

## VESTIBULAR DE MEDICINA

### CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

1. Sobre as células é INCORRETO afirmar:

- a) Células eucariotas geralmente são maiores, tem núcleo organizado e possuem vários tipos de organelas.
- b) Fornecem estrutura para o corpo, realizam funções especializadas, armazenam, transportam e convertem os nutrientes em energia.
- c) Seres procariotos possuem somente a organela ribossomo.
- d) O material genético (DNA) está presente somente em células eucariotas.
- e) Uma célula resulta da divisão de outras células pré-existentes.

2. Analise os eventos mitóticos relacionados a seguir:

- I. Desaparecimento da membrana nuclear.
- II. Divisão dos centrômeros.
- III. Posicionamento dos cromossomos na região mediana do fuso.
- IV. Migração dos cromossomos para os polos do fuso.

Qual das alternativas indica corretamente sua ORDEM temporal?

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

3. Um casal gostaria de ter duas filhas do sexo feminino. Utilizando o conhecimento genético para o cálculo, a probabilidade desse desejo acontecer é:

- a) 1
- b)  $1/2$
- c)  $1/4$
- d)  $1/6$
- e)  $1/8$

4. O Reino Plantae é subdividido em filos e apresentam plantas vasculares e avasculares. As vasculares apresentam vasos condutores de seivas e as avasculares não possuem esses vasos. Os filos que apresentam plantas vasculares são:

- a) Bryophyta e Lycophyta
- b) Hepatophyta e Coniferophyta
- c) Somente Bryophyta
- d) Anthocerophyta e angiospermas em geral
- e) Magnoliophyta e Coniferophyta

5. Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O SARS-CoV-2 é classificado como um betacoronavírus. A constituição genética desse vírus é uma molécula de:

- a) RNA positivo
- b) DNA
- c) RNA negativo
- d) DNA de fita simples
- e) RNA de fita dupla

6. As células realizam dentre diversas atividades, o transporte celular através da membrana plasmática. A respeito dos tipos de transporte celular e características gerais da membrana plasmática, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Na difusão simples, moléculas e íons são transportados de forma natural do local onde estão em maior concentração para o local onde se apresentam em menor quantidade.
- b) No transporte ativo não há gasto de energia, conta com a ajuda de uma proteína da membrana que atua como carregador. O transporte ocorre a favor do gradiente de concentração.
- c) A difusão facilitada é aquela em que há uma proteína da membrana que atua como um carreador.
- d) O transporte ativo ocorre com gasto de energia e, assim como na difusão facilitada, ocorre com a ajuda de proteínas carreadoras, que são denominadas de bombas. Diferentemente da difusão, no entanto, o transporte ocorre contra o gradiente de concentração. O exemplo mais conhecido de transporte ativo é a bomba de sódio e potássio.
- e) A membrana plasmática é constituída por uma bicamada de fosfolipídios com moléculas de proteínas inseridas, apresenta permeabilidade seletiva

7. Carla e Marcos desejam ter filhos. Carla possui tipo sanguíneo AB, e Marcos, sangue A, sendo homozigoto. Sabendo isso, quais os tipos sanguíneos podem ter os filhos deste casal? Analise as afirmativas abaixo e assinale a CORRETA:

- a) 50% de chance de ter filhos com sangue tipo O.
- b) Podem ter filhos com tipo sanguíneo A ou B.
- c) Podem ter filhos com tipo sanguíneo AB ou A, sendo 50% de chance para cada.
- d) Podem ter filhos somente do tipo sanguíneo AB.
- e) 50% de chance de ter filhos do tipo sanguíneo B.

8. Um conjunto de populações diferentes que habitam em determinada região, interagindo direta ou indiretamente umas com as outras, é chamado de:

- a) habitat
- b) comunidade biológica
- c) ecossistema
- d) nicho ecológico
- e) sociedade

9. Com relação ao transporte dos gases oxigênio e gás carbônico, realizado pelo sangue, é correto afirmar:

- a) Ambos são totalmente transportados pelas plaquetas.
- b) Ambos são totalmente transportados pelas hemácias.
- c) Ambos são totalmente transportados dissolvidos no plasma sanguíneo.
- d) O oxigênio é transportado predominantemente pelo plasma sanguíneo, enquanto o gás carbônico é transportado totalmente no interior das hemácias.
- e) O gás carbônico é transportado predominantemente pelo plasma sanguíneo, enquanto o oxigênio é transportado totalmente no interior das hemácias.

10. A engenharia genética utiliza-se de diversas ferramentas de manipulação genética, visando, em última instância, a modificação das espécies para os mais variados fins. Dentre os processos de manipulação genética, elencamos alguns exemplos. A antitripsina humana é uma proteína codificada por um gene que foi incorporado em um dos cromossomos de uma ovelha chamada Tracy. A soja atualmente cultivada é, em sua maioria, portadora de um gene de outra espécie. Esses organismos citados, a ovelha e a soja constituem-se em:

- a) Clones, portadores de genes de outras espécies.
- b) Híbridos, portadores de genes de outras espécies.

- c) Transgênicos, modificados pela incorporação de DNAs exógenos.
- d) Transgênicos, modificados pela incorporação de RNAs de outras espécies.
- e) Transgênicos, modificados pela incorporação de plasmídeos, portadores de genes de outras espécies.

