luís Joia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. p. 37.

Sobre o processo industrial brasileiro, assinale a opção correta.

- (A) O seu grande impulso deveu-se a fatores históricogeográficos externos, sobretudo em períodos em que o comércio mundial foi abalado por guerras mundiais ou por crises econômicas ocorridas durante o século XX.
- (B) Com relação à distribuição espacial das atividades industriais no território brasileiro, historicamente concentram-se nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, ainda que atualmente haja um forte deslocamento para a região Norte.
- (C) O principal surto industrial brasileiro foi financiado pelo capital acumulado proveniente da economia açucareira e contou com alguns fatores locais, como uma ampla rede ferroviária e o fim da escravidão.
- (D) A partir da segunda metade do século XIX, as indústrias de bens de consumo duráveis se destacaram, especialmente pelos investimentos do capital privado nacional nesse tipo de produção.
- (E) Somente a partir dos anos 1960 ocorreu o desenvolvimento das atividades automotivas brasileiras, quando receberam fortes subsídios estatais e grande apoio logístico do Japão.

Questão 26

Classificar o relevo implica agrupar suas diferentes formas em compartimentos de acordo com a semelhança de características externas, com base em determinados critérios.

Moreira, Igor. Vivá: geografia: volume 2. Curitiba: Positivo, 2016. pg. 86.

As classificações do relevo brasileiro avançaram na medida em que a geomorfologia evoluiu. No que diz respeito às classificações do relevo brasileiro, analise as afirmativas a seguir.

- I- Até meados do século XX, as classificações do relevo brasileiro prendiam-se basicamente à estrutura geológica, de modo que, muitas vezes, as formas de relevo eram definidas conforme o tipo de rochas.
- II- A classificação do geógrafo Aziz Nacib Ab'Saber, nos anos 1960, foi a primeira a romper, de forma mais definitiva, com certa confusão existente entre estrutura geológica e relevo.
- III- Na década de 1990, foi elaborada uma nova classificação do relevo, a partir de imagens de radar, na qual o geógrafo Juranyr L. S. Ross levou em consideração, como base em seus estudos, os chamados paleoclimas.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas a afirmativa II está correta.
- (C) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (E) As afirmativas I, II e III estão corretas.

Questão 27

Leia o texto abaixo. O período denominado de “Nova República”, compreendido entre os anos de 1985 e 1989, foi caracterizado, no plano político, pelo fim do regime militar empresarial e pela transição democrática gradual e negociada entre os setores dominantes brasileiros (empresariais e políticos); e, no plano econômico, pela enorme esperança no início do Governo Sarney que foi se transformando paulatinamente em frustração na medida em que os programas de estabilização (Planos Cruzado, Bresser e Verão) não conseguiam debelar o “dragão” da inflação — que chegou a 1.783% em 1989 — que corroeu a moeda nacional.

Fonte: PINTO, Eduardo Costa. **Nova República (1985-1989)**: transição democrática, crise da dívida externa, inflação, luta pela apropriação da renda e fim do desenvolvimentismo. Texto para Discussão 007 | 2019. UFRJ. Instituto de Economia. Rio de Janeiro, 2019. Pg.3

Após o fim do regime militar, o governo de José Sarney (1985-1990) marcou o início da chamada Nova República no Brasil. Seu mandato foi caracterizado por grave crise econômica, hiperinflação e sucessivos planos de estabilização. Com relação aos Planos econômicos ocorridos durante o governo Sarney, assinale a opção correta.

(A) O Plano Brasil Novo, lançado em março de 1989 pela ministra da Economia, Fazenda e Planejamento, Zélia Cardoso de Mello, caracterizou-se pelo confisco de depósitos bancários e da caderneta de poupança, com o objetivo de frear a hiperinflação.

(B) O Plano Cruzado II, lançado em 21 de novembro de 1986, foi um conjunto de medidas econômicas visando conter a inflação reprimida e o desabastecimento causados pelo primeiro Plano Cruzado.

(C) O Plano Bresser, lançado em junho de 1987 pelo ministro Luiz Carlos Bresser-Pereira, foi uma tentativa heterodoxa de conter a hiperinflação, que apesar de sucesso inicial falhou no longo prazo e gerou perdas em poupanças, gerando ações judiciais intermináveis.

(D) O Plano Verão, lançado em 16 de janeiro de 1989, foi um pacote econômico de choque para conter a hiperinflação, que incluiu o congelamento de preços e salários, a criação do cruzado novo (equivalente a 1.000 cruzados) e a desindexação da economia.

