

Vestibular de Medicina ACADE- Inverno 2021

Edital 002/2021

14 de novembro de 2021

QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Texto 1

Uso de bactérias em tratamento de câncer tem bons resultados em novo estudo

Que tal se pudéssemos revolucionar o tratamento do câncer com uma solução barata e eficaz? Um estudo realizado na Universidade Nacional da Austrália indica que estamos mais perto desta solução do que pensávamos — e com algo que já havia sido pensado há mais de cem anos, mas nunca colocado em prática. O novo tratamento consiste na injeção de bactérias mortas em células tumorais. O corpo, então, elimina as células atingidas pelas bactérias, levando junto com elas o tumor.

Testes do tratamento já foram realizados tanto em ratos, cães e cavalos, quanto em humanos. Em todos os casos, os resultados foram positivos — e em alguns deles os tumores regrediram completamente: 3% dos mastocitomas em ratos; 21% dos mastocitomas em cães e 18% dos melanomas em cavalos. Evidências de respostas imunes sistêmicas — regressão de metástases não injetadas com o tratamento — também foram observadas.

Entre os 12 pacientes humanos que participaram do estudo, o tratamento foi bem tolerado. Entre os resultados mais animadores, um paciente com câncer renal em estágio avançado obteve regressão do tumor, aumentando a qualidade de vida. O estudo mostrou que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em uma proporção significativa.

Os cientistas do estudo utilizaram as "toxinas de Coley", que remontam a uma longa história: o médico e pesquisador americano do câncer William Coley (1862-1936) injetou repetidamente (a cada 2 a 3 dias por vários meses) preparações de bactérias mortas em centenas de pacientes com cânceres inoperáveis. Inicialmente ele injetava a preparação dentro e ao redor dos tumores. Mais tarde, passou a aplicar injeções intravenosas.

Ambas as abordagens de Coley tiveram como resultado remissões duráveis do câncer em muitos pacientes, incluindo 312 casos de sarcomas inoperáveis e 190 regressões tumorais completas. Ao final de seu estudo, o pesquisador considerou as injeções intratumorais como as mais eficazes.

O novo estudo australiano partiu do princípio de Coley, utilizando uma nova forma de imunoterapia intratumoral, a injeção de adjuvante de Freund completo emulsificado (CFA). O CFA é um estimulante imunológico extremamente potente, desenvolvido na década de 1950, que possui três componentes: óleo mineral e surfactante (que formam o adjuvante incompleto de Freund (IFA) — o mesmo utilizado em vacinas —, ou Montanide ISA-51, licenciados para uso humano), e micobactérias mortas pelo calor.

Emulsionado corretamente, o CFA forma um depósito de liberação lenta no local da injeção. A aplicação do composto fornece estimulação imunológica contínua durante semanas, o que torna o CFA uma opção simples e barata de imunoterapia contra o câncer.

Semanas ou meses após o novo tratamento, os pacientes apresentaram aumento de células B e T — do sistema imunológico — nos tecidos infiltrados. Segundo o estudo, a ativação do sistema imunológico inato por si só pode ser suficiente para a regressão de alguns tumores. O que acontece em seguida ao tratamento é a ativação do sistema imunológico adquirido, que passa a mediar a regressão de metástases não injetadas.

O tratamento é barato: "É um custo extremamente baixo. Estimamos em torno de US\$ 20 dólares a dose, enquanto o custo de outras imunoterapias pode chegar a US\$ 40.000 dólares. Isso torna o tratamento acessível para pacientes em países em desenvolvimento", afirmou, em um comunicado à imprensa, o professor Aude Fahrer, que liderou o estudo. Segundo Fahrer, o melhor do tratamento é que ele requer poucas dosagens, tem administração simples e poucos efeitos colaterais.

Atualmente vemos uma multiplicação de tratamentos do câncer, de imunoterapia a nanopartículas. O Congresso da Sociedade Americana de Oncologia Clínica (Asco) de 2020, maior congresso do mundo sobre o tema, apontou para a individualização do tratamento e uso de novos medicamentos.

Disponível em: < <https://www.tecmundo.com.br/ciencia/226085-uso-bacterias-tratamento-cancer-apresenta-bons-resultados.htm>>. Acesso em 05 out. 2021. [Adaptado].

01) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

02) De acordo com o texto 1, é **CORRETO** o que se afirma em:

- A. O adjuvante incompleto de Freund (IFA) é um dos componentes adjuvante de Freund completo emulsificado (CFA).
- B. Estudo realizado na Universidade Nacional da Austrália revela que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em todos os casos.
- C. O custo de um tratamento de câncer por meio da injeção de bactérias mortas em células tumorais chega a ser inferior a 0,5% do custo de algumas outras imunoterapias para a mesma doença.
- D. O médico e pesquisador americano do câncer William Coley, ao fim de seus estudos, considerou que as aplicações de injeções intravenosas foram mais eficazes do que as aplicações intratumorais para o tratamento de câncer.

Alternativa correta letra: C
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

De acordo com o texto 1, o tratamento é barato, estimado em torno de US\$ 20 dólares à dose, enquanto o custo de outras imunoterapias pode chegar a US\$ 40.000 dólares, ou seja, um tratamento que custa US\$ 20 dólares a dose equivale a 0,05% de um tratamento que custa US\$ 40.000 dólares (ver penúltimo parágrafo).

Não é correto afirmar que “estudo realizado na Universidade Nacional da Austrália revela que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em todos os casos”. O que o texto 1 afirma é que esse tratamento “induz respostas anticâncer em uma proporção significativa”. (ver terceiro parágrafo).

A afirmação “O adjuvante incompleto de Freund (IFA) é um dos componentes do adjuvante de Freund completo emulsificado (CFA)” é incorreta, pois o IFA é constituído por dois componentes (óleo mineral e surfactante). Ou seja, esses dois componentes que formam o adjuvante incompleto de Freund (IFA) – o mesmo utilizado em vacinas – ou Montanide ISA-51, licenciados para uso humano), juntamente com um terceiro componente – micobactérias mortas pelo calor – formam o CFA (ver sexto parágrafo do texto 1).

A afirmação “O médico e pesquisador americano do câncer William Coley, ao fim de seus estudos, considerou que as aplicações de injeções intravenosas foram mais eficazes do que as aplicações intratumorais para o tratamento de câncer” é incorreta, pois, de acordo com o texto 1, a conclusão a que Coley chegou foi que as aplicações intratumorais foram mais eficazes do que as aplicações de injeções intravenosas (ver quinto parágrafo do texto 1).

Matriz de referência:

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A afirmação “O adjuvante incompleto de Freund (IFA) é um dos componentes do adjuvante de Freund completo emulsificado (CFA)” é incorreta, pois o IFA é constituído por dois componentes (óleo mineral e surfactante). Ou seja, esses dois componentes que formam o adjuvante incompleto de Freund (IFA) – o mesmo utilizado em vacinas – ou Montanide ISA-51, licenciados para uso humano), juntamente com um terceiro componente – micobactérias mortas pelo calor – formam o CFA (ver sexto parágrafo do texto 1). Dito de outra forma, é incorreto que “O adjuvante incompleto de Freund (IFA) é um dos componentes adjuvantes de Freund completo emulsificado (CFA)”, uma vez que o IFA é composto por dois componentes: óleo mineral e surfactante. Está claro no texto 1 que o CFA é formado por três componentes: (i) óleo mineral; (ii) surfactante; e (iii) micobactérias mortas pelo calor. Dizer que IFA é um dos componentes do CFA é dizer que o CFA é composto de dois componentes, não de três como consta no texto 1.

Não é correto afirmar que “estudo realizado na Universidade Nacional da Austrália revela que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em todos os casos”. O texto 1 afirma que o estudo realizado na Universidade Nacional da Austrália demonstrou que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em uma proporção significativa (terceiro parágrafo). Ou seja, se a regressão do câncer é “em proporção significativa”, isso não significa que houve resposta ao tratamento em 100% dos casos. De acordo com o texto 1, os resultados foram positivos, e isso quer dizer que houve algum sucesso no tratamento do câncer. Os casos se referem às experiências feitas em ratos, cães, cavalos e humanos. As experiências com animais e humanos foram todas positivas de algum modo. No caso, apesar das respostas positivas, a regressão do câncer ocorreu “em proporção significativa”, como, aliás, está dito no segundo parágrafo do texto 1: “[...] em alguns deles os tumores regrediram completamente: 3% dos mastocitomas em ratos; 21% dos mastocitomas em cães e 18% dos melanomas em cavalos”. Consta ainda, no texto

1, que, “segundo o estudo, a ativação do sistema imunológico inato por si só **pode ser suficiente** (grifamos) para a regressão de alguns tumores. Como se vê, não houve sucesso em 100% dos tratamentos realizados.

De acordo com o texto 1, o tratamento é barato, estimado em torno de US\$ 20 dólares à dose, enquanto o custo de outras imunoterapias pode chegar a US\$ 40.000 dólares, ou seja, um tratamento que custa US\$ 20 dólares a dose equivale a 0,05% de um tratamento que custa US\$ 40.000 dólares (ver penúltimo parágrafo). De acordo com a alternativa C, “o custo de um tratamento de câncer por meio da injeção de bactérias mortas em células tumorais chega a ser inferior a 0,5% do custo de algumas outras imunoterapias para a mesma doença”. Ou seja, se uma dose de injeção de bactérias mortas tem custo de US\$ 20 dólares, então essa dose equivale a 0,05% de um tratamento que custa US\$ 40.000 dólares. Conclui-se, assim, que 0,5% de US\$ 40.000 dólares corresponde a 10 doses de injeção de bactérias mortas, o que leva à conclusão de a afirmação da alternativa C está correta. Essa conclusão é reforçada pela afirmação de que o tratamento de câncer com injeção de bactérias mortas é “tratamento é barato”, conforme está dito no penúltimo parágrafo. Conclui-se, assim que a alternativa C está correta.

A afirmação “O médico e pesquisador americano do câncer William Coley, ao fim de seus estudos, considerou que as aplicações de injeções intravenosas foram mais eficazes do que as aplicações intratumorais para o tratamento de câncer” é incorreta, pois, de acordo com o texto 1, a conclusão a que Coley chegou foi que as aplicações intratumorais foram mais eficazes do que as aplicações de injeções intravenosas (ver quinto parágrafo do texto 1).

03) Assinale a frase que mantém fielmente o significado do texto 1 apesar das alterações na redação.

- A.** A aplicação do CFA fornece estimulação imunológica contínua durante semanas, o que torna o composto uma alternativa simples e barata de imunoterapia contra o câncer. (“A aplicação do composto fornece estimulação imunológica contínua durante semanas, o que torna o CFA uma opção simples e barata de imunoterapia contra o câncer.”)
- B.** Nos testes realizados em humanos, os resultados foram positivos — e em alguns desses testes os tumores regrediram completamente. (“Em todos os casos, os resultados foram positivos — e em alguns deles os tumores regrediram completamente.”)
- C.** O corpo, então, ao eliminar as bactérias, leva com elas as células que formam o tumor. (“O corpo, então, elimina as células atingidas pelas bactérias, levando junto com elas o tumor.”)
- D.** De acordo com o pesquisador que liderou o estudo, o melhor do tratamento com CFA é que as dosagens são simples e provocam poucos efeitos colaterais. (“Segundo Fahrer, o melhor do tratamento é que ele requer poucas dosagens, tem administração simples e poucos efeitos colaterais.”)

Alternativa correta letra: A
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Conforme se observa no parágrafo do texto 1, a alteração proposta na redação da frase não modifica o significado original do texto 1: “Emulsionado corretamente, o CFA forma um depósito de liberação lenta no local da injeção. A aplicação do composto fornece estimulação imunológica contínua durante semanas, o que torna o CFA uma opção simples e barata de imunoterapia contra o câncer.” (grifamos). No caso, o termo “composto” retoma “CFA”, tanto na frase original do texto 1 quanto na reescritura proposta na questão. De outra parte, a substituição da “opção” por “alternativa” também não modifica o significado que a frase tem no texto 1.

A frase “Nos testes realizados em humanos, os resultados foram positivos — e em alguns desses testes os tumores regrediram completamente” modifica o significado da frase original do texto 1, uma vez que os testes foram realizados em animais e humanos. Além disso, a substituição do termo “deles” por “desses” também altera o significado original dado no texto 1.

Em “O corpo, então, ao eliminar as bactérias, leva com elas as células que formam o tumor”, o significado original foi bastante alterado, uma vez que na frase do texto 1 “o corpo, então, elimina as células atingidas pelas bactérias, levando junto com elas — isto é, com as células atingidas pelas bactérias — o tumor.

A frase “De acordo com o pesquisador que liderou o estudo, o melhor do tratamento com CFA é que as dosagens são simples e provocam poucos efeitos colaterais” altera o significado original ao afirmar que as dosagens de CFA são simples, quando, de acordo com o texto, o que é simples é a administração (aplicação) das dosagens.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Conforme se observa no parágrafo do texto 1, a alteração proposta na redação da frase não modifica o significado original do texto 1: “Emulsionado corretamente, o CFA forma um depósito de liberação lenta no local da injeção. A aplicação do composto fornece estimulação imunológica contínua durante semanas, o que torna o CFA uma opção simples e barata de imunoterapia contra o câncer.” (grifamos). No caso, o termo “composto” retoma “CFA”, tanto na frase original do texto 1 quanto na reescritura proposta na questão. De outra parte, a substituição da “opção” por “alternativa” também não modifica o significado que a frase tem no texto 1.

A frase “Nos testes realizados em humanos, os resultados foram positivos — e em alguns desses tumores regrediram completamente” modifica o significado da frase original do texto 1, uma vez que os testes foram realizados em animais e humanos. Além disso, a substituição do termo “deles” por “desses” também altera o significado original dado no texto 1.

Em “O corpo, então, ao eliminar as bactérias, leva com elas as bactérias que formam o tumor”, o significado original foi bastante alterado, uma vez que na frase do texto 1 “o corpo, então, elimina as células atingidas pelas bactérias, levando junto com elas – isto é, com as células atingidas pelas bactérias – o tumor.

A frase “De acordo com o pesquisador que liderou o estudo, o melhor do tratamento com CFA é que as dosagens são simples e provocam poucos efeitos colaterais” altera o significado original ao afirmar que as dosagens de CFA são simples, quando, de acordo com o texto, o que é simples é a administração (aplicação) das dosagens.

Não é correta a reescritura da frase na alternativa C. No texto 1, “O corpo, então, elimina as células atingidas pelas bactérias, levando junto com elas o tumor.”. Nesse caso, o pronome “elas” retoma “células atingidas pelas bactérias”. Na reescritura, consta: “O corpo, então, ao eliminar as bactérias, leva com elas as bactérias que formam o tumor.” Como se observa, o pronome “elas” retoma bactérias. Além disso, na reescritura se diz que são as bactérias que formam o tumor, o que não está de acordo com o texto 1.

04) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

05) Qual pergunta pode ser respondida com base no texto 1?

- A. O que está faltando para que o novo tratamento do câncer desenvolvido com base nas “toxinas de Coley” seja amplamente utilizado “em países em desenvolvimento”?
- B. Quantos pacientes humanos foram curados com o novo tratamento desenvolvido pela Universidade Nacional da Austrália?
- C. Por que alguns tratamentos de câncer chegam a custar até US\$ 40.000 dólares?
- D. **Que semelhanças e que diferenças há entre o tratamento de câncer desenvolvido pelo médico e pesquisador americano William Coley e o novo tratamento de câncer desenvolvido na Universidade Nacional da Austrália?**

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A semelhança está na aplicação de injeções intratumorais de células mortas. As diferenças consistem na utilização de uma nova forma de imunoterapia intratumoral, a injeção de adjuvante de Freund completo emulsificado (CFA). O CFA é um estimulante imunológico extremamente potente, desenvolvido na década de 1950, que possui três componentes: óleo mineral e surfactante (que formam o adjuvante incompleto de Freund (IFA) – o mesmo utilizado em vacinas –, ou Montanide ISA-51, licenciados para uso humano) e micobactérias mortas pelo calor.