**11.** A cor da pele resulta principalmente do acúmulo de:

- a) melanina nos melanócitos e nas células de Langerhans.
- b) melanina nos melanócitos e nas células epidérmicas.
- c) melanina nos melanócitos, localizados na derme (tecido conjuntivo).
- d) queratina nos fibroblastos.
- e) vitamina D nos melanócitos.

**12.** Os medicamentos podem ser divididos de acordo com sua ação. A respeito das vacinas, podemos dizer que possuem ação:

- a) Curativa
- b) Diagnóstica
- c) Paliativa
- d) Terapêutica
- e) Profilática

**13.** Embora não haja correlação morfológica ou bioquímica definitiva da irreversibilidade de uma lesão celular, ela é consistentemente caracterizada por três fenômenos, sendo um deles a incapacidade de restaurar a função mitocondrial. Tal perda de função incapacitaria a célula de realizar qual das funções abaixo?

- a) Produção de proteínas.
- b) Digestão intracelular.
- c) Fotossíntese.
- d) Fosforilação oxidativa.
- e) Respiração celular.

**14.** Considere as sentenças abaixo sobre o sistema respiratório em animais:

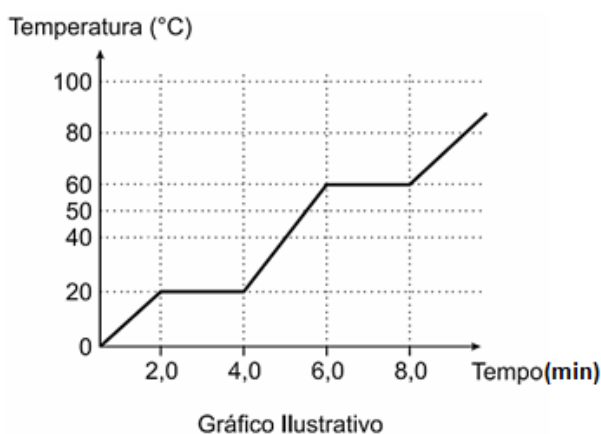
- I- As brânquias são estruturas relacionadas a respiração em ambiente aquático.
- II- Os pulmões ocorrem nos peixes pulmonados, nos anfíbios adultos, nos répteis, nas aves e nos mamíferos.
- III- A respiração traqueal pode ser observada em insetos.

IV- Em mamíferos, as trocas gasosas acontecem entre os alvéolos e os capilares sanguíneos que os cercam.

Assinale a opção correta:

- a) Apenas as alternativas I, II e III estão corretas.
- b) As alternativas II e IV estão incorretas.
- c) Todas as alternativas estão corretas.
- d) Somente a alternativa IV está correta.
- e) Somente a alternativa I está correta.

**15.** As mudanças de estado físico envolvem processos de transferência de calor. O gráfico a seguir representa a curva de aquecimento de uma determinada substância X com o passar do tempo e sob pressão constante.



Considerando o gráfico, analise as afirmativas a seguir:

- I. Em 40 °C a substância X encontra-se na fase sólida.
- II. A temperatura de 20 °C refere-se à temperatura de fusão da substância X.
- III. Em 60 °C há a coexistência da fase líquida e da fase gasosa da substância X.
- IV. No intervalo de 0 a 2 minutos a substância X encontra-se no seu menor grau de agregação.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

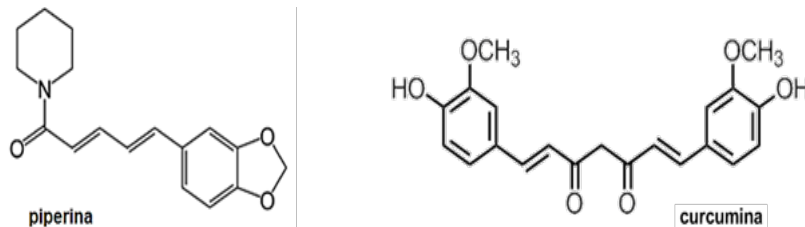
**16.** Materiais a base de fosfato de cálcio vem sendo amplamente estudados por pesquisadores para aplicações tecnológicas biomédicas. O fosfato de cálcio é um sal inorgânico, sendo o principal mineral encontrado em ossos e dentes humanos e é considerado um biomaterial inorgânico altamente biocompatível.

Sobre o fosfato de cálcio, assinale a alternativa que contém a fórmula molecular desta substância:

- a)  $\text{CaPO}_4$
- b)  $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_3$
- c)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- d)  $(\text{PO}_3)_2\text{Ca}_3$
- e)  $\text{PO}_4\text{Ca}$

**17.** A curcumina e a piperina são especiarias bastante utilizadas na culinária e possuem características interessantes. A curcumina é reconhecida por seus efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, já a piperina tem ação termogênica e também é reconhecidamente um anti-inflamatório.

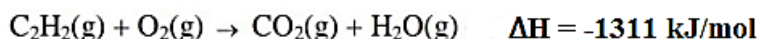
Sobre estas substâncias químicas é correto afirmar que:



- a) Na piperina é possível observar a função orgânica éster.
- b) Na curcumina observa-se a função orgânica álcool.
- c) Na piperina e na curcumina há a presença de heterociclo.
- d) Na piperina e na curcumina há a presença da função orgânica éter.
- e) A cadeia carbônica de ambos, piperina e curcumina, são saturadas.