(E) O Plano Cruzado, criado em 28 de fevereiro de 1986, teve como objetivo combater a hiperinflação por meio do congelamento de preços e salários, troca da moeda (cruzeiro por cruzado) e criação de gatilhos (reajustes) salariais.

Questão 28

Leia o texto abaixo.

O II PND tratou de incentivar os investimentos da grande empresa privada na produção de bens de capital... Entretanto, a nova política colocava no centro do palco da industrialização brasileira a grande empresa estatal. Os gigantescos investimentos a cargo do sistema Eletrobrás, da Petrobrás, da Embratel e de outras empresas públicas eram, a rigor, o sustentáculo do programa.

Fonte: FAUSTO, Boris. **História do Brasil**, Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP). São Paulo, 2003. Pg. 496

Durante o período dos governos militares no Brasil (1964-1985), o país passou por significativas transformações econômicas que foram denominadas, por alguns, como “Milagre Econômico”. Considerando esse contexto, assinale a opção correta.

(A) Apesar de inicialmente ter possibilitado a geração de muitos empregos, devido a construção de grandes obras, como a ponte Rio-Niterói, no âmbito social, devido ao fato de não terem ocorrido reajustes salariais correspondentes, o “Milagre Econômico” acentuou o processo de concentração de renda que intensificou o aumento das desigualdades sociais no Brasil.

(B) O projeto não conseguiu, desde o seu início, alcançar patamares positivos como o crescimento do PIB, dessa forma limitando-se apenas a construção da ponte Rio-Niterói, que se tornou o centro da propaganda do governo de que a economia estava em franco crescimento e trazendo melhorias para o país; daí a designação de “Milagre Econômico”.

(C) Caracterizou-se por maciça entrada de capital estrangeiro possibilitando investimento em grandes obras de infraestrutura, fato que gerou empregos e possibilitou o crescimento salarial da classe trabalhadora, levando o governo a disseminar de que finalmente o país estava vivendo uma plena prosperidade econômica, daí a denominação de “Milagre Econômico”.

(D) O programa do governo, devido a combinação com uma forte concentração de renda, proporcionou o aumento da desigualdade entre ricos e pobres, o que estimulou nos grandes centros urbanos, a migração de muitos trabalhadores que ficaram desempregados e sem-teto a se voltarem para o campo submetendo-se a trabalhos com baixa remuneração salarial, tornando-se os chamados boias frias.

(E) O Produto Interno Bruto (PIB) cresceu de forma inédita durante os governos militares, possibilitando, graças ao controle da inflação e aos empréstimos, utilizados para a modernização e a ampliação do setor industrial, aumentarem os postos de trabalho e o consumo das camadas médias urbanas e trabalhadoras em geral, minimizando, dessa forma, em um primeiro momento, as desigualdades sociais no Brasil.

Questão 29

Leia o texto abaixo.

Realmente, a 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária era apenas uma entre centenas de unidades que os Aliados puseram em campo. Mas se a proporção de brasileiros que passaram pelo combate foi exígua, isso não acarretou minoração das contingências com que nossa tropa se deparou na guerra. Embora a Itália fosse um teatro de operações “secundário”, para os combatentes a vida na linha de frente em nada diferia de outros fronts mais ativos.

Fonte: MAXIMIANO, Campiani. **Neve, fogo e montanhas**: a experiência brasileira no combate na Itália (1944/1955), in. Nova História Militar Brasileira. Organiz. Celso Castro, Vitor Izecksohn e Hendrik Kraay. FGV Editora / Bom Texto. Rio de Janeiro, 2004. Pg.345

O Brasil foi levado a participar da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), ao lado das forças Aliadas, após navios brasileiros terem sido atacados por submarinos alemães no Atlântico. Sobre a presença brasileira na Segunda Guerra Mundial, é correto afirmar que:

(A) foi considerada inexpressiva pelo fato de o Brasil ter se mantido neutro durante todo o conflito enviando apenas a Força Expedicionária Brasileira (FEB) praticamente no final da guerra, ou seja, já em 1945, participando de um combate apenas que ocorreu em Monte Castello.

(B) participou da guerra ao lado dos países aliados contra o Eixo, entre outros com a FEB, criada em 1943, que lutou no ano seguinte contra as tropas alemãs na Itália participando de batalhas em Monte Castello, Castelnuovo e Fornovo.

(C) a participação brasileira restringiu-se em sua totalidade no território nacional com a atuação da Força Aérea Brasileira (FAB) e da Marinha, enquanto apenas a FEB lutou na Itália com um contingente de mais de 45 mil homens.