Do estudo realizado pela Universidade Nacional da Austrália, participaram 12 pacientes humanos e, de acordo com o texto 1, um deles, com “câncer renal em estágio avançado obteve regressão do tumor, aumentando a qualidade de vida. O estudo mostrou que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em uma proporção significativa”. Todavia, não há informação detalhada, no texto 1, sobre os resultados com demais pacientes humanos que participaram do estudo.

No texto 1, menciona-se o alto custo de algumas imunoterapias no tratamento do câncer, mas nada está dito sobre as possíveis causas desse alto custo.

Apesar de o novo tratamento desenvolvido com base nas “toxinas de Coley” ter apresentado bons resultados e ser barato, não há informações no texto 1 sobre autorização/aprovação para sua utilização por agências de saúde, seja na Austrália, seja em outros países.

Matriz de referência:

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H22 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

H24 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Apesar de o novo tratamento desenvolvido com base nas “toxinas de Coley” ter apresentado bons resultados e ser barato, não há informações no texto 1 sobre autorização/aprovação para sua utilização por agências de saúde, seja na Austrália, seja em outros países. Em vista disso, a pergunta da alternativa A não pode ser respondida.

Do estudo realizado pela Universidade Nacional da Austrália, participaram 12 pacientes humanos e, de acordo com o texto 1, um deles, com “câncer renal em estágio avançado obteve regressão do tumor, aumentando a qualidade de vida. O estudo mostrou que a injeção intratumoral induz respostas anticâncer em uma proporção significativa”. Todavia, não há informação detalhada, no texto 1, sobre os resultados com demais pacientes humanos que participaram do estudo.

No texto 1, menciona-se o alto custo de algumas imunoterapias no tratamento do câncer, mas nada está dito sobre as possíveis causas desse alto custo. Em razão disso a pergunta “Por que alguns tratamentos de câncer chegam a custar até US\$ 40.000 dólares?” não pode ser respondida com base no texto 1.

A alternativa D é a única pergunta da questão que pode ser respondida com base no texto 1. A semelhança entre o tratamento de câncer desenvolvido pelo médico e pesquisador americano William Coley e o novo tratamento de câncer desenvolvido na Universidade Nacional da Austrália está na aplicação de injeções intratumorais de células mortas. As diferenças consistem na utilização de uma nova forma de imunoterapia intratumoral, a injeção de adjuvante de Freund completo emulsificado (CFA). O CFA é um estimulante imunológico extremamente potente, desenvolvido na década de 1950, que possui três componentes: óleo mineral e surfactante (que formam o adjuvante incompleto de Freund (IFA) – o mesmo utilizado em vacinas –, ou Montanide ISA-51, licenciados para uso humano) e micobactérias mortas pelo calor.

06) Analise as frases a seguir quanto à concordância verbal.

- I. Para que se tenha boas safras, deve-se plantar boas sementes e torcer para que hajam chuvas suficientes.
- II. Fomos nós quem fez o trabalho de coleta dos dados que se incluíram no relatório.
- III. Sobre essas diferentes interpretações, verificou-se duas tendências de ordem ideológica: existe pessoas que acredita nas vacinas e existe pessoas que as defende.
- IV. Erros de cálculo pode haver quanto ao percentual de habitantes imunizados e, por isso, serão refeitas as planilhas.
- V. Deviam ser duas horas da manhã quando chegaram em casa os adolescentes.
- VI. Durante a assembleia da ONU, realizou-se, no final da tarde, algumas eleições para diversos órgãos que compõe o organograma da instituição.

São **CORRETAS** as frases:

- A. I – III – IV
- B. II – III – VI
- C. II – IV – V
- D. I – V – VI

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A frase II está correta porque, com o pronome relativo “quem”, o verbo deve ser empregado, em regra, na terceira pessoa do singular; e, com o pronome relativo “que”, o verbo concorda com o termo antecedente a que o pronome relativo se refere, no caso, “dados” (“dados que se incluíram no relatório”).

A frase IV está correta porque o verbo “haver”, quando significa “existir”, é impessoal e, por isso, fica na terceira pessoa do singular (“deve haver erros”). Havendo verbo auxiliar, essa impessoalidade se mantém igualmente no auxiliar. Na mesma frase,

o verbo “ser”, que não é impessoal, foi empregado no plural para realizar a concordância com a expressão que segue (“serão refeitas as planilhas”, que equivale a “as planilhas serão refeitas”).

A frase V está correta porque o ver “ser” concorda com a expressão numérica (“deviam ser duas horas da manhã” (grifamos) e o verbo “chegaram” concorda com o sujeito “os adolescentes” (“quando os adolescentes chegaram”).

Na frase I, a concordância correta é: “Para que se tenham boas safras, devem-se plantar boas sementes e torcer para que haja chuvas suficientes. Nesse caso o sujeito de “tenham” é “boas safras”; o sujeito de “devem-se plantar” é “boas sementes”; e o verbo “haver”, por ser impessoal, fica na terceira pessoa do singular.

Na frase “Sobre essas diferentes interpretações, verificou-se duas tendências de ordem ideológica: existe pessoas que acredita nas vacinas e existe pessoas que as defende”, o verbo “verificou-se” deve ser substituído por “verificaram-se” para concordar com o sujeito “duas tendências de ordem tecnológica”; o verbo “existe” deve ser substituído por “existem” para concordar com o sujeito “pessoas” nas duas ocorrências; e o verbo “defenda” deve ser substituído por “defendem” para concordar com o sujeito “pessoas”.

Em VI, a frase “Durante a assembleia da ONU, realizou-se, no final da tarde, algumas eleições para diversos órgãos que compõe o organograma da instituição” apresenta erro de concordância verbal tendo em vista que os verbos “realizou” e “compõe” devem ser empregados no plural para concordar com os sujeitos “algumas eleições” e “órgãos”, respectivamente.

Matriz de referência:

Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Na frase I, a concordância correta é: “Para que se tenham boas safras, devem-se plantar boas sementes e torcer para que haja chuvas suficientes”. Nesse caso o sujeito de “tenham” é “boas safras”; o sujeito de “devem-se plantar” é “boas sementes”; e o verbo “haver”, por ser impessoal, fica na terceira pessoa do singular.

A frase II está correta porque, com o pronome relativo “quem”, o verbo deve ser empregado, em regra, na terceira pessoa do singular; e, com o pronome relativo “que”, o verbo concorda com o termo antecedente a que o pronome relativo se refere, no caso, “dados” (“dados que se incluíram no relatório”).

Na frase III “Sobre essas diferentes interpretações, verificou-se duas tendências de ordem ideológica: existe pessoas que acredita nas vacinas e existe pessoas que as defende”, o verbo “verificou-se” deve ser substituído por “verificaram-se” para concordar com o sujeito “duas tendências de ordem tecnológica”; o verbo “existe” deve ser substituído por “existem” para concordar com o sujeito “pessoas” nas duas ocorrências; e o verbo “defenda” deve ser substituído por “defendem” para concordar com o sujeito “pessoas”.

A frase IV está correta porque o verbo “haver”, quando significa “existir”, é impessoal e, por isso, fica na terceira pessoa do singular (“deve haver erros”). Havendo verbo auxiliar, essa impessoalidade se mantém igualmente no auxiliar. Na mesma frase, o verbo “ser”, que não é impessoal, foi empregado no plural para realizar a concordância com a expressão que segue (“serão refeitas as planilhas”, que equivale a “as planilhas serão refeitas”).

A frase V está correta porque o ver “ser” concorda com a expressão numérica (“deviam ser duas horas da manhã” (grifamos) e o verbo “chegaram” concorda com o sujeito “os adolescentes” (“quando os adolescentes chegaram”).

Em VI, a frase “Durante a assembleia da ONU, realizou-se, no final da tarde, algumas eleições para diversos órgãos que compõe o organograma da instituição” apresenta erro de concordância verbal tendo em vista que os verbos “realizou” e “compõe” devem ser empregados no plural para concordar com os sujeitos “algumas eleições” e “órgãos”, respectivamente.

Pelo exposto, conclui-se que estão corretas, quanto à concordância verbal, as frases II, IV e V, o que confirma ser correta a alternativa C.

07) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

08) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

09) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

Texto 2

De repente, surge-lhe revés violento. O plano inclinado daquela vida em declive termina, de golpe, em queda formidável. Foge-lhe a mulher, em lpu, raptada por um policial. Foi o desfecho. Fulminado de vergonha, o infeliz

procura o recesso dos sertões, paragens desconhecidas, onde *lhe* não saibam o nome; o abrigo da absoluta obscuridade.

Desce para o sul do Ceará.

Ao passar em Paus Brancos, na estrada do Crato, fere com ímpeto alucinado, à noite, um parente, que o hospedara. Fizeram-se breves inquirições policiais, tolhidas logo pela própria vítima reconhecendo a não culpabilidade do agressor. Salva-se da prisão. Prossegue depois para o sul, à toa, na direção do Crato. E desaparece...

CUNHA, Euclides da. *Os sertões*. Rio de Janeiro: Ediouro, p. 142.

10) Sobre o texto 2, é **CORRETO** o que se afirma em:

- A. Na frase “Ao passar em Paus Brancos, na estrada do Crato, fere com ímpeto alucinado, à noite, um parente, que o hospedara”, todos os termos adverbiais estão destacados.
- B. Nos segmentos frasais “surge-*lhe* revés violento”, “foge-*lhe* a mulher” e “onde *lhe* não saibam o nome”, o pronome *lhe* tem a mesma função sintática: objeto indireto.
- C. Na frase “Fulminado de vergonha, o infeliz procura o recesso dos sertões, paragens desconhecidas, onde *lhe* não saibam o nome; o abrigo da absoluta obscuridade”, todos os termos destacados são adjetivos.
- D. Em “Fizeram-se breves inquirições policiais, tolhidas logo pela própria vítima reconhecendo a não culpabilidade do agressor”, a oração “fizeram-se breves inquirições policiais” está na voz passiva sintética, e o sujeito do verbo *fizeram* é o sintagma *breves inquirições policiais*.

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

É correto dizer que “a oração ‘fizeram-se breves inquirições policiais’ está na voz passiva sintética, e o sujeito do verbo *fizeram* é o sintagma breves inquirições policiais”. A oração “fizeram-se breves inquirições policiais” é equivalente a “breves inquirições policiais foram feitas”. A voz passiva sintética se caracteriza pela ocorrência do pronome apassivador “se”.

É incorreto o que se afirma na frase “Nos segmentos frasais ‘surge-*lhe* revés violento’, ‘foge-*lhe* a mulher’ e ‘onde *lhe* não saibam o nome’, o pronome *lhe* tem a mesma função sintática: objeto indireto”. Nos dois primeiros segmentos frasais, o pronome *lhe* é, de fato, objeto indireto do verbo “surge” e foge”, respectivamente; mas no segmento “onde não *lhe* saibam o nome”, o pronome *lhe* é adjunto adnominal, pois equivale a “dele” (nome dele). Neste caso, “*lhe*” é um pronome adjetivo subordinado ao substantivo “nome”.

Em “Fulminado de vergonha, o infeliz procura o recesso dos sertões, paragens desconhecidas, onde *lhe* não saibam o nome; o abrigo da absoluta obscuridade”, os termos desconhecidas e absoluta são adjetivos, subordinados, respectivamente, aos substantivos paragens e obscuridade. Todavia, o termo infeliz é, neste caso, um substantivo, determinado pelo artigo “o”. Trata-se de substantivação de um adjetivo.

Na frase “Ao passar em Paus Brancos, na estrada do Crato, fere com ímpeto alucinado, à noite, um parente, que o hospedara”, faltou destacar um terceiro termo adverbial, a saber: ao passar em Paus Brancos (oração subordinada adverbial de tempo reduzida de infinitivo, equivalente a “Quando passou em Paus Brancos”).

Matriz de referência:

Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

H27 - Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Na frase “Ao passar em Paus Brancos, na estrada do Crato, fere com ímpeto alucinado, à noite, um parente, que o hospedara”, faltou destacar um terceiro termo adverbial, a saber: “ao passar em Paus Brancos” (oração subordinada adverbial de tempo reduzida de infinitivo, equivalente a “Quando passou em Paus Brancos”). A alternativa A é, portanto, incorreta.

É incorreta também a alternativa B, uma vez que “Nos segmentos frasais ‘surge-*lhe* revés violento’, ‘foge-*lhe* a mulher’ e ‘onde não *lhe* saibam o nome’, o pronome *lhe* tem a mesma função sintática: objeto indireto”. Nos dois primeiros segmentos frasais, o pronome *lhe* é, de fato, objeto indireto do verbo “surge” (surge para ele) e foge (foge dele), respectivamente. O pronome “*lhe*”, nesses dois primeiros casos, está subordinado a verbos, na função de objeto indireto. Diferentemente, no segmento “onde não *lhe* saibam o nome”, o pronome *lhe* é adjunto adnominal, pois equivale a “dele” (nome dele). Neste caso, “*lhe*” é um pronome adjetivo subordinado ao substantivo “nome”. O

erro de digitação no texto 2, escrito “saibam” por “sabiam”, não altera o objeto da questão, que é identificar a função do pronomes “lhe”.

Em “Fulminado de vergonha, o infeliz procura o recesso dos sertões, paragens desconhecidas, onde lhe não saibam o nome; o abrigo da absoluta obscuridade”, os termos *desconhecidas* e *absoluta* são adjetivos, subordinados, respectivamente, aos substantivos *paragens* e *obscuridade*. Todavia, o termo *infeliz* é, neste caso, um substantivo, determinado pelo artigo “o”. Trata-se de substantivação de um adjetivo. Ou seja, nem todos os termos destacados são adjetivos. A alternativa C é, portanto, incorreta.

É correta a alternativa D, pois a oração “fizeram-se breves inquirições policiais” está na voz passiva sintética, e o sujeito do verbo *fizeram* é o sintagma *breves inquirições policiais*. A oração “fizeram-se breves inquirições policiais” é equivalente a “breves inquirições policiais foram feitas” (nesse caso, voz passiva analítica), e o sujeito do verbo “foram feitas” é “breves inquirições”. A voz passiva sintética se caracteriza pela ocorrência do pronome apassivador “se”.

11) No livro *Negro*, organizado por Zilma Gesser Nunes, constam algumas cartas. Na carta ao escritor e jornalista Virgílio Várzea, Cruz e Sousa assim se manifesta:

- A. “Quem me mandou vir cá abaixo à terra arrastar a calceta da vida! Procurar ser elemento entre o espírito humano?! Para quê? Um triste negro, odiado pelas castas cultas, batido das sociedades, mas sempre batido, escorraçado de todo o leito, cuspidor de todo o lar como um leproso sinistro!”
- B. “A Sociedade *Diabo a Quatro*, que ri, que solta a gargalhada do bom humor que abre nos corações de todos, ao sol da ideia, a luminosa e resplandecente flor da alegria nos dias de seu curto mas pitoresco reinado de galhofa e de crítica – os dias de carnaval – definiu e ampliou mais a alma franca e forte que costuma ter nas festas de Momo, dando a essa alma toda a amplidão serena da Liberdade.”
- C. “Não! Nem canalha, nem mulato, nem ingrato! Não julgues, meu madrigalesco sonhador, que eu sou o vidro de cheiro, na frase de Várzea, do Rodolfinho Oliveira; ele, sim, palito humano, como é, é quem deve ter raivas fáceis e banais ao não receber cartas tuas.”
- D. “Já vê o meu nobre amigo que, nas dificuldades em que estou, tenho absoluta necessidade de procurar destino. Assim, tendo já deliberado a minha viagem para a Corte, venho valer-me de seu prestígio e da sua generosidade jamais desmentidos pedindo-lhe encarecidamente para influir com o seu amigo e correligionário Virgílio Villela sobre uma passagem, ou, no caso de ser absolutamente impossível, embora o meu excelente amigo envide os seus esforços, fazer-me o supremo obséquio de me emprestar 50\$000 réis para eu poder transportar-me [...]”