**18.** Reações de combustão são exotérmicas e por esta razão liberam energia. Em uma combustão completa, um combustível reage com o comburente e produz calor, gás carbônico e água.

Observe a reação de combustão (não-balanceada) do acetileno:



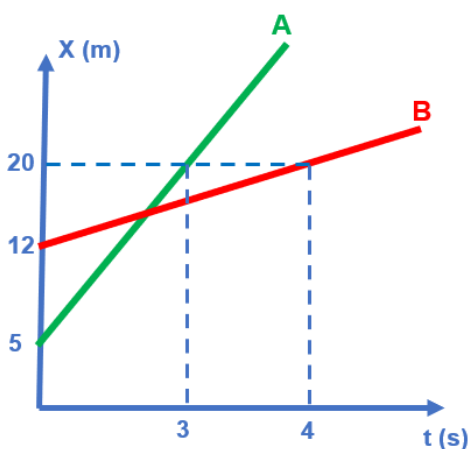
Calcule a quantidade de calor liberado, em kJ, quando são produzidos 8 mols de gás carbônico.

- a) - 10488
- b) - 5244
- c) - 2622
- d) - 1311
- e) - 655,5

**19.** Um carro de massa 800 Kg entra numa curva de raio 24 m de uma estrada horizontal. O coeficiente de atrito estático entre a pista e os pneus é igual a 0,5. A velocidade máxima com que o carro pode fazer a curva, sem o perigo de derrapar, é dada por:

- a) 20m/s
- b) 30m/s
- c) 18m/s
- d) 16m/s
- e) 12m/s

**20.** Dois móveis A e B, percorrem simultaneamente a mesma trajetória retilínea. O gráfico abaixo descreve a posição dos móveis em função do tempo. Dessa forma, o valor da distância entre os moveis A e B no instante 9 segundos será de:



- a) 5,5 m
- b) 10 m
- c) 20 m

d) 30 m

e) 40 m

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

**21.** Em relação ao viés político da Europa Moderna do século XVI, constatou-se uma revolução proporcionadora de marcas indelévels para futuras governanças assentadas numa nova engenharia administrativa e política constituidora e consolidadora da ideia de nação. Trata-se de uma revolução política caracterizada por:

- a) Descentralização administrativa, tributária e da segurança, sob reponsabilidade dos detentores de títulos nobiliárquicos que, por sua vez, juravam fidelidade ao rei.
- b) Instituição do imposto, exército permanente, a criação de um corpo de funcionários ou oficiais, designados pelo rei e diretamente dependente deste e o nascimento de um governo central.
- c) Um direito dos reis embasado na legitimidade divina responsável pelo Estado Absolutista durante todo período moderno e pela centralização política proporcionadora da ideia de nação.
- d) Separação dos poderes até então exclusivos dos reis, responsável pelo imaginário de pertença à uma nação e pela democracia moderna.
- e) Constitucionalismo irrompendo e formando uma mentalidade de uma governança cidadã rumo à formação de uma concepção nacionalista de pertença à uma sociedade.

**22.** “O que fizeram, na prática, os governos neoliberais deste período? O modelo inglês foi, ao mesmo tempo, o pioneiro e o mais puro. Os governos Thatcher contraíram a emissão monetária, elevaram as taxas de juros, baixaram drasticamente os impostos sobre os rendimentos altos, aboliram controles sobre os fluxos financeiros, criaram níveis de desemprego massivos, aplastaram greves, impuseram uma nova legislação anti-sindical e cortaram gastos sociais. [...]” ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. IN: SADER, E. (Org.). **Pós-neoliberalismo**. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, p. 9-23)

“A precarização do trabalho toma também a forma de relações “informais” ou “incompletas” de emprego. “Esta ampliação da insegurança no emprego”, conforme relata Jorge Mattoso, “deu-se em praticamente todos os países avançados através da redução relativa ou absoluta de empregos estáveis ou permanentes nas empresas e na maior subcontratação de trabalhadores temporários, em tempo determinado, eventuais, em tempo parcial, trabalho em domicílio ou independentes, aprendizes, estagiários, etc” [...] Emprego estável só será assegurado a um núcleo de trabalhadores de difícil substituição em função de suas qualificações, de sua experiência e de suas responsabilidades. [...]” SINGER, Paul. **Globalização e desemprego: diagnósticos e alternativas**. 2. Ed. São Paulo: Contexto, 1998. P. 27.

A partir dos trechos acima, podemos identificar o contexto histórico do qual se verificou o surgimento do fenômeno distinto do simples liberalismo clássico: o neoliberalismo. Esse contexto é permeado pelos seguintes acontecimentos:

- a) Crise do capitalismo mundial proporcionado pela quebra da Bolsa de Nova York em 1929 e o surgimento do New Deal.
- b) Antagonismo ideológico, político e econômico entre as grandes nações capitalistas e socialistas no período conhecido como Guerra Fria e o surgimento das ditaduras militares na América Latina;
- c) Crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973, conhecido como Welfare State, quando todo o mundo capitalista avançado caiu numa longa e profunda recessão e crise do abastecimento do petróleo vindo do Oriente Médio.
- d) Derrubada do muro de Berlim em 1989 e pelo fim da URSS tendo como consequência a hegemonia mundial do capitalismo e a formação dos blocos econômicos.
- e) Surgimento da robótica, avanços das tecnologias dos meios de comunicação e da cibernética.