(D) participou da guerra ao lado dos países aliados contra as forças da Tríplice Entente, enviando a FAB e a FEB que lutaram contra as tropas alemãs na Itália em batalhas como a de Monte Castello, Castelnuovo e Fornovo.

(E) foi limitada a ações de patrulhamento da Marinha e da FAB ao longo de todo o litoral Brasileiro sendo que apenas a FEB lutou ao lado das forças aliadas contra as forças alemãs ao sul da Itália.

Questão 30

Leia o texto abaixo.

O historiador espanhol Ramón Blanco, em seu livro Las “*bandeiras*”, publicado em 1966, reconhecendo que a nomenclatura do movimento é extremamente confusa, gasta mais de quinhentas páginas para tentar provar que as bandeiras nada mais eram que unidades militarizadas — algo como as companhias ou os batalhões dos exércitos de hoje — que foram utilizadas em muitas das mais importantes incursões territoriais feitas pelos luso brasileiros na América do Sul com a finalidade de capturar selvagens.

Fonte: FILHO, Synésio Sampaio Goes. **Navegantes, Bandeirantes, Diplomatas**. Um ensaio sobre a formação das fronteiras do Brasil. Martins Fontes / Biblioteca do Exército Editora. Rio de Janeiro-RJ, 2000, Pg.90

O historiador Ramón Blanco, em seu texto, faz referência à atividade denominada por alguns historiadores de Bandeiras, ocorrida no período colonial brasileiro. Com base nessas informações assinale a que apresenta corretamente algumas das consequências geradas por essa atividade no Brasil colonial.

(A) Promoveram a exploração do interior da colônia para além da linha divisória estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas, contribuindo, desta forma, para o alargamento dos domínios portugueses na América destacando-se a região sul, centro-oeste, Mato Grosso e Amazônia que foi alcançada pela expedição comandada por Fernão Dias Paes.

(B) Legalmente autorizadas, tanto pelo governo português quanto pelo espanhol, devido à União Ibérica, colaboraram para a criação de rotas que interligavam São Paulo ao Guairá, região localizada no atual estado do Paraná, as minas de Potosí, controlada pelos espanhóis, no território correspondente à atual Bolívia.

(C) Ampliaram as fronteiras da colônia portuguesa para além da Linha divisória estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas assim como, neste | processo, contribuíram tanto para a ocupação e surgimento de povoados em regiões litorâneas, onde se encontram as atuais cidades de Paranaguá e Laguna, ou do interior, onde se encontra a atual cidade de Curitiba.

(D) As expedições bandeirantes não apenas permitiram que a Coroa portuguesa tomasse conhecimento das regiões interioranas do território, localizadas além dos limites do Tratado de Tordesilhas, como também, incentivadas pela administração portuguesa na América, colonizaram estas áreas ampliando sensivelmente os domínios dos portugueses na colônia.

(E) Alargaram as fronteiras da colônia portuguesa para além da Linha de Tordesilhas, assim como contribuíram consideravelmente tanto para a ocupação e surgimento de povoados que surgiram ao longo de expedições, como a de Antonio Raposo Tavares que alcançou a cidade de Fortaleza, no atual estado do Ceará.

Questão 31

Leia o texto abaixo.

Abriu-se, então, um vácuo político que liberou a imaginação popular [...]. De um lado, o problema prático e mais imediato foi resolvido a partir de uma sucessão de quatro regências, assumidas por políticos brasileiros [...]. De outro lado, contudo, a questão sucessória incendiou as demais províncias, que, agora, sem um rei no poder, passaram a contestar a legitimidade dos novos governantes.

Fonte: SCHWARCZ, Lília M; STARLING, Heloisa M. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 243.

Com base nessas informações, dentre os três grupos políticos que disputavam o espaço público da Corte na virada das décadas de 1820 e 1830, pode-se citar os:

(A) restauradores ou caramurus, que queriam a volta de Dom Pedro I ao Brasil e que além do regime monárquico também defendiam o fim da escravidão como forma de enfraquecer os latifundiários que colaboravam para a fragmentação do Brasil.

(B) liberais radicais, conhecidos como exaltados ou jurujubas, que além de defenderem reformas políticas mais amplas e até a instauração de uma Monarquia Parlamentar, também eram a favor do fim da escravidão no Brasil.

(C) liberais moderados ou chimangos, grupo formado pela elite agroexportadora do país com tendências políticas variadas, mas que almejava manter a ordem e o "Império a qualquer custo, preservando a escravidão e a unidade territorial.

(D) restauradores, também conhecidos como farroupilhas, formados basicamente pelas camadas médias urbana e admiradores de D. Pedro I, e que buscavam, além da restauração da Monarquia Parlamentarista, a abolição da escravatura.