Alternativa correta letra: A
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Citação extraída da carta de Cruz e Sousa a Virgílio Várzea, conforme consta no livro *Negro/Cruz e Sousa*, p. 172. As demais citações estão incorretas e foram extraídas das cartas à Sociedade Carnavalesca *Diabo a Quatro* (p. 167 e 168), a Araújo Figueredo (p. 174), a Germano Wendhausen (p. 169-170).

Matriz de referência:

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A resposta correta é a letra A: “Quem me mandou vir cá abaixo à terra arrastar a calceta da vida! Procurar ser elemento entre o espírito humano?! Para quê? Um triste negro, odiado pelas castas cultas, batido das sociedades, mas sempre batido, escorraçado de todo o leito, cuspidor de todo o lar como um leproso sinistro!”

Citação extraída da carta de Cruz e Sousa a Virgílio Várzea, conforme consta no livro *Negro/Cruz e Sousa*, p. 172.

As demais citações estão incorretas.

“A Sociedade *Diabo a Quatro*, que ri, que solta a gargalhada do bom humor que abre nos corações de todos, ao sol da ideia, a luminosa e resplandecente flor da alegria nos dias de seu curto mas pitoresco reinado de galhofa e de crítica – os dias de carnaval – definiu e ampliou mais a alma franca e forte que costuma ter nas festas de Momo,

dando a essa alma toda a amplidão serena da Liberdade.” (Carta à Sociedade Carnavalesca Diabo a Quatro, p. 167 e 168).

“Não! Nem canalha, nem mulato, nem ingrato! Não julgues, meu madrigalesco sonhador, que eu sou o vidro de cheiro, na frase de Várzea, do Rodolphinho Oliveira; ele, sim, palito humano, como é, é quem deve ter raivas fáceis e banais ao não receber cartas tuas.” (Carta a Araújo Figueredo, p. 174).

“Já vê o meu nobre amigo que, nas dificuldades em que estou, tenho absoluta necessidade de procurar destino. Assim, tendo já deliberado a minha viagem para a Corte, venho valer-me de seu prestígio e da sua generosidade jamais desmentidos pedindo-lhe encarecidamente para influir com o seu amigo e correligionário Virgílio Villela sobre uma passagem, ou, no caso de ser absolutamente impossível, embora o meu excelente amigo envie os seus esforços, fazer-me o supremo obséquio de me emprestar 50\$000 réis para eu poder transportar-me [...]” (Carta a Germano Wendhausen, p. 169-170).

12) Sobre as obras indicadas para o Concurso Vestibular de Medicina Acafe – Verão 2022, é **CORRETO** o que se afirma em:

- A. O romance *Os Milagres do Cão Jerônimo*, de Péricles Prade, é marcado pelo fluxo de consciência (característica de uma história que não se apresenta num enredo, mas sim por meio dos pensamentos e divagações da própria personagem) e discorre sobre a existencialidade.
- B. Em 1994, a Rede Globo levou ao ar a novela *Fera Ferida*, tomando por base do roteiro o romance *Cemitério dos Vivos*, de Lima Barreto, obra na qual o autor traça um rico painel social e humano dos subúrbios cariocas na virada do século XIX para o século XX.
- C. No romance inacabado *Cemitério dos Vivos*, destacam-se as personagens Ismênia, que, tendo sido educada para o casamento, enlouquece quando foi abandonada pelo noivo; Olga, sobrinha do protagonista, que difere da maioria das mulheres por ser mais independente; e o violinista e cantor de modinhas Ricardo Coração-dos-Outros.
- D. Em uma das crônicas do livro *De Amor e Amizade*, de Clarice Lispector, consta: “O próprio filho do quati, recalcado, e não compreendendo nada da vida, embora nunca esquecesse a imagem do pai bem-amado, passou a sonhar ser cachorro”.

Alternativa correta letra: D
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Em uma das crônicas do livro *De Amor e Amizade*, de Clarice Lispector, consta: “O próprio filho do quati, recalcado, e não compreendendo nada da vida, embora nunca esquecesse a imagem do pai bem-amado, passou a sonhar ser cachorro”. A citação faz parte da crônica *Amor, quati, cão, feminino e masculino*.

O roteiro da novela *Fera Ferida* toma por base outras obras de Lima Barreto, tais como o conto *Nova Califórnia* e os romances *Recordações do Escritor Isaías Caminha*, *Triste Fim de Policarpo Quaresma* e *Clara dos Anjos*.

As informações atribuídas ao romance *Cemitério dos Vivos* referem-se, de fato, ao romance *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto.

A afirmação “marcado pelo fluxo de consciência (característica de uma história que não se apresenta num enredo, mas sim por meio dos pensamentos e divagações da própria personagem) e discorre sobre a existencialidade”, diferentemente do que se afirma na questão, diz respeito ao romance *A Paixão Segundo G. H.*, de Clarice Lispector.

Matriz de referência:

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A afirmação “marcado pelo fluxo de consciência (característica de uma história que não se apresenta num enredo, mas sim por meio dos pensamentos e divagações da própria personagem) e discorre sobre a existencialidade”, diferentemente do que se afirma na questão, diz respeito ao romance *A Paixão Segundo G. H.*, de Clarice Lispector. A alternativa A é, portanto, incorreta.

A alternativa B está incorreta, pois o roteiro da novela *Fera Ferida* toma por base outras obras de Lima Barreto, tais como o conto *Nova Califórnia* e os romances *Recordações do Escritor Isaías Caminha*, *Triste Fim de Policarpo Quaresma* e *Clara dos Anjos*. Não cabe, no caso, o argumento de que a questão inclui informação que não faz parte do conteúdo relacionado às obras indicadas para leitura obrigatória. Entre as competências requeridas para o concurso, consta “estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político” e “reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional”. Isso inclui, o conhecimento crítico sobre a obra indicada para o concurso e também sobre seu autor.

A alternativa C está incorreta, uma vez que as informações atribuídas ao romance *Cemitério dos Vivos* referem-se, de fato, ao romance *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto.

A alternativa D, ao contrário, está correta, visto que em uma das crônicas do livro *De Amor e Amizade*, de Clarice Lispector, consta: “O próprio filho do quati, recalcado, e não compreendendo nada da vida, embora nunca esquecesse a imagem do pai bem-amado, passou a sonhar ser cachorro”. A citação faz parte da crônica *Amor, quati, cão, feminino e masculino*.

13) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

14) Sobre um dos contos do livro *Melhores Contos*, de Lygia Fagundes Teles, é **CORRETO** o que se afirma em:

- A. Temerosos de que Baleia esteja com hidrofobia, Fabiano busca a espingarda enquanto Sinhá Vitória fica com os filhos. As cenas são descritas através de um narrador que se aproxima de um dos personagens para revelar ao leitor o ponto de vista de cada um deles sobre o conflito.
- B. **Ao contar a história de duas jovens estudantes que vão morar em um quarto de uma pensão decadente, no qual há um caixote com ossos de um anão, a autora mostra o mistério associado a inocentes formigas que passeiam pelo local à noite.**
- C. No conto *O Homem que sabia javanês*, o protagonista consegue ascender social e profissionalmente na recém-proclamada República do Brasil ao mentir dizendo que dominava uma língua estrangeira.
- D. O motivo do conto *A imitação da rosa* é aparentemente banal: Laura, a personagem central do conto, vê-se envolvida com relações rotineiras: jantar em casa de amigos, e, à espera do marido (Armando), hesita em enviar à anfitriã (Carlota) um buquê de rosas que comprara para si.

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

“Assim que as moças chegam ao quarto da pensão, percebem que o antigo morador esqueceu um pertence, um caixote deixado em um canto. Curiosas, resolvem avaliar o que tem dentro e percebem que se trata de um raro esqueleto de anão. Em todas as noites sentiam um forte cheiro de bolor e notavam uma invasão quase inacreditável de formigas. O rastro dos animais segue sempre para debaixo da cama, mas especificamente para dentro do caixote de ossos, que fora guardado ali.” (Conto *As formigas*, de Lygia Fagundes Teles).

O texto sobre a cadela Baleia faz referência ao conto *Baleia*, de Graciliano Ramos, que faz parte do livro *Vidas Secas*.

O conto *O Homem que sabia javanês* foi escrito por Lima Barreto.

O conto *A imitação da rosa* é de Clarice Lispector e faz parte da obra *Laços de Família*.

Matriz de referência:

H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A alternativa A está incorreta, pois o texto sobre a cadela Baleia faz referência ao conto *Baleia*, de Graciliano Ramos, que faz parte do livro *Vidas Secas*, não à escritora Lygia Fagundes Teles e à sua obra literária.

A alternativa B está correta, pois se trata de uma referência ao conto *As formigas*, de Lygia Fagundes Teles: “Assim que as moças chegam ao quarto da pensão, percebem que o antigo morador esqueceu um pertence, um caixote deixado em um canto. Curiosas, resolvem avaliar o que tem dentro e percebem que se trata de um raro esqueleto de anão. Em todas as noites sentiam um forte cheiro de bolor e notavam uma invasão quase inacreditável

de formigas. O rastro dos animais segue sempre para debaixo da cama, mas especificamente para dentro do caixote de ossos, que fora guardado ali.” Na alternativa B, consta a expressão “inocentes formigas”, o que é, na perspectiva das moças, uma percepção adequada, haja vista a situação insólita e paradoxal gerada pela percepção de que havia um esqueleto que fora sendo reconstituído. É possível acreditar que “inocentes” formigas que passeiam pelo local possam reconstruir ou remontar um esqueleto?

O conto *O Homem que sabia javanês* foi escrito por Lima Barreto.

O conto *A imitação da rosa* é de Clarice Lispector e faz parte da obra *Laços de Família*.

ESPAÑOL

Texto 1

El arte, la salud, ¿y la felicidad?

Por Mari Rodríguez Ichaso - 17 Septiembre, 2021.

Nota del editor: Mari Rodríguez Ichaso ha sido colaboradora de la revista *Vanidades* durante varias décadas. Es especialista en moda, viajes, gastronomía, arte, arquitectura y entretenimiento, productora de cine y columnista de estilo de CNN en Español. Las opiniones expresadas en esta columna son exclusivamente suyas. Lee más artículos de opinión en cnne.com/opinion.

(CNN Español) - No sé si a ustedes les ocurre, pero tan pronto entro en un museo siento algo muy positivo, casi “religioso” —y estoy segura de que me baja la presión arterial, mi corazón deja de saltar y correr a mil por hora—, ¡y mi cuerpo se relaja y se siente protegido por el silencio de los mismos!

Porque fíjense que en los museos no hay gritos, ni bulla, ni cláxones, ni bocinas, ni gente hablando alto, ni el menor chirrido de la ciudad... Silencio puro y respetuoso, y de vez en cuando un susurro aquí y allá. ¡Y eso es maravilloso!

Esto me lleva a comentarles algo muy nuevo en nuestro estilo de vida, y que descubrí hace poco en la revista artnet.com. Y se refiere a que la Organización Mundial de la Salud (OMS) opera un fabuloso programa que estudia y apoya el papel que juegan las artes en el bienestar de los seres humanos. Tema muy de hoy, pues otros estudios internacionales confirman los beneficios de las artes al levantar el espíritu de pacientes en sus casas y en hospitales. Y es por ello que infinidad de estas organizaciones tienen amplios programas de música y de arte.

Mirando hacia atrás, una vez acompañé a mi amigo Plácido Domingo al Weill Cornell Medical Center de Nueva York cuando fue a cantar a niños hospitalizados, ¡y fue una experiencia preciosa, inolvidable realmente! Y algo que desde hace muchos años lo organizan asociaciones, colegios, hospitales y museos internacionales, propiciando estas actividades y visitas a enfermos de todas las edades. A pacientes con Alzheimer, cáncer, problemas neurológicos, demencia, etc. que se benefician muchísimo de la música, la danza, la escritura, igual que la belleza visual y de movimientos de las artes plásticas. ¡Y al menos a mí, los divinos girasoles de Van Gogh —o las cristalinas piscinas californianas de Hockney— me quitan al instante mi ansiedad!

Y ya desde el 2010, la revista *American Journal of Public Health*, del Instituto Nacional de Salud en EEUU, publicó un largo estudio sobre “la conexión entre las artes y la salud pública”. Lo mismo que encontramos en Internet en sitios como *American Heart Association*.

Recuerdo cuando en 2019 se desveló una exhibición de Rembrandt en el 350° Aniversario de su muerte, en el gran museo Rijksmuseum de Ámsterdam, y todos los medios cubrieron la llegada de enfermos —¡muchos en camillas! — que deseaban verla. ¡Y la asociación de caridad holandesa “Ambulance Wens” ayudó a que muchos pacientes terminales pudieran disfrutar a Rembrandt una vez más!

Esto nos trae al 2021, y el intenso estrés que todos hemos vivido por casi 2 años con la tragedia del covid-19. ¿Cómo quitarnos la ansiedad y recobrar armonía? ¿Cómo sentirnos más serenos y en paz? ¿Qué hacer para estar más tranquilos

Pues la posibilidad de que visitar un museo nos pudiera ayudar a pasar unos minutos de paz y tranquilidad —y ayudar a nuestra salud mental— es una propuesta excelente y muy seria. Y curiosamente —según un artículo de [Artnet](http://artnet.com)— un grupo de médicos en Bélgica han “ordenado” a sus pacientes visitas a museos como parte de su tratamiento para curar la ansiedad y el estrés.

¡Me encanta! Y lo más simpático es que museos de Bruselas — como el que guarda la cuantiosa ropa (regalo de visitantes de todo el mundo) de la famosa estatua del niño desnudo haciendo pis (el divertido *Manneken Pis*)- son

parte de las visitas recomendadas. Programas de visitas que ya existen en organizaciones comunitarias, artísticas y sanitarias en un gran número de países.

Si te gusta la idea ¿por qué no aventajarte de ellas? ¿Buscar lo que existe en su comunidad o ciudad? ¿O ustedes mismos organizarlas? ¡Sería una iniciativa absolutamente genial!

Pues, manos a la obra...No hay excusas ¿No creen?

Texto Adaptado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2021/09/17/opinion-arte-salud-felicidad/>. Acceso: Octubre de.2021.

15) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

16) Lee el fragmento que sigue y señala la proposición con la información **CORRECTA**.

“Porque fíjense que en los museos no hay gritos, ni bulla, ni cláxones, ni bocinas, ni gente hablando alto, ni el menor chirrido de la ciudad...”

- A. El vocablo “chirrido” puede ser traducido al portugués por “jeito”.
- B. **El vocablo “bulla” puede ser sustituido, sin pérdida de significado del período, por la palabra “alboroto”.**
- C. El vocablo “cláxones” puede ser sustituido, sin pérdida de significado del período, por la palabra “confusiones”.
- D. La expresión “no hay gritos” puede ser sustituida, sin pérdida de significado del período, por la expresión “no tiene gritos”.