**23.** A presença das máquinas no processo produtivo aumentou o montante dos investimentos no setor têxtil, restringindo o número de empresários com dinheiro para montar fábricas. A propriedade das máquinas concentrou-se na pessoa do industrial/capitalista, que contratava os operários pagando salários pelas jornadas de trabalho. Com isso, os velhos artesãos se situavam juntos com os imigrantes, enquanto pequenos fazendeiros-tecelões deixavam suas pequenas propriedades para se concentrar na atividade de tecer.

Com as inovações tecnológicas ocorridas no percurso da Revolução Industrial, a forma de trabalhar alterou-se porque:

- a) O surgimento do tear propiciou novas relações sociais.
- b) Os tecelões melhores formados prevaleceram sobre os inexperientes.
- c) Os novos teares ensejavam treinamento especializado.
- d) Os trabalhadores não especializados se apropriam dos lugares dos antigos artesãos nas fábricas.
- e) Os artesãos, no período anterior, combinavam a tecelagem com o cultivo de alimentos e a criação de animais.

**24.** “A Lei de Terras decretada no Brasil em 1850 proibia a aquisição de terras públicas através de qualquer outro meio que não fosse a compra, colocando um fim às formas tradicionais de adquirir terras mediante posses e mediante doações da Coroa.

[...] Os produtos da venda das terras públicas e das taxas de registro das propriedades seriam empregados exclusivamente para a demarcação das terras públicas e para a "importação de colonos livres".

(COSTA, E. V. da. *Da Monarquia à República: momentos decisivos*. 7ª ed. São Paulo: Unesp, 1999).

Entre as consequências da aprovação dessa Lei podemos destacar:

- a) Alterou as formas de produção agrícola ao definir que a terra deveria ser propriedade de quem produz.
- b) Dificultava o acesso de imigrantes europeus e ex-escravos à compra de terreno e acabava favorecendo aqueles que já eram grandes proprietários.
- c) Ampliação do acesso a terras cultiváveis para escravos fugitivos, descendentes de comunidades quilombolas
- d) Desenvolvimento da colonização de povoamento semelhante à desenvolvida nas Treze Colônias.
- e) Redistribuição de terras como incentivo à substituição da monocultura.

**25.** “Os africanos não escravizavam africanos, nem se reconheciam então como africanos. Eles se viam como membros de uma aldeia, de um conjunto de aldeias, de um reino e de um grupo que falava a mesma língua, tinha os mesmos costumes e adorava os mesmos deuses. [...] Quando um chefe [...] entregava a um navio europeu um grupo de cativos, não estava vendendo africanos nem negros, mas [...] uma gente que, por ser considerada por ele inimiga e bárbara, podia ser escravizada. “

(Alberto da Costa e Silva. *A África explicada aos meus filhos*, 2008. Adaptado.)

O excerto acima:

- a) Evidencia a complexidade das tribos e reinos africanos em suas múltiplas identidades.
- b) Defende a tese de que a definição de escravo e homem livre dependia de características raciais.
- c) Ratifica que a escravidão no continente teve início com a expansão marítima comercial e influência europeia.
- d) Minimiza o sofrimento dos homens e mulheres escravizados, uma vez que a escravidão doméstica tinha caráter pacífico
- e) Culpabiliza os chefes dos reinos africanos pelo tráfico transatlântico iniciado no século XV.

26. Foram apenas cinco dias, mas marcaram a história da saúde pública no Brasil. No início de novembro de 1904, o Rio de Janeiro, então capital federal, foi palco da maior revolta urbana que já tinha sido vista na cidade. A Revolta da Vacina deixou um saldo de 945 prisões, 110 feridos e 30 mortos, segundo o Centro Cultural do Ministério da Saúde.

(...) Dados do Instituto Oswaldo Cruz mostram que, naquele ano, uma epidemia de varíola atingiu a capital. O Rio de Janeiro, aliás, sofria com várias outras doenças (como peste bubônica, tuberculose e febre amarela) e era conhecido no exterior pelo nada elogioso apelido de “túmulo dos estrangeiros”. Só em 1904, cerca de 3.500 pessoas morreram na cidade vítimas da varíola, e chegava a 1.800 o número de internações pela enfermidade apenas em um dos hospitais cariocas, o Hospital São Sebastião.

*Fundação Oswaldo Cruz.* Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/cinco-dias-de-furia-revolta-da-vacina-envolveu-muito-mais-do-que-insatisfacao-com-vacinacao>. Acesso em: 10 junho.2022

Acerca desse período, podemos afirmar:

- a) Com o processo de remodelação das ruas da capital pretendia-se eliminar as favelas.
- b) Teve início uma série de obras visando a remodelação da capital e parte do plano incluía uma campanha de saneamento e o combate às doenças.
- c) Apesar da revolta popular não causou grandes danos, visto a consciência da maioria da população sobre a importância da vacina para erradicação das doenças.
- d) Devido à revolta o processo de remodelação da cidade e vacinação obrigatória foram abandonados.
- e) O governo era contra métodos de aplicação da vacina que eram truculentos e pouco confiáveis.

