UNICEUB
EDUCAÇÃO SUPERIOR

322142

1º SEMESTRE
DE 2020

VESTIBULAR DE MEDICINA

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 54 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Encontra-se neste caderno a Tabela Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos 3 candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG | Inscrição | Prédio | Sala | Carteira

FUNDAÇÃO vunesp | 40 anos

08.12.2019

TABELA PERIÓDICA

1																	18
1 **H** hidrogênio 1,01	2											13	14	15	16	17	2 **He** hélio 4,00
3 **Li** lítio 6,94	4 **Be** berílio 9,01											5 **B** boro 10,8	6 **C** carbono 12,0	7 **N** nitrogênio 14,0	8 **O** oxigênio 16,0	9 **F** flúor 19,0	10 **Ne** neônio 20,2
11 **Na** sódio 23,0	12 **Mg** magnésio 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 **Al** alumínio 27,0	14 **Si** silício 28,1	15 **P** fósforo 31,0	16 **S** enxofre 32,1	17 **Cl** cloro 35,5	18 **Ar** argônio 40,0
19 **K** potássio 39,1	20 **Ca** cálcio 40,1	21 **Sc** escândio 45,0	22 **Ti** titânio 47,9	23 **V** vanádio 50,9	24 **Cr** crômio 52,0	25 **Mn** manganês 54,9	26 **Fe** ferro 55,8	27 **Co** cobalto 58,9	28 **Ni** níquel 58,7	29 **Cu** cobre 63,5	30 **Zn** zinco 65,4	31 **Ga** gálio 69,7	32 **Ge** germânio 72,6	33 **As** arsênio 74,9	34 **Se** selênio 79,0	35 **Br** bromo 79,9	36 **Kr** criptônio 83,8
37 **Rb** rubídio 85,5	38 **Sr** estrôncio 87,6	39 **Y** ítrio 88,9	40 **Zr** zircônio 91,2	41 **Nb** nióbio 92,9	42 **Mo** molibdênio 96,0	43 **Tc** tecnécio	44 **Ru** rutênio 101	45 **Rh** ródio 103	46 **Pd** paládio 106	47 **Ag** prata 108	48 **Cd** cádmio 112	49 **In** índio 115	50 **Sn** estanho 119	51 **Sb** antimônio 122	52 **Te** telúrio 128	53 **I** iodo 127	54 **Xe** xenônio 131
55 **Cs** césio 133	56 **Ba** bário 137	57-71 lantanoides	72 **Hf** háfnio 178	73 **Ta** tântalo 181	74 **W** tungstênio 184	75 **Re** rênio 186	76 **Os** ósmio 190	77 **Ir** irídio 192	78 **Pt** platina 195	79 **Au** ouro 197	80 **Hg** mercúrio 201	81 **Tl** tálio 204	82 **Pb** chumbo 207	83 **Bi** bismuto 209	84 **Po** polônio	85 **At** astato	86 **Rn** radônio
87 **Fr** frâncio	88 **Ra** rádio	89-103 actinoides	104 **Rf** rutherfórdio	105 **Db** dúbnio	106 **Sg** seabórgio	107 **Bh** bóhrio	108 **Hs** hássio	109 **Mt** meitnério	110 **Ds** darmstádio	111 **Rg** roentgênio	112 **Cn** copernício	113 **Nh** nihônio	114 **Fl** fleróvio	115 **Mc** moscóvio	116 **Lv** livermório	117 **Ts** tenessino	118 **Og** oganessônio

número atômico
Símbolo
nome
massa atômica

57 **La** lantânio 139	58 **Ce** cério 140	59 **Pr** praseodímio 141	60 **Nd** neodímio 144	61 **Pm** promécio	62 **Sm** samário 150	63 **Eu** európio 152	64 **Gd** gadolínio 157	65 **Tb** térbio 159	66 **Dy** disprósio 163	67 **Ho** hólmio 165	68 **Er** érbio 167	69 **Tm** túlio 169	70 **Yb** itérbio 173	71 **Lu** lutécio 175
89 **Ac** actínio	90 **Th** tório 232	91 **Pa** protactínio 231	92 **U** urânio 238	93 **Np** neptúnio	94 **Pu** plutônio	95 **Am** amerício	96 **Cm** cúrio	97 **Bk** berquélio	98 **Cf** califórnio	99 **Es** einstênio	100 **Fm** férmio	101 **Md** mendelévio	102 **No** nobélio	103 **Lr** laurêncio

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.

QUESTÃO 01

Considere os versos de Gonçalves Dias.