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Esta é a única alternativa com afirmação correta, pois “alboroto” é sinônimo de “bulla”. As demais alternativas estão incorretas: “chirrido” significa som agudo e desagradável de algum animal; “cláxones” que é o plural de “cláxon”, se trata da marca de uma buzina elétrica e “no hay gritos” não pode ser substituída por “no tiene gritos” porque “hay” está sendo usado no sentido de existir, e em espanhol não se usa o verbo “tener” para o sentido de existir, apenas no sentido de possuir, o qual não é o caso nesse período frasal.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

No que diz respeito ao recurso da questão 16, os argumentos expostos não procedem, visto que a informação presente na proposição correta é “El vocablo “bulla” puede ser sustituido, sin pérdida de significado del período, por la palabra “alboroto”” e não **alborozo**, como exposto no referido recurso. Segundo os dicionários da Real Academia Espanhola e WordReference “bulla” y “alboroto” possuem o mesmo significado, e não há nenhuma referência ao vocábulo “alborozo” na questão citada.

17) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

18) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

19) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

20) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

21) Observa los títulos de las canciones presentes en el Texto 2. Analiza las informaciones que siguen abajo y enseguida marca la secuencia **CORRECTA**.

- I. Igual que en el título “El madrileño”, en que el adjetivo gentilicio “madrileño” denota relación geográfica con Madrid, la misma relación ocurre en: el puertorriqueño (Puerto Rico), el venezolano (Venezuela), el chileno (Chile), el argentino (Argentina).
 - II. En el título de la canción “Dios así lo quiso”, el vocablo “quiso” expresa un tiempo pasado de “querer”, un verbo irregular que está conjugado en la 3ª persona del singular del Pretérito Indefinido, también conocido como Pretérito Perfecto Simple.
 - III. Los verbos conjugados en Pretérito Pluscuamperfecto de Subjuntivo son formados por el verbo auxiliar “haber” conjugado en Pretérito Imperfecto de Subjuntivo + el participio pasado del verbo principal. Un ejemplo de esa conjugación es la construcción en el título de la canción “Si hubieras querido”.
 - IV. El conector textual “y” presente en el título de la canción “Patria y vida” puede ser clasificado como un conector consecutivo, pues expresa suma de ideas en la construcción lingüística.
 - V. En el título de la canción “Vértigo”, una definición posible para el vocablo “vértigo”, sería: un trastorno del sentido del equilibrio caracterizado por una sensación de movimiento rotatorio del cuerpo o de los objetos que lo rodean.
- A. Todas las afirmaciones son verdaderas.
 - B. Solamente las afirmaciones II, IV y V son verdaderas.
 - C. Solamente las afirmaciones I y III son verdaderas.
 - D. **Solamente las afirmaciones I, II, III y V son verdaderas.**

Alternativa correta letra: D
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Em atenção às normas da língua espanhola escrita padrão, apenas a proposição “Solamente las afirmaciones I, II, III y V son verdaderas” está correta visto que:

- todos os adjetivos gentílicos utilizados na proposição estão sendo empregados de maneira correta de acordo aos países utilizados;
- o verbo “querer” empregado no título da música “Dios así lo quiso” realmente é um verbo classificado como irregular e está conjugado na “3ª persona del singular del Pretérito Indefinido o Pretérito Perfecto Simple”;
- a composição dos verbos em “Pretérito Pluscuamperfecto de Subjuntivo” está descrita de maneira correta na proposição, bem como o exemplo utilizando o título da música “Si hubieras querido”;
- realmente a definição do vocábulo “Vértigo” apresentada na proposição é uma das possibilidades de significado para este.

Sendo assim, apenas a opção “El conector textual “y” presente en el título de la canción “Patria y vida” puede ser clasificado como un conector consecutivo, pues expresa suma de ideas en la construcción lingüística.” está incorreta pois na realidade este conector é clasificado como “Aditivo”, pois expressa a ideia de soma de ideias, e não como um conector “Consecutivo”.

Matriz de referência:

- H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

No que diz respeito ao recurso referente à questão 21, a banca analisou os argumentos apresentados pelo candidato e esclarece que na proposição I o adjetivo gentilicio “madrileño” desempenha função sintática de substantivo, de sujeito no título da música “El madrileño”. Nesse sentido, é correta a utilização do artigo masculino “el”, tanto no título desta música (extraído do Texto 2 da prova – infográfico), como nos demais exemplos da proposição I, a saber: “el puertorriqueño (Puerto Rico), el venezolano (Venezuela), el chileno (Chile), el argentino (Argentina).”

INGLÊS

15) Based on the advertisement below, which alternative best explains the meaning of the word "Dispensary"?

BASTYR NATURAL MEDICINE CLINIC
Now at the Edmonds Senior Center

• Patients of ALL AGES and from ALL LOCATIONS are welcome
• Dispensary on site, free supplements are provided
• Cost is just \$15 (Ask us about FREE options)

Call to schedule appointment at 425-774-5555 ext 108
Edmonds Senior Center | 220 Railroad Avenue

(Source: <https://myedmondsnews.com/wp-content/uploads/2015/02/Bastyr-ad-300x250.jpg>
- retrieved on September 20, 2021)

- A. The department in the clinic one should call to schedule natural medicine appointments.
- B. The place where people access the clinic website to apply for treatment.
- C. **The place in the clinic where medicines are prepared and given out.**
- D. The intensive care department in the clinic.

Alternativa correta letra: C
Nível de dificuldade: Médio

Justificativa:

O vocábulo "dispensary" refere-se ao local, geralmente em hospitais ou clínicas, onde remédios são preparados e distribuídos (**alternativa C**), e é exatamente com este sentido que é utilizado no anúncio em questão, ou seja, a Clínica do anúncio dispõe, nas suas dependências, de um local como o descrito anteriormente. Dito isto, as explicações fornecidas pelas **alternativas A, B e D** estão incorretas.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

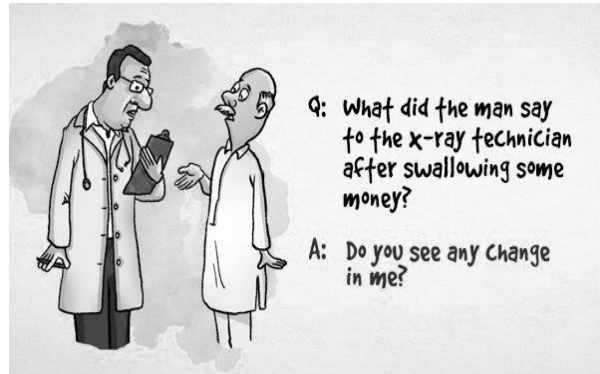
Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

O vocábulo *site* não se refere apenas a um local virtual. Uma outra definição da palavra é "a place where something is, was, or will be built, or where something happened, is happening, or will happen" (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/site>), a qual se enquadra ao contexto do anúncio, ou seja, a clínica em questão oferece a facilidade de dispor de um dispensário/uma farmácia no local.

16) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

17) Analyse the joke below and mark the alternative that explains one of the possible meanings of its punch line.



(Source: <https://s3.scoopwhoop.com/anj/doctor/6549eebc-1649-47bf-a49b-fb24583d88a1.jpg>
- retrieved on September 22, 2021)

- A. The patient (i.e. the elderly man), ingested some bills and/or coins and, after undergoing an X-Ray exam, he asked the Technician if he would have to be operated on to have the money withdrawn.
- B. The patient (i.e. the elderly man), ingested some bills and/or coins and, after undergoing an X-Ray exam, he asked the Technician if the exam showed he would get some cash back.
- C. The patient (i.e. the elderly man), didn't have money to pay for the X-Ray exam, then he pretended to be a doctor to mistake the Technician.
- D. The patient (i.e. the elderly man), ingested some money to hide it for some reason, then he asked the X-Ray Technician if the exam showed anything ordinary in him.

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Médio

Justificativa:

Punch line é o final da piada, incluindo a parte que a torna engraçada, o que, na piada em questão, são as 2 últimas linhas. A graça desta piada recai sobre o duplo sentido da palavra "change": (1) "troco", "trocado"(dinheiro): o paciente, após ter engolido dinheiro e realizado um exame de raio-x, pergunta ao técnico de raio-x: "Do you see any change in me?", isto é, "Você vê algum troco dentro de mim?": ou (2) "mudança": o paciente pergunta: "Voce vê alguma mudança em mim?". Desta forma, a única alternativa que exprime um dos possíveis sentidos da *punch line* é a letra B, ou seja, o paciente pergunta ao técnico de raio-x se o exame mostra algum troco dentro dele, já que ele havia engolido dinheiro.

Matriz de referência:

H5 - Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.

H6 - Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H19 - Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução.

H23 - Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

O enunciado da questão 17 pede que seja identificada a alternativa que explica um dos possíveis significados da pergunta: "Do you see any change in me?", quais sejam: "Você vê algum troco dentro de mim?" ou "Você vê alguma mudança em mim?", já que o vocábulo "*change*" aceita esses dois significados. Desta forma, a alternativa B é a única que contempla um desses 2 sentidos, ou seja, "Você vê algum troco dentro de mim?", "troco"(*change*), nesse contexto, indicando dinheiro recebido de volta (cash back) ao se pagar por algo ou, no caso desta piada, após engolir dinheiro.

Text 2 is one of the modern versions (not the classical one) of the Hippocratic Oath, an oath of ethics historically taken by physicians and one of the most widely known of Greek medical texts. Read it carefully and answer the questions that follow.

| | |
|----|---|
| 1 | THE HIPPOCRATIC OATH |
| 2 | I swear to fulfill, to the best of my ability and judgment, this covenant: |
| 3 | I will respect the hard-won scientific gains of those physicians in whose steps I walk, and gladly share such |
| 4 | knowledge as is mine with those who are to follow. |
| 5 | I will apply, for the benefit of the sick, all measures [that] are required, avoiding those twin traps of |
| 6 | overtreatment and therapeutic nihilism. |
| 7 | I will remember that there is art to medicine as well as science, and that warmth, sympathy, and |
| 8 | understanding may outweigh the surgeon's knife or the chemist's drug. |
| 9 | I will not be ashamed to say "I know not," nor will I fail to call in my colleagues when the skills of another are |
| 10 | needed for a patient's recovery. |
| 11 | I will respect the privacy of my patients, for their problems are not disclosed to me that the world may know. |
| 12 | Most especially must I tread with care in matters of life and death. If it is given me to save a life, all thanks. |
| 13 | But it may also be within my power to take a life; this awesome responsibility must be faced with great |
| 14 | humbleness and awareness of my own frailty. Above all, I must not play at God. |
| 15 | I will remember that I do not treat a fever chart, a cancerous growth, but a sick human being, whose illness |
| 16 | may affect the person's family and economic stability. My responsibility includes these related problems, if I |
| 17 | am to care adequately for the sick. |
| 18 | I will prevent disease whenever I can, for prevention is preferable to cure. |
| 19 | I will remember that I remain a member of society, with special obligations to all my fellow human beings, |
| 20 | those sound of mind and body as well as the infirm. |
| 21 | If I do not violate this oath, may I enjoy life and art, respected while I live and remembered with affection |
| 22 | thereafter. May I always act so as to preserve the finest traditions of my calling and may I long experience |
| 23 | the joy of healing those who seek my help. |
| 24 | Written in 1964 by Louis Lasagna, Academic Dean of the School of Medicine at Tufts University, and used |
| 25 | in many medical schools today. |
| | (Source: https://www.pbs.org/wgbh/nova/doctors/oath_modern.html - retrieved on September 24, 2021) |

18) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

19) Analyse the sentences below from **Text 2** and choose the **CORRECT** alternative.

1. If I do not violate this oath, may I enjoy life and art, respected while I live and remembered with affection thereafter. (line 21)
 2. May I always act so as to preserve the finest traditions of my calling... (line 22)
 3. ... may I long experience the joy of healing those who seek my help. (line 22)
-
- I. In sentences 1, 2 and 3, the modal verb introduces a wish or a hope.
 - II. In sentence 1, the modal verb comes before the subject because it starts the second clause of a conditional sentence.
 - III. In sentences 2 and 3, the modal verb comes before the subject because both are indirect questions.
 - IV. In sentences 1, 2 and 3, the modal verb comes before the subject because that's the way it must be used to express a possibility.
-
- A. I and IV are correct.
 - B. I, II, III and IV are incorrect.
 - C. Only III is correct.
 - D. Only I is correct.

Alternativa correta letra: D
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Um dos usos do verbo modal "may" é para expressar desejos ou esperanças e, quando empregado com esse intuito, ele antecipa o sujeito da oração. Nas 3 sentenças apresentadas, o modal "may" é utilizado dentro dessa estrutura gramatical para atender a este propósito semântico.

As propositivas II, III e IV são consideradas gramaticalmente incorretas, pois o fato de iniciar a segunda oração de uma sentença condicional (II) não pede obrigatoriamente que o modal "may" seja utilizado antes do sujeito, a não ser que expresse um desejo, como já explicado anteriormente, ou seja uma pergunta direta. Da mesma forma, ao apresentar uma pergunta indireta (III), o modal "may" deve ser usado após o sujeito. E, por último, o fato de o modal em questão expressar uma possibilidade (IV) não requer que venha antes do sujeito, a menos que seja uma pergunta direta.

Matriz de referência:

H7 - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.

H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos

H23 - Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Dentre seus usos, o verbo modal "may" pode também ser utilizado para expressar possibilidades, desejos ou esperanças (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/may>). No entanto, nas 3 sentenças da questão 19, "may" expressa o desejo do locutor e, quando empregado com esse intuito, o modal deve ser usado diante do sujeito da oração (sem que seja uma pergunta direta), isto é, quando deslocado para frente do sujeito, "may" indica um desejo. Se "may" tivesse o sentido de possibilidade, não estaria à frente do sujeito (a menos que fosse uma pergunta direta, o que não é o caso).

20) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

21) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

MATEMÁTICA

22) Analise as afirmações:

- I. Sejam os conjuntos $A = \{x \in \mathbb{Z}_+ / x^2 - 2x - 8 \leq 0\}$ e $B = \{x \in \mathbb{Z}_- / -3x - 12 \leq 0\}$ e $C = \{a \cdot b \text{ tal que } a \in A \text{ e } b \in B\}$, então $n(C) = 10$.
- II. Sejam a e b números reais tais que $a + b = 4$ e $a^2 + b^2 = 36$, então $a^3 + b^3 = 184$.
- III. Seja o conjunto $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, então $A \cap \{2, 5\} = 2$.
- IV. Sejam $x, y \in \mathbb{R}$, se $2^x = 7^y = 2744$, então $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{3}$.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmações **CORRETAS**.

- A. I, III.
- B. I, II, IV.
- C. II, IV.
- D. II, III, IV.

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Difícil

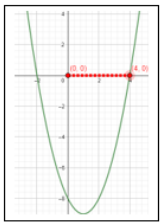
Justificativa:

I. CORRETO.

$$x^2 - 2x - 8 \leq 0$$

$$x^2 - 2x - 8 = 0$$

$$x_1 = -2 \text{ e } x_2 = 4$$



$$A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$$

$$-3x - 12 \leq 0$$

$$-3x - 12 = 0$$

$$-3x = 12$$

$$x = -4$$



$$B = \{-4, -3, -2, -1, 0\}$$

| A | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|----|----|-----|-----|
| B | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -1 | 0 | -1 | -2 | -3 | -4 |
| -2 | 0 | -2 | -4 | -6 | -8 |
| -3 | 0 | -3 | -6 | -9 | -12 |
| -4 | 0 | -4 | -8 | -12 | -16 |

$$C = \{-16, -12, -9, -8, -6, -4, -3, -2, -1, 0\} \rightarrow n(C) = 10.$$

II. CORRETO.

Sejam a e b números reais tais que $a + b = 4$ e $a^2 + b^2 = 36$,
 então $a^3 + b^3 = 184$.
 $(a + b)^2 = 4^2$
 $a^2 + 2ab + b^2 = 16$
 $36 + 2ab = 16$
 $2ab = -20$
 $ab = -10$
 $a^3 + b^3 = (a^2 - ab + b^2)(a + b)$
 $a^3 + b^3 = (36 - (-10))(4)$
 $a^3 + b^3 = 46 \cdot 4 = 184$

III. INCORRETO.

$$A \cap \{2, 5\} = \{2\}$$

IV. CORRETO.

$$2^x = (2 \cdot 7)^3$$

$$\log 2^x = \log(2 \cdot 7)^3$$

$$x \cdot \log 2 = 3 \cdot \log 14$$

$$x = \frac{3 \cdot \log 14}{\log 2}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{\log 2}{3 \cdot \log 14}$$

$$7^y = (2 \cdot 7)^3$$

$$\log 7^y = \log(2 \cdot 7)^3$$

$$y \cdot \log 7 = 3 \cdot \log 14$$

$$y = \frac{3 \cdot \log 14}{\log 7}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{\log 7}{3 \cdot \log 14}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{\log 2}{3 \cdot \log 14} + \frac{\log 7}{3 \cdot \log 14} = \frac{\log 2 + \log 7}{3 \cdot \log 14} = \frac{\log 14}{3 \cdot \log 14} = \frac{1}{3}$$

Matriz de referência:

- H1 – Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais ou reais.
- H2 – Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.
- H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.
- H4 – Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que, não procede a argumentação do(s) recurso(s).