27. Observe a imagem abaixo.



A vida como ela yeah, de Adão Iturrusgarai. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#25/5/2022>. Acesso em: 06 jun. 2022

Sobre as formas de governo é possível dizer que o cartoon retrata:

- a) uma democracia representativa
- b) uma monarquia absolutista
- c) uma poliarquia

- d) uma democracia direta
- e) uma monarquia constitucional democrática.

**28.** Observe o trecho abaixo:

O trabalho fronteiriço da cultura exige um encontro com “o novo” que não seja parte do continuum de passado e presente. Ela cria uma ideia do novo como ato insurgente de tradução cultural. Essa arte não apenas retoma o passado como causa social ou precedente estético, ela renova o passado, refigurando-o como um “entre-lugar” contingente, que inova e interrompe a atuação do presente.

(BHABHA, Homi. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998. p. 27)

A partir dos conhecimentos sobre o tema, é possível dizer que:

- a) a cultura é imutável, sendo responsável pela continuidade da humanidade.
- b) a cultura é uma produção histórica e social, de modo a se transformar por razões internas e pelo contato com outras produções simbólicas.
- c) a cultura é um produto simbólico, sendo modificada apenas por processos de assimilação.
- d) a cultura é o resultado dos desígnios naturais da humanidade, sendo uma determinação biológica do ser.
- e) a cultura é um produto exclusivamente associado às questões climáticas, sendo que as diferenças culturais estão associadas ao determinismo geográfico.

**29.** Sobre a cidadania moderna, é possível afirmar que:

- a) está configurada por meio dos direitos civis, políticos, sociais e humanos.
- b) é um processo de construção social, que mostra a benevolência do Estado moderno.
- c) é o resultado dos conflitos sociais, representando o que se convencionou chamar de cidadania regulada.
- d) está em desenvolvimento, não tendo se modificado desde as cidades-Estados.
- e) é desenvolvida por meio dos preceitos teológicos, fortalecendo o reconhecimento das diferenças.

30. Observe o cartoon abaixo:



Daiquiri, de Caco Galhardo. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#28/4/2022>. Acesso em: 06 jun. 2022

A partir das reflexões contidas no cartoon, é possível dizer que:

- a) as interações sociais foram alteradas por meio das tecnologias, produzindo novas formas de sociabilidade.
- b) as tecnologias democratizaram a manifestação dos sentimentos por meio de “emojis”, sendo responsáveis pela sensação de segurança em saber com quem se fala do outro lado da tela.
- c) os aparelhos celulares diminuíram as desigualdades sociais, visto que na modernidade todos/as possuem acesso à internet.
- d) a linguagem virtual não alterou as formas de comunicação atuais, sendo que todas as pessoas possuem domínio sobre as abreviações e os significados dos “emojis” compartilhados.
- e) as novas tecnologias estão associadas apenas à esfera pessoal, sendo que o mundo profissional não foi atingido pelo uso de ferramentas de comunicação.

## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Considere o texto abaixo para responder as questões de 31 a 35.

### II. *Semen est verbum Dei.*

O trigo que semeou o pregador evangélico, diz Cristo que é a palavra de Deus. Os espinhos, as pedras, o caminho e a terra boa em que o trigo caiu, são os diversos corações dos homens. Os espinhos são os corações embaraçados com cuidados, com riquezas, com delícias; e nestes afoga-se a palavra de Deus. As pedras são os corações duros e obstinados; e nestes seca-se a palavra de Deus, e se nasce, não cria raízes. Os caminhos são os corações inquietos e perturbados com a passagem e tropel das coisas do Mundo, umas que vão, outras que vêm, outras que atravessam, e todas passam; e nestes é pisada a palavra de Deus, porque a desatendem ou a desprezam. Finalmente, a terra boa são os corações bons ou os homens de bom coração; e nestes prende e frutifica a palavra divina, com tanta fecundidade e abundância, que se colhe cento por um: *Et fructum fecit centuplum*. Este grande frutificar da palavra de Deus é o em que reparo hoje; e é uma dúvida ou admiração que me traz suspenso e confuso, depois que subo ao púlpito. Se a palavra de Deus é tão eficaz e tão poderosa, como vemos tão pouco fruto da palavra de Deus? Diz Cristo que a palavra de Deus frutifica cento por um, e já eu me