(E) liberais exaltados ou caramurus, os quais queriam que as províncias tivessem mais liberdade para escolher seus presidentes e juizes, além de poderem elaborar suas próprias leis, independentemente do que estava estabelecido na Constituição de 1824.

Questão 32

Leia o texto abaixo.

Lembranças de um menino operário

Jacob Penteado morava no bairro do Belenzinho, no município de São Paulo, em 1910. Cedo, teve que trabalhar numa fábrica de vidro. Seus colegas de trabalho tinham entre 7 e 14 anos. Ganhavam salários baixíssimos, alimentavam-se mal e levavam surras dos capatazes quando cometiam algum erro. Minha família, de poucos recursos, não poderia manter-me em estabelecimentos de ensino secundário [...]. Trabalhava-se [...] nove horas por dia, inclusive aos sábados...O ambiente era o pior possível [...] Acrescentem-se a isso os maus-tratos dos vidreiros, muito comuns naquele tempo.

Fonte: Citado em CARONE, Edgard. **O movimento operário no Brasil (1877-1944)**. São Paulo: Difel, 1984, p. 53-54.

O texto acima retrata a situação de um trabalhador, ainda menino, durante o período denominado de República Velha (1889-1930). Sobre as condições da classe trabalhadora desse período, é correto afirmar que:

(A) estava submetida a jornadas de trabalho que ultrapassavam mais de 8 horas por semana, sem ter descanso semanal remunerado; total exclusão política devido a não poder participar do sistema eleitoral; ausência de todo e qualquer tipo de direito trabalhista que garantisse férias, horas extras, aposentadoria e jornada de trabalho definida.

(B) não possuía qualquer direito de participação política; sofria exclusão social referente a moradia, saúde pública e saneamento básico; os direitos trabalhistas eram limitados e estavam restritos apenas as indenizações salariais quando havia demissão do trabalho e, as faixas salariais por categoria eram definidas pelos patrões.

(C) enfrentavam péssimas condições de vida e de trabalho no início da república, pois, diferentemente dos dias de hoje, as leis trabalhistas eram inexpressivas, limitando-se apenas ao descanso semanal não remunerado e a aposentadoria; o ambiente de trabalho em geral era insalubre, propício a acidentes, e os salários eram baixos. (D) enfrentava exaustivas jornadas de trabalho que poderiam chegar até 15 horas por dia, de segunda a sábado e às vezes aos domingos; problemas de exclusão social devido a moradias precárias, falta de saneamento básico e saúde pública; ausência de direitos trabalhistas, como salário mínimo, férias, horas extras ou jornada definida de trabalho.

(E) era submetida a duríssimas jornadas de trabalho que, não raro, ultrapassavam 12 horas por dia; enfrentava péssimas condições de vida residindo em vilas operárias que não possuíam qualquer forma de saneamento básico, e era desprovida de qualquer direito trabalhista, exceto a relacionada à faixa salarial a que a classe estava submetida.

Questão 33

Os micro-organismos estão presentes em diversos tipos de ambientes, inclusive no interior do corpo humano. A maioria deles é inofensiva, mas há, no entanto, alguns micro-organismos capazes de causar doenças em seres humanos. A respeito dessas doenças, assinale a opção correta.

(A) Todas as doenças causadas por vírus são transmitidas diretamente de pessoa pra pessoa, pela tosse ou espirros.

(B) A leptospirose, causada pelo vírus *Leptospira* sp., é transmitida pelo contato com a urina de ratos contaminados.

(C) A cólera, causada pela bactéria *Vibrio cholerae*, tem como métodos de prevenção o saneamento básico e bons hábitos de higiene.

(D) Os fungos não causam doenças em seres humanos, mas tem elevada importância na produção de alguns medicamentos.

(E) Os protozoários podem causar doenças como a amebíase e a giardíase, através da picada de um inseto transmissor, denominado vetor.

Questão 34

No Sistema ABO, o sangue é classificado em quatro tipos (A, B, ABe O) e no sistema Rh de classificação, o sangue pode ser do tipo Rh^+ (Rh positivo) ou Rh^- (Rh negativo). A respeito do Sistema ABO e do Sistema Rh, analise as afirmativas abaixo e assinale a opção correta.

I- Um indivíduo A^+ pode doar sangue para outro indivíduo A^+ , mas não para um indivíduo A^- .

II- Um indivíduo B^- não pode doar sangue para um indivíduo B^+ .

III- Um indivíduo O^+ pode doar sangue para indivíduos de todos os outros tipos sanguíneos, Rh^+ ou Rh^- .