“Inteiros não-negativos” $Z_+ = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ e “Inteiros não-positivos” $Z_- = \{\dots, -3, -2, -1, 0\}$.

A intersecção entre conjuntos resulta em um conjunto.

23) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

24) Analise as afirmações:

- I. Um comerciante vende um produto cujo preço à vista é de R\$618,00 em três prestações mensais iguais e consecutivas. Sabendo que a primeira prestação é paga um mês após a compra, e que o juro composto é de 3% ao mês, utilizando $1,03^2 = 1,06$ e $1,03^3 = 1,09$, então o valor de cada prestação é R\$218,00.
- II. Do 1º termo até o 24009º termo da sequência $(0, 1, 2, 3, 2, 1, 0, 1, 2, 3, 2, \dots)$ temos 8002 termos iguais a 1.
- III. Um capital de R\$2 000,00, investido pelo período de 10 anos a uma taxa de juros simples de 8% ao ano, gera um montante de R\$3 800,00.
- IV. $1,4999 \dots = \frac{3}{2}$.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmações **CORRETAS**.

- A. I, III.
- B. II, III.
- C. II, IV.
- D. I, IV.

Alternativa correta letra: **D**
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

I. CORRETO.

$$\frac{x}{1,03} + \frac{x}{1,03^2} + \frac{x}{1,03^3} = 618$$

$$\frac{1,03^2x + 1,03x + x}{1,03^3} = 618$$

$$3,09x = 618 \cdot 1,03^3$$

$$x = \frac{618 \cdot 1,09}{3,09}$$

$$x = 218$$

II. INCORRETO.

A sequência se repete a cada 6 termos:

$$24009 = 4001 \cdot 6 + 3$$

Dessa divisão, conclui-se que o bloco "0,1,2,3,2,1" aparece 4 001 vezes, ou seja, o 1 aparece 8 002 vezes nesses blocos. Como o resto da divisão é igual a 3, depois dos 4 001 blocos ainda aparecem mais 3 termos da sequência: "0,1,2". O número 1 aparece 8 003 vezes.

III. INCORRETO.

$$M = C + C \cdot i \cdot t$$

$$M = 2\,000,00 + 2\,000,00 \cdot 0,08 \cdot 10$$

$$M = 3\,600,00$$

IV. CORRETO.

$$1,4999 \dots = 1,4 + 0,09 + 0,009 + 0,0009 + \dots$$

Soma infinita de P.G.

$$0,09 + 0,009 + 0,0009 + \dots = \frac{0,09}{1-0,1} = 0,1$$

$$1,4999 \dots = 1,4 + 0,1 = 1,5 = \frac{3}{2}$$

Matriz de referência:

H2 – Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H5 – Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

H16 – Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

H18 – Avaliar propostas de intervenção na realidade envolvendo variação de grandezas.

H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que, não procede a argumentação do(s) recurso(s).

25) Analise as afirmações a seguir, e assinale a alternativa **correta**.

- A. O período da função $f(x) = 4,2 + 0,5 \cdot \cos(2\pi \cdot x + 3)$ é $\frac{2\pi}{3}$.
- B. O valor máximo que a função $f(x) = 3 \cdot \sen x + 4 \cdot \cos x$ assume é igual a 5.
- C. Sendo $\alpha \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ e $\sen \alpha = \frac{5}{13}$, então $\tg(2\alpha) = -\frac{5}{6}$.
- D. A equação $\tg(2x) = \sqrt{3}$ possui 5 soluções no intervalo $0 \leq x \leq 2\pi$.

Alternativa correta letra: **B**

Nível de dificuldade: Difícil

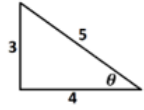
Justificativa:

a) INCORRETO.

$$P = \frac{2\pi}{|c|} = \frac{2\pi}{2\pi} = 1$$

b) CORRETO.

Seja um triângulo retângulo com catetos 3 e 4 e um ângulo θ .



$$\operatorname{sen}\theta = \frac{3}{5} \rightarrow 5 \cdot \operatorname{sen}\theta = 3$$

$$\operatorname{cos}\theta = \frac{4}{5} \rightarrow 5 \cdot \operatorname{cos}\theta = 4$$

$$f(x) = 3 \cdot \operatorname{sen}x + 4 \cdot \operatorname{cos}x \Rightarrow f(x) = 5 \cdot \operatorname{sen}\theta \cdot \operatorname{sen}x + 5 \cdot \operatorname{cos}\theta \cdot \operatorname{cos}x$$

$$\Rightarrow f(x) = 5 \cdot (\operatorname{sen}\theta \cdot \operatorname{sen}x + \operatorname{cos}\theta \cdot \operatorname{cos}x)$$

$$\Rightarrow f(x) = 5 \cdot \operatorname{cos}(\theta - x)$$

O valor máximo que $\operatorname{cos}(\theta - x)$ é 1, então o valor máximo que $f(x)$ assume é $5 \cdot 1 = 5$.

c) INCORRETO.

$$\operatorname{sen}\alpha = \frac{5}{13}, \operatorname{sen}^2\alpha + \operatorname{cos}^2\alpha = 1 \rightarrow \operatorname{cos}\alpha = -\frac{12}{13}$$

$$\operatorname{sen}2\alpha = 2 \cdot \operatorname{sen}\alpha \cdot \operatorname{cos}\alpha = 2 \cdot \frac{5}{13} \cdot \left(-\frac{12}{13}\right) = -\frac{120}{169}$$

$$\operatorname{cos}2\alpha = \operatorname{cos}^2\alpha - \operatorname{sen}^2\alpha = \left(-\frac{12}{13}\right)^2 - \left(\frac{5}{13}\right)^2 = \frac{119}{169}$$

$$\operatorname{tg}2\alpha = \frac{\operatorname{sen}(2\alpha)}{\operatorname{cos}(2\alpha)} = \frac{-\frac{120}{169}}{\frac{119}{169}} = -\frac{120}{119}$$

d) CORRETO.

$$2x = \alpha \rightarrow \operatorname{tg}\alpha = \sqrt{3} \rightarrow \alpha = \frac{\pi}{3} (60^\circ) \text{ ou } \alpha = \frac{4\pi}{3} (240^\circ)$$

$\alpha = 60^\circ + 180^\circ \cdot k, k \in \mathbb{Z}$, substituindo α por $2x$

$$2x = 60^\circ + 180^\circ \cdot k$$

$$x = 30^\circ + 90^\circ \cdot k$$

$$\text{Se } k = 0 \rightarrow x = 30^\circ$$

$$\text{Se } k = 1 \rightarrow x = 120^\circ$$

$$\text{Se } k = 2 \rightarrow x = 210^\circ$$

$$\text{Se } k = 3 \rightarrow x = 300^\circ$$

$$\text{Se } k = 4 \rightarrow x = 390^\circ \text{ (fora do intervalo)}$$

\Rightarrow 4 soluções.

Matriz de referência:

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 – Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H15 – Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 – Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão corrige a justificativa da resolução da questão.

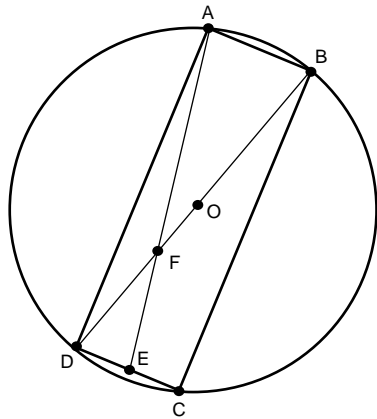
26) Analise as afirmações:

I. A inequação $\frac{(x^2-6x+8) \cdot (x^2+2x+3)}{(x^2-4x+4)(x-1)} \leq 0$ possui duas soluções inteiras e positivas.

II. O tempo necessário para que o capital, aplicado a juro composto de 7% ao mês, quadruple é de 20 meses. (utilizando $\log 1,07 = 0,03$ e $\log 2 = 0,3$).

III. As raízes de $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + x + 2$ são números inteiros.

- IV. Na figura, abaixo, tem-se um retângulo $ABCD$, inscrito em uma circunferência de centro O , se $AB = 7 \text{ cm}$, $BC = 24 \text{ cm}$ e $EC = \frac{7}{2} \text{ cm}$ então $DF = \frac{25}{3} \text{ cm}$.



Assinale a alternativa que contém as afirmações **CORRETAS**.

- A. I, IV.
- B. II, IV.
- C. I, II, IV.
- D. I, II, III.

Alternativa correta letra: C
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

I. CORRETO.

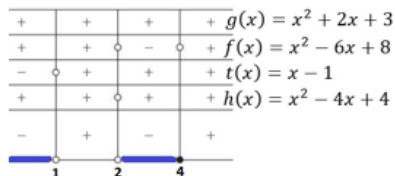
Analisando as funções separadamente, temos:

$$x^2 - 6x + 8 = 0 \rightarrow x' = 2 \text{ e } x'' = 4$$

$$x^2 + 2x + 3 = 0 \rightarrow \Delta < 0 \text{ e } a > 0$$

$$x^2 - 4x + 4 = 0 \rightarrow x' = x'' = 2$$

$$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$$



Soluções inteiras e positivas: 3 e 4.

II. CORRETA.

$$M = C(1 + i)^t$$

$$4C = C(1 + 0,07)^t$$

$$4 = 1,07^t$$

$$\log 4 = \log 1,07^t$$

$$\log 2^2 = t \cdot \log 1,07$$

$$2 \cdot \log 2 = t \cdot \log 1,07$$

$$2 \cdot 0,3 = t \cdot 0,03$$

$$t = 20 \text{ meses}$$

III. INCORRETA.

Como a soma dos coeficientes de $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + x + 2$ é igual a zero, então $x = 1$ é uma raiz de $P(x)$. Aplicando o dispositivo prático de Briot-Ruffini

| | | | | |
|---------|--------|---------|------|-----|
| $x = 1$ | $2x^3$ | $-5x^2$ | $1x$ | 2 |
| | 2 | -3 | -2 | 0 |

Assim, podemos escrever o polinômio $P(x) = (x - 1)(2x^2 - 3x - 2)$

Para determinar as outras duas raízes, basta resolver a equação

$$2x^2 - 3x - 2 = 0$$

$$x' = 2 \text{ e } x'' = -\frac{1}{2}.$$

Como $x = -\frac{1}{2}$ é uma raiz, o item é incorreto.

IV. CORRETA.

O triângulo ACD é retângulo, pelo Teorema de Pitágoras $AC = 25 \text{ cm} \rightarrow$

$$DO = \frac{25}{2}.$$

No triângulo ACD , \overline{DO} e \overline{AE} são medianas, então F é o baricentro do

triângulo ACD . O baricentro divide as medianas na razão de 1 para 2,

$$\text{então } x + 2x = \frac{25}{2} \rightarrow 2x = \frac{25}{3} = DF.$$

Matriz de referência:

H3 – Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

H4 – Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

H8 – Resolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.

H9 – Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

H12 – Resolver situação-problema que envolva medidas de grandezas.

H15 – Identificar a relação de dependência entre grandezas.

H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos.

H22 – Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que, não procede a argumentação do(s) recurso(s).

27) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

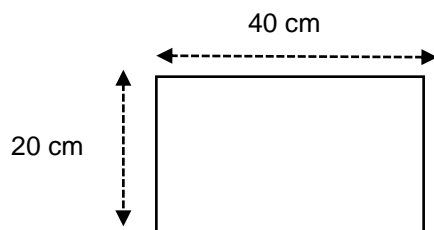
28) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

FÍSICA

29) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

30) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

31) Em uma forma de esterilização, com dimensões de 20 cm x 40 cm, desprezando a altura da borda, feita de um material cujo coeficiente de dilatação linear $\alpha = 10 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, tem a temperatura alterada de 90°C para 10°C respectivamente. Determine a área total final, após a variação de temperatura.



- A. 798,72 cm²
- B. 801,28 cm²
- C. 800,72 cm²
- D. 799,12 cm²

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Dados: lado 1 $L_1 = 20$ cm, lado 2 $L_2 = 40$ cm, coeficiente de dilatação linear $\alpha = 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
 $T_{\text{INICIAL}} T_0 = 90 \text{ } ^\circ\text{C}$, $T_{\text{FINAL}} T = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Área inicial $A_0 = L_1 \times L_2$ $A_0 = 20 \cdot 40$ $A_0 = 800 \text{ cm}^2$
 $\beta = 2 \cdot \alpha$ $\beta = 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6}$ $\beta = 20 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
 $\Delta T = T - T_0$ $\Delta T = 10 - 90$ $\Delta T = -80 \text{ } ^\circ\text{C}$
 $\Delta A = A_0 \cdot \beta \cdot \Delta T$ $\Delta A = 800 \cdot 20 \cdot 10^{-6} \cdot (-80)$ $\Delta A = -1,28 \text{ cm}^2$
 $A_{\text{FINAL}} = A_{\text{INICIAL}} + \Delta A$ $A_{\text{FINAL}} = 800 + (-1,28)$ **$A_{\text{FINAL}} = 798,72 \text{ cm}^2$**

Matriz de referência:

H21 - Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos, inseridos no contexto da termodinâmica e(ou) do eletromagnetismo.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

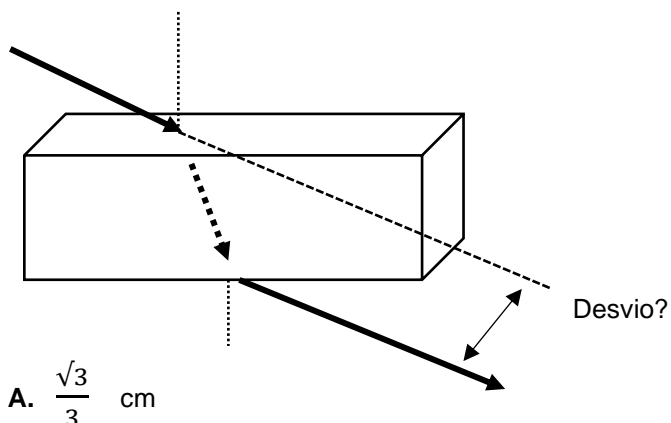
Anular a questão.

Na matriz original foi editado o valor do coeficiente de dilatação linear $\alpha = 10 \cdot 10^{-6}$ e no texto da questão saiu transcrito $\alpha = 10 \cdot 10^{-6}$, portanto o que leva para outra interpretação errônea.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que, há motivo para anulação e procede a argumentação do(s) recurso(s).