contentara com que frutificasse um por cento. Se com cada cem sermões se convertera e emendara um homem, já o Mundo fora santo. Este argumento de fé, fundado na autoridade de Cristo, se aperta ainda mais na experiência, comparando os tempos passados com os presentes. Lede as histórias eclesiásticas, e achá-las-eis todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus. Tantos pecadores convertidos, tanta mudança de vida, tanta reformação de costumes; os grandes desprezando as riquezas e vaidades do Mundo; os reis renunciando os ceptros e as coroas; as mocidades e as gentilezas metendo-se pelos desertos e pelas covas; e hoje? -- Nada disto. Nunca na Igreja de Deus houve tantas pregações, nem tantos pregadores como hoje. Pois se tanto se semeia a palavra de Deus, como é tão pouco o fruto? Não há um homem que em um sermão entre em si e se resolva, não há um moço que se arrependa, não há um velho que se desengane. Que é isto? Assim como Deus não é hoje menos onipotente, assim a sua palavra não é hoje menos poderosa do que dantes era. Pois se a palavra de Deus é tão poderosa; se a palavra de Deus tem hoje tantos pregadores, porque não vemos hoje nenhum fruto da palavra de Deus? Esta, tão grande e tão importante dúvida, será a matéria do sermão. Quero começar pregando-me a mim. A mim será, e também a vós; a mim, para aprender a pregar; a vós, que aprendais a ouvir.

(*Sermão da Sexagésima*, de Padre Antônio Vieira. Fonte: Sermões Escolhidos. v.2, São Paulo: Edameris, 1965. Texto proveniente de: A Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro. A Escola do Futuro da Universidade de São Paulo. Permitido o uso apenas para fins educacionais. Texto-base digitalizado por: NUPILL - Núcleo de Pesquisas em Informática, Literatura e Linguística. Universidade Federal de Santa Catarina.)

**31.** Podemos considerar, com correção, que a questão fundamental que guiará o sermão é a seguinte:

- a) Por que a palavra de Deus é tão poderosa?
- b) Quantos homens devem ser convertidos por um sermão?
- c) Por que hoje há tantos pregadores da palavra de Deus?
- d) Qual deve ser a matéria do sermão?
- e) Por que hoje é tão pouco o fruto da palavra de Deus?

**32.** Considerando o entendimento do texto, considerem-se as seguintes declarações:

- I. Nos termos do enunciador do presente sermão, em tempos passados a palavra de Deus produzia mais efeitos do que aqueles dos seus dias.
- II. Hoje, nos dias do enunciador, há poucas pregações e poucos pregadores.
- III. Parte da culpa de a palavra de Deus produzir tão pouco efeito está nos ouvintes.
- IV. Parte da culpa de a palavra de Deus produzir tão pouco efeito está nos pregadores.

Avaliando as declarações acima, conclui-se com correção que

- a) todas estão erradas.
- b) todas estão certas.

- c) apenas I está errada.
- d) apenas II está errada.
- e) apenas III está errada.

**33.** “Se com cada cem sermões se convertera e emendara um homem, já o Mundo fora santo.” São propostas algumas alterações dessa frase, combinando novas formas verbais, porém procurando manter o seu sentido básico:

- I. Se com cada cem sermões se convertermos e emendarmos um homem, o Mundo já era santo.
- II. Se com cada cem sermões se converter e emendar um homem, o Mundo já foi santo.
- III. Se com cada cem sermões se convertesse e emendasse um homem, o Mundo já seria santo.
- IV. Se com cada cem sermões se convertesse e emendasse um homem, o Mundo já era santo.

Considerando as alterações propostas, assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as propostas I e II são inaceitáveis.
- b) Apenas as propostas II e III são inaceitáveis.
- c) Apenas a proposta IV é inaceitável.
- d) Apenas a proposta IV é aceitável.
- e) Apenas a proposta I é aceitável.

**34.** A palavra de Deus é, no texto, identificada com a semente de trigo, que precisa cair em solo fértil para produzir. O solo onde é semeada a semente é identificado com o coração humano. Nesse ponto, o Padre Vieira expande a metáfora, identificando os diversos corações (ou diversos tipos de homens) com elementos da natureza, nem sempre adequados para a semeadura: “os espinhos, as pedras, o caminho e a terra boa”. Assinale a alternativa que interpreta corretamente os “diversos corações dos homens”.

- a) “os espinhos” são os corações movidos pela vaidade; “as pedras” são os corações impermeáveis à palavra de Deus; “o caminho” são os corações volúveis; “a terra boa” são os corações receptivos a Deus.
- b) “os espinhos” são os corações confusos e maldosos; “as pedras” são os corações endurecidos pela maldade; “o caminho” são os corações que não têm constância; “a terra boa” são os corações deslumbrados pela vida mundana.
- c) “os espinhos” são os corações deslumbrados pela vida mundana; “as pedras” são os corações dos homens cruéis; “o caminho” são os corações firmes de propósitos; “a terra boa” são os corações receptivos a Deus.
- d) “os espinhos” são os corações movidos pela vaidade; “as pedras” são os corações inóspitos à palavra de Deus; “o caminho” são os corações apegados ao passado; a terra boa são os corações que acolhem a palavra de Deus.

e) “os espinhos” são os corações embaraçados com inúmeras preocupações; “as pedras” são os corações nos quais a palavra de Deus não se fixa; “o caminho” são os corações que seguem a palavra de Deus; “a terra boa” são os corações receptivos a Deus.