O nosso índio errante vaga;
Mas por onde quer que vá,
Os ossos dos seus carrega;
Por isso onde quer que chega
Da vida n'amplo deserto,
Como que a pátria tem perto,
Nunca dos seus longe está!

(Márcia Lígia Guidin (org.). "Estâncias". *Poesia lírica e indianista*, 2003.)

Assim como na prosa de José de Alencar, na poesia de Gonçalves Dias o índio é retratado

(A) com acentuado realismo, contribuindo para compor um discurso crítico das representações idealizadas do índio como herói nacional.

(B) a par do mito do bom selvagem, representando idealizadamente o homem não corrompido pelos valores da civilização.

(C) como um ser investido de poderes sobrenaturais, o que resulta da revalorização das epopeias da Antiguidade Clássica.

(D) de forma caricatural e satírica, tendo em vista que está associado a uma compreensão ultrapassada de patriotismo.

(E) de modo a representar um símbolo de nacionalidade brasileira calcado na negação das influências portuguesas.

Leia o trecho do romance *Memórias de um sargento de milícias*, de Manuel Antônio de Almeida, para responder às questões **02** e **03**.

Em certas casas os agregados eram muito úteis, porque a família tirava grande proveito de seus serviços [...]; outras vezes porém e estas eram em maior número, o agregado, refinado vadio, era uma verdadeira parasita que se prendia à árvore familiar, que lhe participava da seiva sem ajudá-la a dar os frutos, e o que é mais ainda, chegava mesmo a dar cabo dela. E o caso é que, apesar de tudo, se na primeira hipótese o esmagavam com o peso de mil exigências, se lhe batiam a cada passo com os favores na cara, se o filho mais velho da casa, por exemplo, o tomava por seu divertimento, e à menor e mais justa queixa saltavam-lhe os pais em cima tomando o partido de seu filho, no segundo aturavam quanto desconforto havia com paciência de mártir; o agregado tornava-se quase rei em casa, punha, dispunha, castigava os escravos, ralhava com os filhos, intervinha enfim nos mais particulares negócios.

(*Memórias de um sargento de milícias*, 2016.)

QUESTÃO 02

No trecho, o narrador apresenta

(A) as principais composições das famílias da elite, com e sem agregados.

(B) as diferentes formas de se transformar um membro da família em agregado.

(C) a conduta a ser seguida por agregados cujo objetivo era pertencer à elite.

(D) os maus-tratos a que a maioria das famílias submetia os agregados.

(E) dois tipos opostos de agregados, o que era explorado e o explorador.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa em que há uma análise adequada do trecho apresentado.

(A) "Em certas casas os agregados eram muito úteis" — o vocábulo destacado exprime noção de indefinição.

(B) "lhe participava da seiva sem ajudá-la a dar os frutos" — os vocábulos destacados são empregados em sentido próprio.

(C) "se na primeira hipótese o esmagavam com o peso de mil exigências" — o vocábulo destacado produz um eufemismo.

(D) "no segundo aturavam quanto desconforto havia com paciência de mártir" — o vocábulo destacado refere-se metaforicamente a "agregado".

(E) "intervinha enfim nos mais particulares negócios" — o vocábulo destacado estabelece relação de finalidade.

Leia o trecho do romance *Menino de engenho*, de José Lins do Rego, para responder às questões **04** e **05**.

A velha Totonha de quando em vez batia no engenho. E era um acontecimento para a meninada. Ela vivia de contar histórias de Trancoso[1]. Pequenina e toda engelhada[2], tão leve que uma ventania poderia carregá-la, andava léguas e léguas a pé, de engenho a engenho, como uma edição viva das *Mil e uma noites*. Que talento ela possuía para contar as suas histórias, com um jeito admirável de falar em nome de todos os personagens! Sem nem um dente na boca, e com uma voz que dava todos os tons às palavras.

(*Menino de engenho*, 2000.)

[1] Trancoso: escritor português do século XVI.
[2] engelhada: enrugada.

QUESTÃO 04

No trecho, a velha Totonha é descrita como

(A) franzina, bem como exímia contadora de histórias.

(B) desajuizada e detentora de imaginação fértil.

(C) obcecada por narrativas tradicionais enfadonhas.

(D) hábil em filosofar sobre a existência humana.

(E) destemida e conhecedora dos segredos dos moradores da região.

QUESTÃO 05

Está em conformidade com as regras de concordância da norma-padrão da língua portuguesa a seguinte frase escrita a partir do texto:

(A) As histórias de Trancoso que Totonha costumava contar à meninada causava comoção.