32) Em uma lâmina de faces paralelas de espessura 2 cm, um raio de luz monocromático incide em uma das faces por um ângulo $i = 60^\circ$ com a normal e se refrata por um ângulo $r = 30^\circ$ com a normal. Determine o desvio lateral sofrido pelo raio luminoso ao atravessar a lâmina.

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \quad \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$



- B. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ cm
 C. $\frac{\sqrt{6}}{2}$ cm
 D. $\frac{\sqrt{2}}{6}$ cm

Alternativa correta letra: B

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

$$\text{Espessura } e = 2\text{cm} \quad \text{sen } 30^\circ = \frac{1}{2} \quad \text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \text{sen } 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \text{cos } 60^\circ = \frac{1}{2}$$

Desvio = ?

$$D = \frac{e \cdot \text{sen}(i-r)}{\text{cos } r} \quad D = \frac{2 \cdot \text{sen}(60-30)}{\text{cos } 30} \quad D = \frac{2 \cdot \frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} \quad D = \frac{2\sqrt{3}}{3} \text{ cm}$$

Matriz de referência:

H18 - Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Anular a questão.

Realmente o $\text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ e não $\frac{\sqrt{3}}{2}$ como fora impresso nas informações de dados oferecidas, portanto procede o recurso em função do radicando ser o correto somente do '3' e não do $\frac{3}{2}$.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que, há motivo para anulação e procede a argumentação do(s) recurso(s).

33) Uma fonte com velocidade $V_{F1} = 40$ m/s emite uma frequência $f_F = 1000$ Hz na direção de um observador em movimento contrário com velocidade $V_{O1} = 20$ m/s. Após se cruzarem continuam a se afastar com diferentes velocidades. A fonte com velocidades: a fonte $V_{F2} = 60$ m/s, o observador $V_{O2} = 40$ m/s. Determine em módulo a variação de frequência ($\Delta f'$) entre a aproximação (f_1') e o afastamento (f_2'). (velocidade do som $V_S = 340$ m/s).

- A. |124| Hz
 B. |515| Hz
 C. |550| Hz
 D. |116| Hz

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

$$\text{Dados: } V_S = 340 \text{ m/s} \quad V_{F1} = 40 \text{ m/s} \quad V_{O1} = 20 \text{ m/s}$$

$$f_F = 1000 \text{ Hz} \quad V_{F2} = 60 \text{ m/s} \quad V_{O2} = 40 \text{ m/s}$$

$$f_1' = f_F \cdot \left(\frac{V_S + V_O}{V_S + V_F} \right) \quad f_1' = 1000 \cdot \left(\frac{340 + 20}{340 + 40} \right) \quad f_1' = 1000 \cdot \frac{360}{380} \quad f_1' = 1200 \text{ Hz}$$

$$f_2' = f_F \cdot \left(\frac{V_S + V_O}{V_S + V_F} \right) \quad f_2' = 1000 \cdot \left(\frac{340 - 40}{340 + 60} \right) \quad f_2' = 1000 \cdot \frac{300}{400} \quad f_2' = 750 \text{ Hz}$$

$$\Delta f' = [f_1' - f_2'] \quad \Delta f' = [1200 - 750] \quad \Delta f' = [550] \text{ Hz}$$

Matriz de referência:

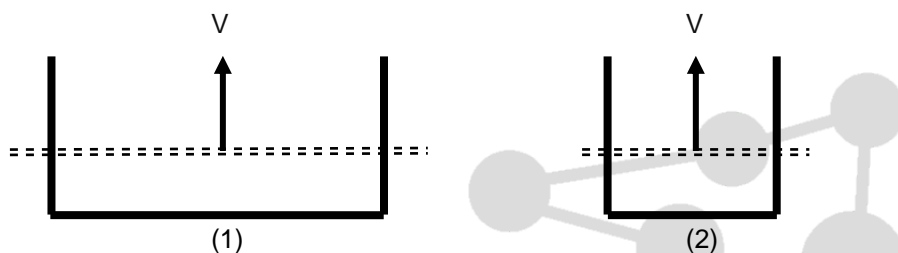
H1 - Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Anular a questão.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que, há motivo para anulação e procede a argumentação do(s) recurso(s).

- 34) O esquema abaixo mostra dois circuitos nos quais se desliza uma barra condutora com a mesma velocidade « através do mesmo campo magnético uniforme e ao longo de um fio em forma de U ». Os lados paralelos do fio estão separados por uma distância $2L$, no circuito 1, e por L , no circuito 2. A corrente induzida no circuito 1 está no sentido anti-horário. Analise a validade das afirmações a seguir.



- I. O sentido do campo magnético é para dentro da página.
- II. O sentido da corrente induzida no circuito 2 é anti-horário.
- III. A força eletromotriz (fem) induzida no circuito 1 é igual à do circuito 2.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A. Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- B. Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- C. Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- D. Todas as afirmações são verdadeiras.

Alternativa correta letra: **A**
Nível de dificuldade: Médio

Justificativa:

O sentido da corrente elétrica induzida é fornecido pela lei de Lenz “a força eletromotriz induzida e a corrente induzida geram um fluxo magnético que se opõe à variação do fluxo causador da indução”.

Se a área aumenta o fluxo indutor também aumenta e deve surgir no interior da espira um fluxo induzido contrário para se opor a esse aumento, diminuindo-o.

É com esse fluxo induzido e contrário ao fluxo indutor no interior da espira que se aplica a regra da mão direita, fornecendo o sentido da corrente induzida.

Matriz de referência:

H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando, conhecimentos numéricos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Como a área das espiras está aumentando (fluxo induzido e indutor tem sentidos contrários) e fluxo induzido pela corrente está saindo da página (pela regra da mão direita), o fluxo está entrando na página. Logo verdadeira.

Mesmo campo magnético que o da espira ‘1’, áreas aumentando e consequentemente mesmo sentido de corrente. Logo verdadeira.

As expressões ($\Phi=B.S.\cos\alpha$ e $\epsilon=\Delta\Phi/\Delta t$) mostra que a fem induzida depende da área S. Logo falsa.

35) Atualmente, há um sistema de navegação de alta precisão que depende de satélites artificiais em órbita em torno da Terra. Para que não haja erros significativos nas posições fornecidas por esses satélites, é necessário corrigir relativisticamente o intervalo de tempo, medido pelo relógio a bordo de cada um desses satélites. A Teoria da Relatividade Especial (Einstein) prevê que, se não for feito esse tipo de correção, um relógio a bordo não marcará o mesmo intervalo de tempo que outro relógio em repouso na superfície da Terra, mesmo sabendo-se que ambos os relógios estão sempre em perfeitas condições de funcionamento e foram sincronizados antes do satélite se lançado.

Se não for feita a correção relativística para o tempo medido pelo relógio de bordo:

- A. ele ficará cada vez mais adiantado em relação ao relógio em Terra.
- B. ele se adiantará em relação ao relógio em Terra, enquanto ele for acelerado em relação à Terra.
- C. **ele ficará cada vez mais atrasado em relação ao relógio em Terra.**
- D. ele atrasará em relação ao relógio em Terra durante metade de sua órbita e se adiantará durante a metade da outra órbita.

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Médio

Justificativa:

Quando os observadores se locomovem a velocidades extremamente diferentes, o tempo entre eles não será mais simultâneo, mas diferente para cada um deles.

Levando em conta dois relógios, sendo que o relógio '1' fica na Terra, enquanto o relógio '2', em um satélite, fazendo um deslocamento espacial próximo a velocidade da luz.

Quando o relógio '2' retornar para a Terra, consta que outro, o relógio '1', está mais adiantado. O efeito vale para qualquer relógio.

Logo, relógio do satélite atrasará em relação ao relógio em Terra.

Matriz de referência:

H20 - Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Não procede o recurso pelo mesmo princípio aplicado ao paradoxo dos gêmeos.

O paradoxo dos gêmeos foi um experimento mental proposto para demonstrar a teoria da dilatação do tempo, atualmente já comprovada experimentalmente.

Considere dois irmãos gêmeos, sendo que o irmão gêmeo A fica na Terra, enquanto o outro, o gêmeo B, utilizando uma espaçonave, faz uma viagem espacial na qual viaja próximo a velocidade da luz.

Por causa do movimento do gêmeo B (o que viaja próximo a velocidade da luz) seu tempo passa mais devagar dentro da espaçonave (atrasa), conforme é visto pelo irmão, gêmeo A, que ficou na Terra. Quando o gêmeo B retornar para a Terra verificará que seu irmão, o gêmeo A, está mais velho. O efeito vale para qualquer pessoa.

Logo tal questão não deve ser anulada sendo o gabarito correto a letra 'C' conforme o proposto e a digitação 'as' na letra "B" não compromete a alternativa porquê de qualquer forma está errada na afirmação.

Esta questão se enquadra na competência de área '5' H 18 e na competência de área '6' H 20

QUÍMICA

36) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

37) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

38) Não houve recurso conforme estipulado pelo item

39) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

40) Sob temperatura de 25 °C e condições apropriadas, uma determinada célula voltaica a $[H^+]$ medida foi de $6,0 \cdot 10^{-6}$ mol/L.

Dado: $\log 6 = 0,78$

Assinale a alternativa que contém o valor do pH desse sistema.

- A. 6,00
- B. 5,22
- C. 3,66
- D. 7,80

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

$$\begin{aligned} \text{pH} &= -\log[H^+] \\ \text{pH} &= -\log 6,0 \cdot 10^{-6} \\ \text{pH} &= -(\log 6 + \log 10^{-6}) \\ \text{pH} &= -(0,78 + (-6)) \\ \text{pH} &= 5,22 \end{aligned}$$

Matriz de referência:

H18 - Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.



Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Após análise da argumentação do(s) recorrente(s), a Banca de elaboração da questão conclui que a justificativa acima esclarece os recursos interpostos.

41) Considere as seguintes informações sobre a desidratação do etanol.

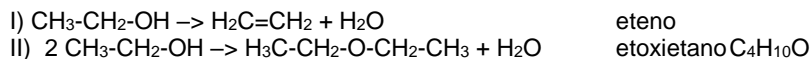
- I. Quando a perda de água ocorre dentro da própria molécula (intramolecular) sob temperatura de 180°C na presença de ácido sulfúrico concentrado, forma-se um hidrocarboneto insaturado além da água.
- II. Quando a perda de água ocorre entre duas moléculas de etanol (intermolecular) sob condições mais brandas 140 °C, forma-se o éter (etoxietano) além da água.

Baseado nos conceitos químicos e nas informações fornecidas, assinale a alternativa que contém o nome do hidrocarboneto formado em "I" e a fórmula molecular do éter formado em "II" respectivamente:

- A. eteno e C_4H_{10}
- B. acetileno e $C_4H_{10}O$
- C. eteno e $C_4H_{10}O$
- D. ácido acético e C_2H_6O

Alternativa correta letra: C
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:



eteno e $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$

Matriz de referência:

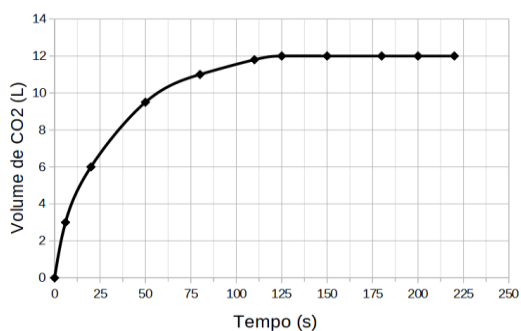
H24 - Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Etoxietano: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$

42) Foi monitorada a produção de dióxido de carbono a partir da reação de uma amostra de carbonato de cálcio, com excesso de ácido clorídrico e os dados estão demonstrados no gráfico a seguir:



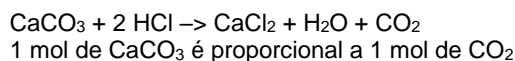
Dados: Pressão = 1 atm; temperatura 27 °C e $R = 0,082 \text{ mol.K.atm}^{-1}.\text{L}^{-1}$.

Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos assinale a alternativa que contém o número de mol aproximado de carbonato de cálcio na amostra analisada.

- A. 1,54 mol
- B. 5,42 mol
- C. 0,98 mol
- D. 0,49 mol

Alternativa correta letra: D
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:



$P.V = n.R.T$

$1,0 \text{ atm} \cdot 12\text{L} = n \cdot 0,082 \text{ mol.K.atm}^{-1}.\text{L}^{-1} \cdot 300\text{K}$

$n \simeq 0,49 \text{ mol de CO}_2$

$n \simeq 0,49 \text{ mol de CaCO}_3$

Matriz de referência:

H17 - Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação, usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

O gráfico apresenta informações claras que não descontinham a coerência da questão.

BIOLOGIA

43) Muitas são as doenças que podem afligir os seres humanos. No campo dos avanços tecnológicos, é possível verificar a condição fetal em diferentes estágios de seu progresso. No caso da Síndrome de Down, sua identificação antes do nascimento pode ser possível, entre outras, graças a exames como:

- A. Análise fisiopatológica do colo vaginal e biópsia do viló do ovário
- B. **Aminiocentese e a biópsia do viló corial**
- C. Biópsia do viló do ovário e amniocentese
- D. Ultrassonografia das trompas e análise do líquido placentário.

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Dentre as habilidades requeridas de um estudante do ensino médio, está o reconhecimento de tecnologias de interpretação e reconhecimento de situações ligadas aos problemas no desenvolvimento genético dos seres humanos. A questão procura identificar esse reconhecimento e sua relação com os órgãos ligados à produção e desenvolvimento humano.

Alternativa A: Não se relaciona, pois não é o colo vaginal que abriga o feto, e sim a placenta.

Alternativa B: Essa é a alternativa correta, pois indica os exames indicados e utilizados antes do nascimento para essa condição;

Alternativa C: Não há necessidade de se fazer uma biópsia de um órgão não envolvido com o desenvolvimento do feto.

Alternativa D: Não se relaciona um ultrassom das trompas com a solicitação da questão.

Referência: <http://www.movimentodown.org.br/2013/06/diagnostico-da-sindrome-de-down-durante-a-gravidez/#:~:text=Atualmente%2C%20os%20exames%20mais%20comuns,pequeno%2C%20de%20interrup%C3%A7%C3%A3o%20da%20gravidez.>

Matriz de referência:

H4 - Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

H14 - Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 - Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A questão aborda a análise e discussão dos temas ligados a saúde humana, envolvendo órgãos ligados ao processo de gestação, e desse, exemplificados, utilizando a Síndrome de Down. O aluno do Ensino Médio deve possuir a habilidade de identificar os órgãos relacionados a cada sistema humano, identificando sua função morfofisiológica, para com isso, avaliar as propostas de intervenção, podendo então, identificar os padrões levantados na análise das alternativas. Essa ação é deliberada pelo programa de Biologia oferecido aos candidatos, contemplando as habilidades requeridas.

A questão não relaciona ações de caráter invasivo ou não. Os distratores versam sobre ações em órgãos que sequer fazem parte do desenvolvimento fetal, especialmente ligados a gestação humana. Assim, não poderia existir qualquer ligação com órgãos não envolvidos nesse processo. Observando os distratores indicados, o candidato deveria estar habilitado a escolher a melhor resposta diante do enunciado, onde a resolução deveria focar apenas nos órgãos ligados ao desenvolvimento do feto, área da possível intervenção.

44)) “O jovem de 26 anos que foi baleado na madrugada do sábado (10) no bairro do Geisel, em João Pessoa,

perdeu o baço após receber os primeiros atendimentos médicos. O suspeito de realizar o disparo é um policial militar, que estava de folga e reside em frente à praça”.

(g1. João Pessoa. Paraíba. 12/07/2021. Disponível em; <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2021/07/12/jovem-perde-baco-apos-ser-baleado-por-pm-em-joao-pessoa.ghtml> , acessado em 08/10/2021.