IV- Um indivíduo AB^+ só pode doar sangue para outro indivíduo AB^+ , mas pode receber sangue de todos os outros tipos sanguíneos, Rh^+ ou Rh^- .

(A) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.

(B) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.

(C) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

(D) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.

(E) Apenas a afirmativa IV é verdadeira.

Questão 35

O Brasil é um país de dimensões continentais, com diferentes ecossistemas e grande biodiversidade. Clima, relevo e outras condições determinam a formação de ambientes variados no Brasil. A respeito dos biomas brasileiros, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O Brasil tem seis grandes biomas: Floresta Amazônica, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Mata Atlântica e Pampas.
- (B) A Mata Atlântica é o bioma brasileiro mais devastado, em grande parte pela urbanização, que devastou quase 90% desse bioma.
- (C) A Floresta Amazônica é o maior bioma brasileiro e tem vários rios, entre eles o rio Amazonas, maior do mundo em volume d'água.
- (D) A Caatinga é um bioma que só existe no Brasil e se distribui continuamente em todos estados do nordeste brasileiro e em parte do norte de Minas Gerais.
- (E) O Pantanal distribui-se em todos os estados da região centro-oeste e é muito ameaçado pela pecuária intensiva no estado de Goiás.

Questão 36

Um professor de ciências acabou de descobrir que será pai. Ele então pediu aos seus alunos que avaliassem qual a probabilidade de o seu bebê ter o lóbulo da orelha preso. Para isso ele deu duas informações importantes:

- I- O professor apresenta o lóbulo da orelha solto, enquanto sua esposa apresenta o lóbulo da orelha preso ao pescoço.
- II- A condição de lóbulo da orelha solto é dominante em relação à de lóbulo preso.

A partir das informações acima, qual é a resposta correta?

- (A) O bebê certamente terá lóbulo da orelha preso, já que a sua mãe apresenta essa característica.
- (B) O bebê certamente terá lóbulo da orelha solto, já que o seu pai apresenta essa característica, que é dominante.
- (C) O bebê terá 50% de chance de ter lóbulo da orelha preso se o pai for heterozigótico para essa característica.
- (D) O bebê terá 50% de chance de ter lóbulo da orelha preso se o pai for homozigótico para essa característica.
- (E) O bebê terá 75% de chance de ter lóbulo da orelha preso se o pai for heterozigótico para essa característica.

Questão 37

A genética estuda os genes e a maneira como eles são transferidos para os descendentes. Com relação a importantes conceitos de genética, assinale a opção correta.

- (A) As células do corpo humano têm 46 cromossomos, exceto os gametas, que apresentam 23 cromossomos.
- (B) Os cromossomos agrupam-se em pares, e os cromossomos de pares diferentes são denominados cromossomos homólogos.
- (C) O fenótipo refere-se ao conjunto total de genes de um indivíduo, sem influência do ambiente.
- (D) O alelo dominante manifesta-se apenas no fenótipo de indivíduos heterozigóticos.
- (E) Nos seres procarióticos, os cromossomos encontram-se no núcleo das células.

Questão 38

Os organismos vivos podem interagir com outros organismos, da mesma espécie ou de espécies diferentes, e essas interações podem trazer vantagens ou desvantagens para os organismos envolvidos. Sobre esse tema, analise o texto abaixo.

“São formações coletivas em que há cooperação entre os indivíduos da mesma espécie. Os indivíduos são fisicamente independentes e, em geral, capazes de se locomover. Os formigueiros apresentam esse tipo de relação ecológica.”

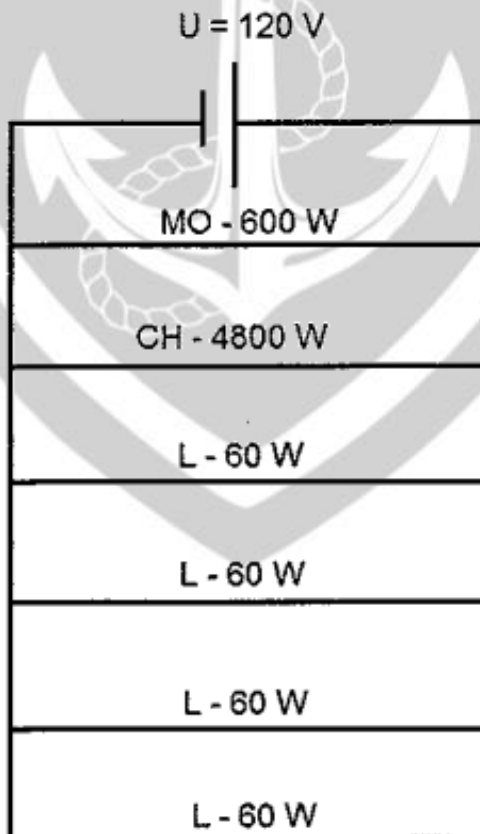
(Adaptado de Geração Alpha Ciências: ensino fundamental: anos finais/ André Catani, Gustavo Isaac Killner, João Batista Aguilar; 4. ed. Edições SM, 2022.)