**35.** “Lede as histórias eclesiásticas, e achá-las-eis todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus.”

O auditório a quem se remete o enunciador desse sermão recebe o tratamento de segunda pessoa do plural (“vós”), por isso os verbos dessa frase assumem as formas “lede” e “achá-las-eis”. Se o enunciador se remetesse a seus ouvintes tratando-os por “vocês”, a frase assumiria a seguinte forma gramaticalmente correta:

a) Leiamos as histórias eclesiásticas, e achá-las-emos todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus.

b) Leiam as histórias eclesiásticas, e achá-las-ão todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus.

c) Leias as histórias eclesiásticas, e achá-las-ás todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus.

d) Leiais as histórias eclesiásticas, e achá-las-íeis todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus.

e) Lê as histórias eclesiásticas, e achá-las-á todas cheias de admiráveis efeitos da pregação da palavra de Deus.

**36.** Para responder essa questão, considere o suposto anúncio publicitário do serviço de banho e tosa.



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/textos-publicitarios.htm>. Acesso em 25 de abril de 2022

Como você aprendeu nas suas aulas de Língua Portuguesa, o anúncio publicitário é um gênero textual que tem por principal objetivo mobilizar o destinatário (leitor ou ouvinte) levando-o a assumir um determinado comportamento, aderir a uma ideia, comprar um dado produto etc.

Para isso o produtor desse gênero textual pode se valer de diversos recursos verbais e visuais, libertando-se dos rigores da norma culta da língua escrita. Tendo isso em vista, fazem-se os seguintes comentários sobre o anúncio em questão:

- I. Trata-se do anúncio de serviço de banho e tosa de cães.
- II. Fazendo-se interpretação literal, o anúncio prometeria um efeito impossível de se cumprir.
- III. O substantivo “gato” deve ser interpretado em sentido metafórico.
- IV. O uso da linguagem coloquial se faz notar pela presença de uma metáfora e por um desvio de regência verbal.

Assinale a alternativa que avalia corretamente os comentários acima.

- a) Apenas I está correto.
- b) Todos os comentários estão errados.
- c) Todos os comentários estão corretos.
- d) Apenas II e III estão corretos.
- e) Apenas IV está errado.

. Agora, leia o texto abaixo da conhecida personagem argentina, Mafalda, criação do cartunista Quino e responda as questões que a seguem.



Fonte: <https://vejasp.abril.com.br/coluna/artes-ao-redor/15-tirinhas-mafalda-quino/>. Acesso em 25 de abril de 2022

37. Assinale a alternativa incorreta sobre o texto acima.

- a) Trata-se do gênero textual “cartoon”, que, associando imagens e palavras, pode elaborar uma infinidade de temas.
- b) Em conformidade com o gênero textual de que faz parte, o autor desse texto explora a informalidade da linguagem.
- c) Como numa sequência cinematográfica, quadro a quadro mudam-se as expressões das personagens e a perspectiva em que elas são focadas.
- d) Esse texto explora com humor um tema existencial que sempre envolveu diferentes formas de conhecimento, como a filosofia e a religião: a razão de nossa existência.
- e) A densidade do tema torna-o inadequado e incoerente para ser abordado por duas meninhas.

38. Sobre a fala de Susanita no primeiro quadrinho é correto afirmar que:

- a) é ambígua, pois pode-se entender que dizer a verdade é a razão de estarmos no mundo, ou que sendo franca (dizendo a verdade) ela não sabe a razão de estarmos no mundo.
- b) é incoerente pois ela não perguntou para a cegonha a razão de ela estar no mundo.
- c) é ambígua porque ela pode estar dizendo a verdade ou pode estar mentindo.
- d) é ambígua porque pode ser resposta à indagação de Mafalda ou pode ser mera dedução da razão de estarmos no mundo.
- e) é contraditória porque o relato dela sobre a cegonha é inteiramente uma mentira.

. Leia a tirinha abaixo para responder as questões que seguem.



39. Sobre o sentido do texto, é correto afirmar que Snoopy (o cachorrinho):

- a) só fica inspirado de manhã.
- b) tem inspiração para dormir amanhã.

- c) fica inspirado pelas manhãs alegres para realizar coisas grandiosas no dia seguinte.
- d) acha que as manhãs alegres são ótima inspiração para sair de casa.
- e) realmente se inspira de manhã a completar grandes ações.

**40.** No primeiro quadrinho, se Snoopy fizesse uma avaliação negativa do tempo, a frase gramaticalmente correta seria assim:

- a) This is the worst time of year!
- b) This is the bad time of year!
- c) This is the most bad time of year!
- d) This is the better time of year!
- e) This is a worse time of year!

### MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

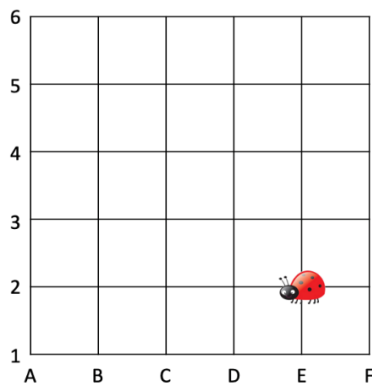
**41.** Considere duas progressões geométricas positivas de números naturais,  $a_n$  e  $b_n$ , cujas razões sejam inversas e  $b_5 = 2$ . A soma dos 5 primeiros termos de  $a_n$  resulta em 242, então a soma de suas razões é?