A perda do baço pelo jovem é preocupante, visto que esse órgão atua junto ao sistema de defesa do organismo, pois nele estão células com resposta imunológica como:

- A. **Monócitos**
- B. Eritrócitos
- C. Sarcômeras
- D. Condrócitos

Alternativa correta letra: A
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A questão procura identificar no aluno sua relação com a identificação dos conceitos celulares e a ação dos órgãos ligados ao sistema imunológico.

Alternativa A: Essa é a alternativa correta, pois indica as células armazenadas no órgão em questão.

Alternativa B: Não se relaciona, pois essas são células do sistema nervoso

Alternativa C: Não se relaciona, pois essas são unidades de contração muscular

Alternativa D: Não se relaciona, pois essas são células cartilaginosas.

Matriz de referência:

H14 - Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 - Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A questão aborda a função orgânica do órgão e sua relação com a ação de células em sua especificidade no organismo humano, nesse caso imunológica, independente de erro na justificativa. Cabe ao aluno do Ensino Médio, a habilidade de identificar a ação dos órgãos e saber interpretar sua relação citológica, em especial o sistema imunológico e suas células específicas de defesa. Observando os distratores indicados, o candidato deveria estar habilitado para escolher a melhor resposta diante do enunciado, pois nenhuma das respostas indica ação relativa ao sistema imunológico, exceto a resposta correta, foco da relação proposta na questão.

45) Na medula óssea vermelha, tem-se células indiferenciadas que assumem formas e funções especializadas, após a diferenciação celular. Esse é o caso da formação das células sanguíneas, em especial das células relacionadas ao processo de controle da coagulação, chamadas de:

- A. Neutrófilos
- B. Eritrócitos
- C. Leucócitos
- D. **Trombócitos**

Alternativa correta letra: D
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

A questão procura identificar as nomenclaturas das células sanguíneas e relacioná-las as suas funções primárias.

Alternativa A: Não se relaciona, pois identifica células brancas de defesa.

Alternativa B: Não se relaciona, pois identifica as hemácias transportadoras de oxigênio - carbono

Alternativa C: Não se relaciona, pois identifica células brancas de defesa

Alternativa D: Essa é a alternativa correta, pois indica a nomenclatura das plaquetas.

Matriz de referência:

H14 - Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 - Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)**Manter a questão e o gabarito.**

A questão aborda o controle do processo de coagulação (fragmentário celular e celular), atuando junto a outras células do sistema sanguíneo humano. Cabe ao aluno do Ensino Médio, a habilidade de identificar o processo de coagulação sanguínea como um todo e saber interpretar seus comandos e ações relativos à situação abordada, ao controle das ações, pois fragmentos celulares e células sanguíneas, oferecem análise ao princípio geral, em especial na ação coagulatória. Observando os distratores indicados, o candidato deveria estar habilitado para escolher a resposta mais assertiva em relação ao comando solicitado, considerando a melhor resposta diante do enunciado, pois, dentre as respostas, somente uma indicava a estrutura, independente de celular, que comanda essa ação.

46) Epagri pretende quantificar a emissão de gases de efeito estufa na pecuária

[...] Embora o efeito estufa seja um fenômeno natural e essencial à manutenção da vida na Terra, a intensificação dele, causada pela poluição atmosférica, gera o aquecimento global, um problema ambiental que já apresenta consequências no mundo inteiro. A mudança climática é evidente no nosso dia-dia. A má distribuição de chuvas, eventos extremos como granizo e longos períodos de estiagem são consequências do aquecimento global.

[...] No projeto que está sendo realizado na Estação Experimental da Epagri de Lages, os pesquisadores pretendem estudar qual é realmente o impacto que a produção de leite e carne do estado causa no planeta.

[...] A Epagri, no Programa Pecuária, recomenda práticas de manejo que geram menos impacto ambiental. Não revolver o solo, utilizar pastagens perenes, plantio direto, atentar na altura ideal de entrada e saída dos animais do piquete, faz com que as plantas tenham um ótimo potencial de crescimento, os animais tenham uma dieta de qualidade e isso emite menos metano. A parte vegetal volta pro sistema sequestrando carbono, tanto na parte aérea quanto no solo.

Fonte: EPAGRI, 2020. Disponível em: <https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2020/02/11/pesquisadores-da-epagri-de-lages-pretendem-quantificar-a-emissao-de-gases-de-efeito-estufa-na-pecuaria-do-estado/> Acessado em 08/10/2021.

Essa preocupação com a pecuária decorre de relatórios ambientais que atribuem a esses animais a produção de gases de efeito estufa, como:

- A. Trióxido de dinitrogênio
- B. Carbônico
- C. **Metano**
- D. Óxido de enxofre

Alternativa correta letra: C**Nível de dificuldade: Média****Justificativa:**

A questão procura identificar a relação entre as leituras sobre os elementos causadores do efeito estufa e sua relação com a pecuária, estabelecendo a compreensão de que a avaliação requer metodologias de estudo que garantam a correta identificação desses elementos.

Alternativa A: Não se relaciona, pois identifica gases sem relação direta com a solicitação da questão com a criação de gado.

Alternativa B: Não se relaciona, pois identifica gases sem relação direta com a solicitação da questão com a criação de gado.

Alternativa C: Essa é a alternativa correta, pois indica os gases referentes à produção bovina.

Alternativa D: Não se relaciona, pois identifica gases sem relação direta com a solicitação da questão com a criação de gado.

Matriz de referência:

H3 - Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

H16 - Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A questão solicita ao aluno a compreensão do texto, extraindo desse a problemática indicada e o reconhecimento das nomenclaturas químicas utilizadas nas Ciências Naturais e suas Tecnologias. Cabe ao aluno do Ensino Médio, confrontar interpretações científicas das baseadas no senso comum em reconhecer a situação química solicitada. O Gás Carbônico possui sua maior relação ligada a queima de combustíveis. O texto identifica a problemática das ações animais ligadas a pecuária, onde o texto indica o metano como causa a ser considerada. Observando os distratores indicados, o candidato deveria estar habilitado para escolher a melhor resposta diante do enunciado, e neste caso, a opção mais coerente com a leitura indicada é o metano, pois o CO₂ que mais impacta no efeito estufa vem da queima dos combustíveis fósseis.

47) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

48) Quanto aos processos relativos à reprodução animal, é **CORRETO** afirmar:

- A. Na neotenia, tem-se um processo reprodutivo assexuado que ocorre após um estágio larval, desenvolvendo estruturas não existentes no organismo inicial, como é o caso de anfíbios e alguns peixes.
- B. No modelo sexuado, toda eficiência se resume a alternância de geração, que garante eficiência na formação do novo indivíduo, bem como algum grau de variabilidade.
- C. A pedogênese é a forma como alguns seres adultos somente se desenvolvem a partir de um processo de reprodução sexuado, como no caso de vermes da esquistossomose.
- D. **O brotamento é um modo de reprodução que ocorre de forma assexuada, onde o broto irá crescer por divisão mitótica, caracterizada por uma diferenciação antes que abandonem seu progenitor.**

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A questão procura analisar informações a respeito dos processos de reprodução animal e seu modelo celular. Compreende conceitos distintos em diferentes relações.

Alternativa A: Não se relaciona, pois identifica indivíduos em estado larval, que se desenvolvem de forma sexuada e não por processo assexuado.

Alternativa B: Não se relaciona, pois identifica uma incorreta eficiência, visto que a sexuada está ligada a sua eficiência na variabilidade gênica. A alternância de geração é comumente aplicada aos vegetais e cnidários.

Alternativa C: Não se relaciona, pois identifica indivíduos em estado larval, que se desenvolvem de forma assexuada e não por processo sexuado.

Alternativa D: Essa é a alternativa correta, pois indica a correta relação.

Matriz de referência:

H3 - Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

H16 - Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A questão trata dos modelos de reprodução e da forma como esses podem ser identificados na natureza. O distrator indica a alternância de geração como aquela responsável por “toda eficiência”, o que não é coerente com o enunciado a que se propõe. Na situação identificada não há menção a diferenciação como sendo celular e/ou genética. A questão informa que, após as mitoses, temos células progenitoras e células descendentes, com diferença/especialização nas células após a mitose original, transformando-se em outras novas células, cada qual com suas funções específicas.

Observando os distratores indicados, o candidato deveria estar habilitado para escolher a melhor resposta diante do que se pede, que nesse caso não indica diferenciação genética, mas diferenciação de função no organismo que após as mitoses, especializam-se.

49) Sobre a AIDS ou Sida, analise o excerto:

[...] A Aids ou Sida (siglas de acquired immunodeficiency syndrome, em inglês, ou síndrome da imunodeficiência adquirida) é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV, do inglês human immunodeficiency virus).

Entre outros fatores, a explosão demográfica, as migrações para as cidades e a reutilização de agulhas contaminadas teriam espalhado o vírus pelo continente africano. A partir da década de 1970, a agressividade do vírus aumentou, espalhando-se rapidamente pelo mundo, por meio de relações sexuais desprotegidas, do uso de drogas injetáveis com o compartilhamento de seringas e de transfusões sanguíneas. À medida que se espalhava, seu código genético sofria mutações e surgiam novas variedades do vírus.

[...] A análise sistemática nos ajuda a compreender, por exemplo, como a Aids começou e como ocorreu a evolução do vírus HIV, por meio da comparação das sequências de nucleotídeos de várias linhagens desse vírus. A análise mostra que o HIV é semelhante aos vírus do grupo SIV (Simian Immunodeficiency Virus), encontrados em chimpanzés e outros macacos. Assim, o vírus pode ter sido adquirido quando alguns seres humanos foram mordidos ou arranhados ao caçar chimpanzés infectados.

Fonte: LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. Biologia hoje. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. P. 14 e 25.

Com relação ao vírus da AIDS, as mais modernas pesquisas indicam que:

- I. Os vírus atacam o sistema imunológico, em especial as células T-CD4+.
- II. O HIV-1 teve origem na África Central, na primeira metade do século XX, relacionado a um vírus de Chimpanzé que se adaptou aos organismos humanos, sendo a AIDS, primeiramente, reconhecida em 1981.
- III. A transmissão do vírus da AIDS está relacionada, principalmente, a qualquer contato sexual, inclusive por fluidos labiais.
- IV. O DNA viral possui a capacidade de se associar às enzimas celulares e por transcriptase reversa, produzir moldes de RNA, favorecendo a sua transmissão.
- V. O vírus, após terminar o processo de multiplicação em uma célula T-CD4+, se separa dela, recolhendo uma parte de sua membrana, junto com todas as estruturas necessárias a invadir outra célula T-CD4+ e reiniciar o processo.

Estão **CORRETAS** as afirmativas.

- A. I, III e V.
- B. I, II, III e IV.
- C. I, II e V.
- D. I, II, IV e V.

Alternativa correta letra: C

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

A questão procura analisar informações a respeito das especificidades da AIDS e sua relação com as descobertas e tecnologias atuais.

Alternativa C: Essa é a alternativa correta, pois indica a correta relação.

Item III está incorreto, pois não é qualquer contato sexual, muito menos fluidos labiais.

Item IV está incorreto, pois o Vírus da AIDS possui material genético de RNA.

Matriz de referência:

H3 - Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

H16 - Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A questão aborda a análise da AIDS (SIDA) e sua relação vírus – seres humanos. As afirmativas foram construídas para acentuar os distratores, ou seja, não há indicação de que “qualquer contato” sexual possa infectar pacientes, ou ainda que seu material genético, o do retrovírus do HIV (com material genético constituído de RNA) seja o DNA. Cabe ao aluno do Ensino Médio, confrontar interpretações científicas das baseadas no senso comum em reconhecer a nomenclatura biológica solicitada. Observando os distratores indicados, o candidato deveria estar habilitado para escolher a melhor resposta diante do enunciado. Assim, o candidato deveria compreender o papel específico da Biologia em não generalizar ações orgânicas, em especial as que demandam outros fatores em sua construção.

HISTÓRIA

50) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

51) Em 2021, completaram-se 150 anos da promulgação da Lei nº 2.040, conhecida como Lei do Ventre Livre, em que estabelecia a alforria às crianças nascidas de mulheres escravizadas, no Império do Brasil a partir da data de 28 de setembro de 1871. Tendo em vista o contexto de escravidão, no Brasil do século XIX, e, em especial, os debates que tiveram lugar na década de 1870, as alternativas abaixo estão corretas, **EXCETO** a alternativa.

- A. Além disso, a Lei do Ventre Livre estabelecia a obrigatoriedade para todo proprietário realizar a matrícula de seu escravo em um registro nacional. Aqueles escravos que não estivessem, devidamente, matriculados seriam considerados livres.
- B. Na segunda metade do século XIX, as tensões sociais ganham força, especialmente no que diz respeito às relações de trabalho. Portanto, leis como a Eusébio de Queirós (1850), a Lei do Ventre Livre (1871) e a Lei dos Sexagenários (1885) deixam claro os anseios e as inquietações acerca do trabalho escravo, praticado no Império do Brasil.
- C. Soma-se a isso o fato de a Inglaterra exercer forte pressão no governo brasileiro para a adoção de medidas para extinguir a escravidão, pois pregava-se a necessidade de aumento do mercado consumidor, com trabalhadores assalariados, atendendo aos interesses dos investimentos ingleses no Brasil.
- D. Com a promulgação da lei nº 2.040, as crianças nascidas a partir daquela data tornavam-se, prontamente, livres, podendo assim exercer funções remuneradas, o que garantia a transição do regime escravocrata para a mão de obra livre, embora provocassem perda material aos proprietários de escravos.

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade: Difícil

Justificativa:

Embora a lei considerasse que as crianças nascidas a partir daquela data estariam livres, estas ficavam sob a responsabilidade dos senhores proprietários de suas mães até que atingissem a idade de 8 anos. Posteriormente a isso, os proprietários tinham a opção de receber indenização por parte do Estado ou fazer uso dos serviços do menor até que completasse 21 anos de idade. Portanto não se tornavam imediatamente livres e nem causavam perdas materiais aos proprietários de escravos. Além disso, a lei permitiria uma transição gradual da escravidão para o trabalho livre, já que a situação acima colocada não levou à imediata mudança nesse sentido.

Matriz de referência:

H12 - Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.

H22 - Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às mudanças nas legislações ou nas políticas públicas.

H24 - Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

H25 – Identificar estratégias que promovam formas de inclusão social.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

A informação de que os proprietários de escravos poderiam usufruir de seus escravos até a idade de 8 anos encontra-se na justificativa da questão apresentada no gabarito publicado, estando apresentada de forma bastante clara:

“Justificativa: Embora a lei considerasse que as crianças nascidas a partir daquela data estariam livres, estas ficavam sob a responsabilidade senhores proprietários de suas mães até que atingissem a idade de 8 anos. Posteriormente a isso, os proprietários tinham a opção de receber indenização por parte do Estado ou fazer uso dos serviços do menor até que completasse 21 anos de idade. Portanto não se tornavam imediatamente livres e nem causavam perdas materiais aos proprietários de escravos. Além disso, a lei permitiria uma transição gradual da escravidão para o trabalho livre, já que a situação acima colocada não levou a imediata mudança nesse sentido.”

Além disso, a informação contida na alternativa A, com relação aos registros de todos os escravos por meio de matrícula junto aos órgãos de recenseamento, está descrita no Artigo 7º da referida lei, inciso 2º, o que torna a alternativa correta.