Assim, a qual tipo de relação ecológica o texto se refere?

- (A) Colônia.
- (B) Sociedade.
- (C) Protocooperação.
- (D) Mutualismo.
- (E) Competição.

Questão 39

A figura abaixo representa um circuito no qual há as siglas dos aparelhos elétricos: MO - micro-onda, CH - chuveiro e L - lâmpada, com suas respectivas potências.

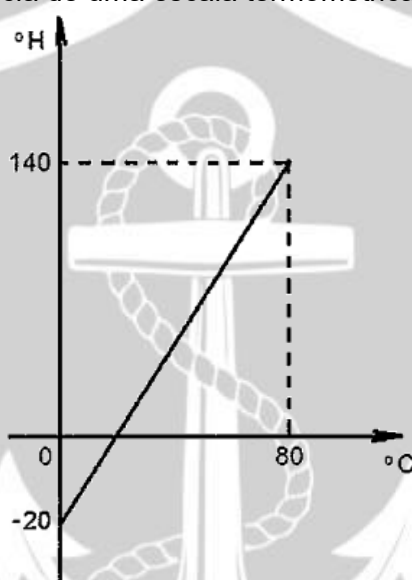


Com base nessas informações, a energia em kWh consumida no circuito durante o uso diário de 3 horas em um mês é de aproximadamente:

- (A) 508
- (B) 564
- (C) 658
- (D) 618
- (E) 764

Questão 40

A figura abaixo mostra a correspondência de uma escala termométrica H com a escala termométrica Celsius.

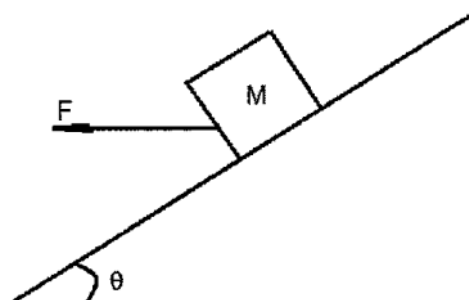


Com base nessas informações, uma temperatura de 100 °C terá um valor correspondente na escala H igual a:

- (A) 120 °H
- (B) 140 °H
- (C) 160 °H
- (D) 180 °H
- (E) 200 °H

Questão 41

A figura abaixo mostra um bloco de massa M que desce um plano inclinado sem atrito puxado para baixo com uma força horizontal $|\vec{F}|$.



Com base nessas informações, qual a opção que apresenta o módulo da força normal aplicado ao bloco M pela superfície do plano inclinado?

- (A) $|\vec{N}| = m g \cos \theta - F \sin \theta$
- (B) $|\vec{N}| = m g \sin \theta + F \cos \theta$
- (C) $|\vec{N}| = m g \cos \theta - F \cos \theta$
- (D) $|\vec{N}| = F m g \cos \theta + F \sin \theta$
- (E) $|\vec{N}| = F m g \cos \theta - F \sin \theta$

Questão 42

Em uma máquina temos duas polias que funcionam num processo de transmissão de movimento por correia, a primeira possui raio de 15 cm e 150 rotações por segundo. Qual a quantidade de voltas em um minuto da segunda polia se ela tiver um raio de 30 cm?

- (A) 1400
- (B) 2600
- (C) 3200
- (D) 3600
- (E) 4500

Questão 43

Considere as afirmativas abaixo sobre o fenômeno de refração da luz:

- I- A velocidade da luz é diretamente proporcional ao índice de refração.
- II- A refração é um fenômeno no qual a luz sempre sofre desvio.
- III- A luz, ao incidir obliquamente em um dióptro plano, pode sofrer reflexão total.
- IV- A luz, ao incidir obliquamente em um dióptro, pode sofrer refração aproximando-se da reta normal.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as alternativas I, II e III são verdadeiras.
- (E) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

Questão 44

A figura abaixo mostra um bloco de massa 3 kg que desliza a partir de 1 m de altura na superfície e em seguida atinge uma mola de constante elástica igual a $3 \cdot 10^3$ N/m, comprimindo-a 10 cm.