Considere:

$$\sum_{i=1}^5 a_n - \sum_{i=5}^5 b_n = 0$$

- a) 1/10
- b) 1
- c) 0
- d) 10/3
- e) 1/2

**42.** No laboratório de física experimental, os alunos deveriam calcular a distância percorrida por um inseto em um determinado intervalo de tempo. Para isso usaram uma malha quadriculada com uma unidade de centímetro de aresta para definir seu trajeto e um cronômetro. No intervalo de 8 segundos o trajeto do inseto foi definido pelas coordenadas E2, C4, E4 e E5, exatamente nessa ordem. Então sua distância percorrida foi de?



- a)  $5\sqrt{2}$  cm
- b)  $2\sqrt{2}$  cm
- c)  $3\sqrt{3}$  cm
- d)  $2 + \sqrt{3}$  cm
- e)  $3 + 2\sqrt{2}$  cm

**43.** Suponha que três laboratórios produziram a vacina contra o novo coronavírus. O primeiro produziu 8 milhões de doses e vendeu 70% de sua produção; o segundo produziu 6 milhões de doses e vendeu 80% de sua produção. O terceiro laboratório produziu 10 milhões de doses da vacina. Sabendo que o total de vendas dos três laboratórios foi de 20 milhões de doses, qual a porcentagem de vendas do terceiro laboratório?

- a) 100%
- b) 98%
- c) 96%
- d) 94%
- e) 92%

**44.** O Hospital Universitário realizará um pleito para os cargos de Diretor e vice-diretor. Os candidatos são os 15 médicos que compõem o conselho geral, e serão escolhidos através do voto individual. De quantas maneiras distintas o quadro de diretor e vice pode ser preenchido?

- a) 30
- b) 80
- c) 150
- d) 210
- e) 300

**45.** Em uma urna há 30 bolas numeradas de 1 a 30. Na retirada de duas bolas, uma seguida da outra, sem reposição, qual a probabilidade de sair um número ímpar e um número múltiplo de 7?

- a) 1/29
- b) 2/29
- c) 4/29
- d) 1/30
- e) 2/30

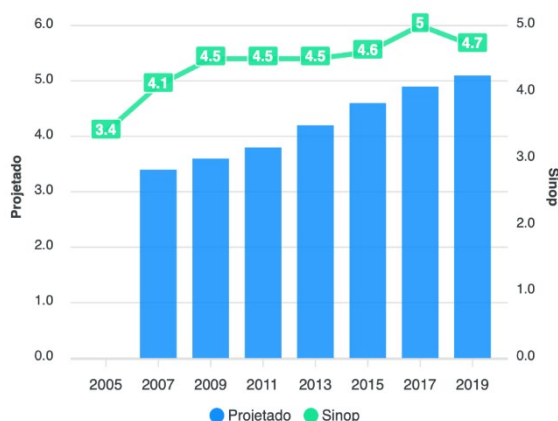
**46.** Um determinado vírus tem uma alta taxa de transmissão e o número de infectados por uma única pessoa, por dia, pode ser calculado por  $n = (1,1 \cdot e)^{\frac{t}{2}} + 1$ , onde  $n$  é o número de pessoas infectadas e  $t$  é o tempo em dias decorridos a partir do dia zero (possível início da transmissão). Nessas condições, o número aproximado de infectados, por uma pessoa, no 4º e no 10º dia, será, respectivamente: (Use  $e = 2,72$ ):

- a) 8 e 17
- b) 10 e 21
- c) 8 e 123
- d) 10 e 241
- e) 8 e 363

**47.** IDEB é o índice de desenvolvimento da educação básica, fornecidos a todos os municípios do país a partir de um levantamento estatístico socioeconômico e uma avaliação feita pelos alunos da rede pública de ensino.

A partir do gráfico da cidade de Sinop-MT é possível afirmar que:

**Evolução do IDEB**



Fonte: IDEB 2019, INEP.

- a) Sinop está sempre superior a nota projetada.
- b) A média da nota de Sinop supera os 5,0 pontos.
- c) Em 2019, Sinop não alcançou a meta projetada.
- d) A mediana da nota de Sinop é superior a 4,5 pontos.
- e) Nesse ciclo histórico, o avanço da nota já superou sua meta desde o início de 2007.

**48.** Um produto teve um aumento de 60%. Para que seu preço retorne ao valor inicial, é preciso que haja um desconto de:

- a) 60%
- b) 50%
- c) 55,6%
- d) 62,5%
- e) 66,67%

**49.** Seja a matriz quadrada de ordem  $n$ , e seu determinante igual a  $\phi$ , então se multiplicar essa matriz por  $k$  o seu determinante será:

- a)  $k^n \cdot \phi$
- b)  $n \cdot k \cdot \phi$
- c)  $\phi^n \cdot k$
- d)  $\phi^n$
- e)  $\phi$

**50.** No dia 03 de maio de 2022, o Impostômetro, painel instalado na sede da Associação Comercial de São Paulo (ACSP), no Centro Histórico da capital paulista, registrou a impressionante marca de R\$ 1 trilhão de reais.



Esse valor também poderia ser escrito em notação científica da seguinte forma:

- a)  $10^{10}$
- b)  $10^{11}$
- c)  $10^{12}$
- d)  $10^{13}$
- e)  $10^{14}$