Documento da lei (consultado em 18/11/2021): <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/496715>

52) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

53) Nas transformações ocorridas no Ocidente europeu durante a Baixa Idade Média (século XI ao XV), pode-se situar as origens do mundo moderno. E, apesar de não alcançarem plenamente os seus objetivos, as Cruzadas contribuíram para acelerar as mudanças socioeconômicas que já estavam ocorrendo na Europa neste período. Sobre o movimento das Cruzadas, é **CORRETO** afirmar:

- A. Também chamadas de “Guerra Santa”, as Cruzadas provocaram mudanças importantes, entre elas o fortalecimento da nobreza guerreira que enriqueceu devido ao aumento significativo do comércio entre Ocidente e Oriente.
- B. As Cruzadas tinham apenas objetivo de cunho religioso: retomar a cidade de Jerusalém, considerada sagrada pelos cristãos e que fora dominada pelos turcos muçulmanos em 1071.
- C. A reabertura do Mediterrâneo ao comércio foi consolidada na Quarta Cruzada, a qual, motivada principalmente por interesses econômicos, começou a transformar a economia feudal.
- D. As Cruzadas foram uma série de expedições militares e religiosas, ocorridas entre os séculos XI e XIII, comandadas por camponeses e classes pobres que atenderam ao chamado do Papa Urbano II em 1096.

Alternativa correta letra: C
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Alternativa A, incorreta: As cruzadas provocaram o enfraquecimento da nobreza guerreira, a qual se endividou e perdeu parte dos seus membros neste movimento.

Alternativa B, incorreta: As Cruzadas também tiveram motivações de cunho político e econômico, e não apenas religioso. Para a nobreza feudal a possibilidade de aquisição de novas terras e riquezas se configurava como uma alternativa aos problemas causados pelo aumento da população. Para os comerciantes e mercadores, o reestabelecimento do comércio com o Oriente e a reativação da rota mediterrânica era de grande interesse.

Alternativa D, incorreta: As Cruzadas foram uma série de expedições militares e religiosas, ocorridas entre os séculos XI e XIII, comandadas pela Igreja Católica e por nobres europeus, tendo expedições lideradas por reis franceses e ingleses e pelo imperador da atual região da Alemanha.

Matriz de referência:

H8 - Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

É preciso salientar que, como afirma Hilário Franco Jr. ao examinar as consequências das Cruzadas: "A intenção eclesiástica de pacificar a Europa cristã desviando a nobreza sem terras para zonas periféricas também não chegou a ter sucesso. De um lado porque o ritmo das conquistas não acompanhava o ritmo de crescimento populacional. De outro, porque as Cruzadas aceleraram a desestruturação da sociedade feudal e assim contribuíram indiretamente para o acirramento das guerras feudais. [...] Em suma, os resultados das Cruzadas não foram absolutamente aqueles pretendidos pelos que as conceberam, as pregaram ou que participaram delas. [...] Por ironia, a Igreja, que as criou e defendeu, e a nobreza feudal, que delas participava julgando poder resolver seus problemas, foram as grandes prejudicadas." (FRANCO Jr., 1995, p. 67 e 68).

Podemos acrescentar ainda segundo o referido historiador: "Socialmente, três foram os principais resultados das Cruzadas: o enfraquecimento da aristocracia, o enfraquecimento da servidão e o fortalecimento da burguesia. [...] logo ficou claro o golpe que as Cruzadas eram para a maioria dos nobres. Muitos deles arruinaram-se na esperança de obter no Oriente ou na Península Ibérica um patrimônio maior. Muitos outros morreram no caminho ou em combate, daí o desaparecimento de famílias e famílias nobres. Para dar um exemplo, numa região do norte francês - grande fornecedor de cruzados - haviam uma centena de linhagens nobres em 1150, 80 em 1200, apenas 40 em 1250 e somente 12 em 1300. Os que conseguiram feudos no Oriente tiveram na verdade um sucesso pouco duradouro, que não beneficiou senão algumas gerações." (FRANCO Jr., 1995, p. 71).

Deste modo, podemos concluir que o aumento do comércio, com a ampliação das rotas, beneficiou a classe dos mercadores/comerciantes, que não era a classe nobre. O enriquecimento dos comerciantes/burguesia contribuiu para enfraquecer ainda mais o poder da nobreza e desestruturar o sistema feudal.

Deve-se ressaltar também que as Cruzadas foram uma série de expedições militares e religiosas, ocorridas entre os séculos XI e XIII comandadas, isto é, lideradas, encabeçadas, pela Igreja Católica e por nobres europeus. Ademais, algumas foram lideradas por reis franceses e ingleses, e pelo imperador da atual região da Alemanha. Esta afirmação, portanto, não exclui a participação de servos e camponeses no movimento, mas não os dá o papel de liderança das Cruzadas. Ainda de acordo com Franco Jr. "As Cruzadas que buscavam a Terra Santa recebem tradicionalmente números (de Primeira a Oitava Cruzada), no caso das expedições oficiais, ou nomes (Cruzada Popular, Cruzada das Crianças), para indicar a composição social diversa de outras". (FRANCO Jr., 1995, p. 38). Deste modo, depreende-se que quando falamos em Cruzadas em termos gerais, nos referimos às oficiais, de forma que as de menor número e de composição social diversa são referidas por "nomes" específicos.

Referência: FRANCO JR., Hilário. *As Cruzadas*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

54) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

55) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

56) A ditadura civil-militar, no Brasil, instaurada pelo golpe de Estado de 31 de março de 1964, durou 21 anos e foi marcada pela ruptura do regime democrático, por forte centralismo e autoritarismo, pela cassação dos direitos políticos de opositores e pela violação das liberdades individuais.

Com base nos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir:

- I. O Ato Institucional nº 2 (AI-2) estabeleceu a extinção de todos os partidos políticos, eleições indiretas para presidente e permitiu ao Executivo a cassação de mandatos.
- II. Conhecido como "anos de chumbo", o mandato do General João Figueiredo foi caracterizado pelo crescimento das acusações de tortura e desaparecimento de opositores.
- III. Durante este período, a União Nacional dos Estudantes (UNE) organizou uma manifestação em apoio ao regime ditatorial, que ficou conhecida como "Marcha da Família com Deus pela Liberdade".
- IV. Em 1965 foi instituído, no Brasil, o bipartidarismo, com a consequente formação da Aliança Renovadora Nacional (Arena) e do Movimento Democrático Brasileiro (MDB).

Todas as afirmações estão **CORRETAS** em:

- A. II e III.
- B. I e IV.
- C. I e III.
- D. II e IV.

Alternativa correta letra: B
Nível de dificuldade: Média

Justificativa:

Afirmção II, incorreta: Conhecido como “anos de chumbo”, o mandato do General Emílio Garrastazu Médici é considerado o mais violento do período ditatorial no Brasil, sendo caracterizado pelo crescimento das acusações de tortura e desaparecimento de opositores.

Afirmção III, incorreta: Durante o período, em junho de 1968, a União Nacional dos Estudantes (UNE) organizou uma manifestação contra o regime ditatorial, que ficou conhecida como “Passeata dos Cem Mil”. A “Marcha da Família com Deus pela Liberdade” foi um movimento surgido em março de 1964 contra as reformas do então presidente João Goulart.

Matriz de referência:

H10 - Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

H24 - Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

De acordo com a redação original do Ato Institucional 2, de 27 de outubro de 1965, temos: “Art. 18 - Ficam extintos os ATUAIS Partidos Políticos e cancelados os respectivos registros.

Parágrafo único - Para a organização dos novos Partidos são mantidas as exigências da Lei nº 4.740, de 15 de julho de 1965, e suas modificações.”

Extintos os partidos políticos, em 20 de novembro de 1965 o governo decretou o Ato Complementar nº 4, cujo artigo 1º determinava: “Art. 1º - Aos membros efetivos do Congresso Nacional, em número não inferior a 120 deputados e 20 senadores, caberá a iniciativa de promover a criação, dentro do prazo de 45 dias, de organizações que terão, nos termos do presente Ato, atribuições de partidos políticos enquanto estes não se constituírem.”

Em 1966, temos os documentos de pedido de registro de partidos após o AI-2. Como é possível observar na citação acima, AI 2 extinguiu todos os partidos e o Ato Complementar 4 estabeleceu um prazo para criação de novos de acordo com as novas regras. Em seguida, tem-se o Ato Complementar 6 que prorrogou esse prazo. Foi somente depois desses trâmites que o governo federal estabeleceu esses dois partidos, que entraram com pedido de registro.

Logo, os partidos políticos citados na alternativa IV (ARENA e MDB – ambos registrados em 1966) se constituem após o AI – 2. Sendo assim, a alternativa I, citando aspectos gerais contidos naquele contexto, está correta.

No que diz respeito ao bipartidarismo, destaca-se novamente que, oficialmente, o Ato Institucional Número Dois (AI-2), decretado em 1965, permitia a fundação de partidos políticos, mas criava pré-requisitos (como a exigência de 20 senadores e 120 deputados federais para se fundar um novo partido), o que na prática impedia a existência de mais do que duas agremiações partidárias.

GEOGRAFIA

57) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

58) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

59) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

60) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

61) Não houve recurso conforme estipulado pelo item 15.3 do Edital.

62) As rochas são agregados de um ou mais minerais solidificados. A crosta terrestre é formada predominantemente por rochas, como o granito, o mármore, o arenito e inúmeras outras, com origens e composição mineral diferenciados. Quanto à origem das rochas e ao seu uso econômico, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A. As rochas metamórficas têm sua origem na consolidação de material proveniente do manto em estado de fusão. Pelas suas características mineralógicas, não é possível sua utilização econômica e não possuem valor comercial relevante.
- B. As rochas magmáticas ou ígneas classificam-se em dois tipos principais: intrusivas ou plutônicas, que se formaram internamente, como o granito e o diabásio; e extrusivas ou vulcânicas, que se formaram na superfície, como o basalto. Algumas dessas rochas magmáticas são utilizadas como rochas ornamentais ou na construção civil, como o granito, por exemplo.
- C. As rochas sedimentares resultam da deposição, compactação e cimentação de sedimentos rochosos ou orgânicos, ocorrendo em camadas. Quanto à origem dos sedimentos, as rochas sedimentares são classificadas em: detríticas, orgânicas ou químicas. Várias rochas sedimentares têm valor econômico, como por exemplo: o varvito, de origem glácio-lacustre, presente em Santa Catarina e empregado como revestimento de pisos, calçadas, como tijolos, tampo de mesas, entre outros.
- D. A decomposição do basalto, geralmente, dá origem a solos férteis, como a chamada terra roxa, encontrada, principalmente, nos estados da porção centro-sul do Brasil, importante para o desenvolvimento da atividade agrícola.

Alternativa correta letra: A

Nível de dificuldade:

Justificativa:

Alternativa A Alternativa incorreta: as rochas metamórficas resultam da metamorfose, transformação em condições de pressão e temperatura elevadas, de rochas preexistentes. Essas rochas têm muita importância econômica em virtude de sua ampla utilização na construção civil e na fabricação de objetos ornamentais e materiais de revestimento.

Alternativa B Alternativa correta: as rochas magmáticas ou ígneas são classificadas nos dois tipos citados, de acordo com sua origem. O granito é bastante utilizado na construção civil.

Alternativa C Alternativa correta: as rochas sedimentares são originadas de processos que atuam sobre sedimentos rochosos ou orgânicos, formando camadas.

Alternativa D Alternativa incorreta: a terra roxa, solo fértil, originado pelos processos intempéricos sobre o basalto, está presente na província geológica da Bacia do Paraná.

Matriz de referência:

H18 - Analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.

H26 - Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

H29 - Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

Na alternativa D a expressão “porção centro-sul do Brasil” não se refere às Macrorregiões Brasileiras do IBGE e, sim, às Regiões Geoeconômicas. A regionalização referida foi proposta pelo geógrafo Pedro Pinchas Geiger em 1967 e considera aspectos econômicos e de formação e ocupação do território construídas ao longo da história e da sucessão dos ciclos econômicos. Onde constam três regiões que não respeitam de forma exata os limites das unidades da federação. A regiões de acordo com essa classificação seriam: Centro-Sul, Nordeste e Amazônica.

Consultar:

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início de século XXI*. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 473 p.

PREPARA ENEM. *Regiões Geoeconômicas do Brasil*. Disponível em: <<https://www.preparaenem.com/geografia/regioes-geoeconomicas-brasil.htm>>.

63) “Após a saída do núcleo duro da delegação diplomática nesta segunda-feira, os Estados Unidos se despediram do Afeganistão após duas décadas de presença militar, à frente de uma coalizão internacional cujas tropas estavam algumas horas à frente dos norte-americanos. O epílogo da dupla operação — repatriação e retirada militar ao mesmo tempo — foi tão convulsivo quanto o Pentágono havia alertado, com o lançamento de seis foguetes pelo Estado Islâmico, cinco interceptados pelo sistema antimísseis norte-americano, um dia após o bombardeio preventivo que supostamente custou a vida a vários civis em Cabul no domingo...”

Fonte: <https://brasil.elpais.com/internacional/2021-08-30/retirada-de-tropas-do-afeganistao-encerra-a-guerra-mais-longa-dos-estados-unidos.html>.

Esse fragmento trata de um dos períodos mais marcantes, relacionados à geopolítica do Século XXI, envolvendo diretamente países do Ocidente e do Oriente Médio. Assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta o nome da campanha militar dos EUA, deflagrada em 2001, logo após os ataques de 11 de setembro.

- A. Guerra do Ópio.
- B. Guerra Fria.
- C. Guerra do Golfo.
- D. **Guerra ao Terror.**

Alternativa correta letra: D

Nível de dificuldade:

Justificativa:

Alternativa A Alternativa incorreta: A Guerra do Ópio ou Guerra Anglo-Chinesa, foram conflitos armados entre a Grã-Bretanha e a China, em meados do Século XIX, tendo como principal motivação a questão do comércio do ópio.

Alternativa B Alternativa incorreta: a Guerra Fria, que se estendeu do final da Segunda Guerra Mundial até próximo ao fim do Século XX, foi uma disputa entre as duas superpotências da época: EUA e URSS.

Alternativa C Alternativa incorreta: a Guerra do Golfo foi um conflito entre os EUA e seus aliados contra o Iraque, em 1991, como desdobramento da invasão do Kuwait.

Alternativa D Alternativa correta: a Guerra ao Terror ou Guerra ao Terrorismo, foi declarada em 2001, pelo então presidente dos EUA, George W. Bush, utilizando forte apelo religioso, como parte da estratégia de combate ao terrorismo. Como desdobramento, a coalizão liderada pelas forças armadas estadunidenses invadiu o Afeganistão, acusado de dar guarida a Osama Bin Laden. Esse conflito, seguido da invasão do Iraque, gerou enorme controvérsia entre as nações que compõem o Conselho de Segurança da ONU e entre a comunidade internacional. A ocupação do Afeganistão se estendeu até a atualidade, com a saída das tropas estadunidenses e retomada do poder pelos talibãs.

Matriz de referência:

H7 - Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações.

H14 - Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas.

H15 - Avaliar criticamente conflitos culturais, sociais, políticos, econômicos ou ambientais ao longo da história.

Parecer do(s) recurso(s) interposto(s)

Manter a questão e o gabarito.

O enunciado da questão pede para assinalar a alternativa que corresponde à campanha militar deflagrada pelos EUA após os atentados de 11 de setembro de 2001. A ocupação do Afeganistão deu início à chamada “Guerra ao Terror” e se estendeu por duas décadas, até a retirada das tropas estadunidenses, em 2021. A relação do fragmento com esse período fica explícita em seu início: “Após a saída do núcleo duro da delegação diplomática nesta segunda-feira, os Estados Unidos se despediram do Afeganistão após duas décadas de presença militar, à frente de uma coalizão internacional cujas tropas estavam algumas horas à frente dos norte-americanos”.

Consultar:

DW. 11/09: a “Guerra ao Terror” e as consequências para o mundo. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/11-de-setembro-a-guerra-ao-terror-e-as-consequ%C3%A2ncias-para-o-mundo/a-59137716>