Determine o valor da energia dissipada na situação descrita no sistema acima e assinale a opção correta.
Dado: aceleração da gravidade 10 m/s^2 .

- (A) 10 J
- (B) 13 J
- (C) 15 J
- (D) 17 J
- (E) 20 J

Questão 45

Assinale a opção que apresenta apenas misturas homogêneas.

- (A) Água e óleo; água e álcool; água e sal; ar atmosférico.
- (B) Água líquida e gelo; gás cloro e gás nitrogênio; granito.
- (C) Areia da praia; sal e açúcar; água e álcool; sopa de legumes.
- (D) Água e álcool; ar atmosférico; mistura de gases para mergulho; água e sal.
- (E) Água e óleo; mistura de gases para mergulho; água com gás; ar atmosférico.

Questão 46

Balanceie a reação de combustão do octano apresentada abaixo e assinale a opção com os índices estequiométricos corretos da esquerda para a direita:



- (A) 1, 5, 6, 8
- (B) 2, 10, 3, 7
- (C) 2, 10, 5, 5
- (D) 3, 12, 8, 9
- (E) 2, 25, 16, 18

Questão 47

Sobre a estrutura do átomo e os modelos atômicos, assinale a opção correta.

- (A) O átomo é composto, principalmente, de três partículas subatômicas, conhecidas como prótons, nêutrons e elétrons.
- (B) O primeiro modelo atômico a prever a presença de elétrons na estrutura do átomo foi o modelo de Dalton.
- (C) O modelo atômico de Rutherford é conhecido como bola de bilhar.
- (D) Os nêutrons são partículas com massa desprezível que circulam o núcleo do átomo, equilibrando as cargas.
- (E) Thomson foi o cientista que propôs a teoria de orbitais moleculares, propondo a presença de nêutrons no núcleo atômico.

Questão 48

A reação entre um ácido forte e uma base forte é uma reação de neutralização. Em um recipiente cilíndrico, foram misturados ácido nítrico e hidróxido de sódio. No mesmo laboratório, em um recipiente esférico, foram misturados ácido sulfúrico e hidróxido de potássio. Considerando que todos os reagentes estão em proporção estequiométrica e que as reações foram completas, assinale a opção correta.

- (A) Após as reações, no recipiente cilíndrico haverá nitrito de sódio e água.
- (B) Após as reações, no recipiente esférico haverá sulfato de potássio e água.
- (C) Após as reações, no recipiente esférico haverá sulfeto de sódio e água.
- (D) Após as reações, no recipiente cilíndrico haverá nitreto de sódio e água.
- (E) Após as reações, haverá apenas água nos dois recipientes.

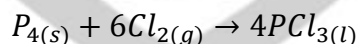
Questão 49

Sobre ligações químicas e camada de valência, assinale a opção correta.

- (A) A ligação química entre um metal e um não-metal é chamada de ligação covalente.
- (B) A ligação iônica é a ligação que se forma quando há compartilhamento de elétrons.
- (C) A ligação entre não-metais é chamada de ligação ametálica.
- (D) Os gases nobres normalmente não fazem ligações porque suas camadas de valência são completas.
- (E) Quando um metal e um não-metal fazem uma ligação química, suas camadas de valência deixam de existir.

Questão 50

Em um experimento, foram colocados para reagir 213 g de gás cloro e fósforo sólido em excesso, produzindo a reação balanceada abaixo:



Calcule a massa de cloreto de fósforo produzido e assinale a opção correta. Dados: massas molares: Cl = 35,5 g/mol; P = 31 g/mol.

- (A) 412 g
- (B) 350 g
- (C) 275 g
- (D) 206 g
- (E) 137 g

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

1. A redação deverá ser uma dissertação argumentativa com ideias coerentes, claras e objetivas, em língua portuguesa e com letra legível. Se utilizada a letra de forma (caixa-alta), as letras maiúsculas deverão receber o devido realce;
2. Deverá ter, no mínimo, 15 (quinze) linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e, no máximo, 30 (trinta) linhas. Não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura, o que implicará a atribuição de nota zero;
3. Os trechos da redação que contiverem cópias dos textos de apoio ao tema proposto ou dos textos do caderno de prova serão desconsiderados para a correção e para a contagem do número mínimo de linhas;
4. O candidato deverá dar um título à redação; e
5. O rascunho deverá ser feito em local apropriado.

TEXTO I

Em 2004, o então Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho, assim iniciava a árdua tarefa de chamar a atenção do país para uma área que denominou “Amazônia Azul”. Esta área, com uma superfície superior a 4,5 milhões de km², concentra enormes riquezas naturais no seu leito, tais como petróleo e gás natural, que respondem por cerca de 80% da produção nacional. Por suas águas circulam 95% de todo nosso comércio exterior, e ainda há o potencial de exploração em larga escala da pesca comercial, de exploração de carvão mineral e de nódulos polimetálicos existentes no seu leito.

Fonte: OLIVEIRA, A. M. de. Emprego dos veículos aéreos não tripulados no sistema de gerenciamento da Amazônia Azul. (monografia). Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2008. (adaptado)

TEXTO II

O Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), da Marinha do Brasil (MB), desenvolve diversas atividades na área científico-tecnológica. Entre elas está o Projeto VSNT-E (Veículo de Superfície Não Tripulado - Experimental), que consiste no incremento e no monitoramento das fiscalizações na Amazônia Azul, além de contribuir com pesquisas desenvolvidas nas principais universidades do Brasil. A tecnologia de veículos não tripulados, sejam aéreos, de superfície ou submarinos está cada vez mais presente nas atividades que envolvem risco, repetição ou ambientes adversos de operação. Isso não se resume apenas a atividades voltadas para a área de defesa, mas também a setores civis como a indústria offshore, transporte e logística de bens, localização de objetos no fundo do mar e levantamentos batimétricos. Com o veículo de superfície experimental, a Marinha estimula o desenvolvimento tecnológico no segmento de sistemas não tripulados com elevada relação custo-benefício, conforme explica o Encarregado na Divisão de Modelagem e Simulação do CASNAV, Capitão de Mar e Guerra Cláudio Coreixas de Moraes. “Suas principais vantagens são, primeiramente, a não exposição da vida de operadores a riscos inerentes a determinadas regiões de operação, como por exemplo, em operações de varredura de minas. Outra vantagem é reduzir custo da operação e a complexidade da logística atrelada. Por último, expandir a capacidade de sensores para aplicação no SisGAAZ (Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul)”.

Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/economia-azul/noticias/veiculo-nao-tripulado-aumentara-fiscalizacao-das-aguas-brasileiras>. Acesso em: 03 de março de 2026. (adaptado)

TEXTO III

O uso de veículos autônomos na coleta de dados representa um avanço significativo no monitoramento da Amazônia Azul. Esses veículos, como os modelos “Glider” e “Sailbuoy”, são capazes de operar em vastas extensões de água e em profundidades de até mil metros. Equipados com sensores avançados, eles coletam informações sobre correntes marítimas, temperatura da água, condições meteorológicas, entre outros dados essenciais. Com a capacidade de navegação remota, o “Sailbuoy” pode captar estatísticas contínuas sobre o mar, mesmo em condições adversas. Alimentado por baterias conectadas a módulos fotovoltaicos, ele desliza pela costa brasileira, operando com eficiência e sustentabilidade. Além disso, a utilização de veículos autônomos não tripulados permite uma coleta de dados mais abrangente e precisa, contribuindo para o desenvolvimento de cartas náuticas mais seguras e para a mitigação de acidentes ambientais. Essa tecnologia inovadora fortalece a capacidade de resposta a incidentes, como derramamentos de óleo, e apoia as operações navais com dados confiáveis e atualizados.

Disponível em: <https://www.solucoesindustriais.com.br/news/saude-seguranca-e-meio-ambiente/amazonia-azul/>. Acesso em: 03 de março de 2026. (adaptado)

PROPOSTA DE REDAÇÃO - A partir da leitura dos textos de apoio e de suas reflexões, redija uma dissertação argumentativa a respeito do tema “O papel dos veículos não tripulados no monitoramento da Amazônia Azul.”. Dê um título ao seu texto.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

GRUPO

PERÍODO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

Gabarito

Português

- 1 – A
- 2 – B
- 3 – D
- 4 – A
- 5 – D
- 6 – E
- 7 – B
- 8 – A
- 9 – B
- 10 – C
- 11 – A
- 12 – B
- 13 – D
- 14 – C
- 15 – B
- 16 – C
- 17 – E
- 18 – A
- 19 – D
- 20 – B

Estudos Sociais

- 21 – B
- 22 – B
- 23 – D
- 24 – A
- 25 – A
- 26 – E
- 27 – E
- 28 – A
- 29 – B
- 30 – C
- 31 – C
- 32 – D

Ciências

- 33 – C
- 34 – D
- 35 – E
- 36 – C
- 37 – A
- 38 – B
- 39 – A
- 40 – D
- 41 – A
- 42 – E
- 43 – B
- 44 – C
- 45 – D
- 46 – E
- 47 – A
- 48 – B
- 49 – D
- 50 – C