(B) Eram possíveis perceber o quanto os garotos gostavam dela e a recebiam com carinho.

(C) Seu modo de narrar tinha um colorido todo especial de que se revestiam as palavras.

(D) Era natural que seu modo peculiar de contar as histórias despertassem nos garotos curiosidade.

(E) Detentor de um vasto repertório de histórias, a velha Totonha divertia os meninos do engenho.

Leia o trecho do conto de Guimarães Rosa para responder às questões **06** e **07**.

A Moça e o Moço, quando entre si, passavam-se um embebido olhar, diferente do dos outros; e radiava em ambos um modo igual, parecido. Eles olhavam um para o outro como os passarinhos ouvidos de repente a cantar, as árvores pé-ante-pé, as nuvens desconcertadas: como do assoprado das cinzas a esplendição das brasas. Eles se olhavam para não-distância, estiadamente, sem saberes, sem caso.

("Nenhum, nenhuma". *Primeiras estórias*, 1988.)

QUESTÃO 06

No contexto, as expressões sublinhadas dão ênfase para

(A) o componente dissertativo do discurso narrativo.

(B) o uso de uma variante popular e regional do português.

(C) a subjetividade do narrador que conta uma experiência pessoal.

(D) a descrição de um ambiente povoado por diversas personagens.

(E) a reciprocidade estabelecida entre as personagens.

QUESTÃO 07

Condizente com o estilo de Guimarães Rosa, verifica-se, no trecho,

(A) o descaso com a norma-padrão, presente em: "radiava em ambos um modo igual, parecido".

(B) o emprego de construções neológicas, presente em: "não-distância".

(C) a descrição realista da natureza, presente em: "as árvores pé-ante-pé, as nuvens desconcertadas".

(D) o tom jornalístico, presente em: "como do assoprado das cinzas a esplendição das brasas".

(E) o humor irônico, presente em: "Eles olhavam um para o outro".

Leia o texto para responder às questões de **08** a **12**.

Is there a scientific explanation for out-of-body experiences?

Imagine feeling as though you are floating above your body, looking down upon your physical self. Some argue that such out-of-body experiences (OBEs) prove that the conscious mind — or even the soul — can leave the body. Supporting this interpretation, people who have survived a near-death experience often recall experiencing this out-of-body sensation — as if their spiritual essence had separated from their corporeal existence.

However, the scientific explanation for OBEs is more terrestrial. Neuroscientists and psychologists believe it has to do with neural processes going wrong. In those who come close to death, such as cardiac arrest survivors, it is the lack of oxygen to the brain, and the release of certain neurochemicals triggered by trauma, that interferes with the sensory functions that support our usual feelings of embodiment. People's recollections of seeing themselves from above — such as observing surgeons working on their body — could be a form of hallucination or false memory, as they try to make sense of their experiences.

Researchers have induced out-of-body states in healthy volunteers simply by confusing their sensory systems. For instance, scientists at the Karolinska Institute in Stockholm asked volunteers to wear goggles that showed the perspective of a camera placed behind them (so that they could see themselves from behind). When a researcher prodded the camera with a baton at the same time as prodding the person's chest, the volunteer had the sensation that they were floating behind their physical body. The fact it is possible to induce an OBE argues against more mystical explanations.

(Christian Jarret. www.sciencefocus.com, 2019. Adaptado.)

QUESTÃO 08

According to the text,

(A) science fails to offer a plausible explanation for out-of-body experience.

(B) near-death experiences are unexplained spiritual incidents.

(C) lack of oxygen to the brain is the leading cause of cardiac arrest.

(D) out-of-body experiences can be associated with neural processes being confused.

(E) studies prove that the conscious mind, or the soul, can leave the body.

QUESTÃO 09

O termo "however" torna explícita a relação entre o primeiro e segundo parágrafos e indica

(A) consequência.

(B) alternativa.

(C) condição.

(D) reiteração.

(E) contraste.

QUESTÃO 10

No trecho do segundo parágrafo "People's recollections of seeing themselves from above", o termo sublinhado equivale, em português, a

(A) lembranças.

(B) pensamentos.

(C) relatos.

(D) intenções.

(E) perspectivas.

QUESTÃO 11

No trecho do segundo parágrafo "could be a form of hallucination", o termo sublinhado implica

(A) obrigação.

(B) permissão.

(C) possibilidade.

(D) certeza.

(E) habilidade.

QUESTÃO 12

De acordo com o último parágrafo, um argumento a favor da concepção científica da experiência fora do corpo é a

(A) condição saudável dos voluntários.

(B) confusão decorrente da sensação flutuante.

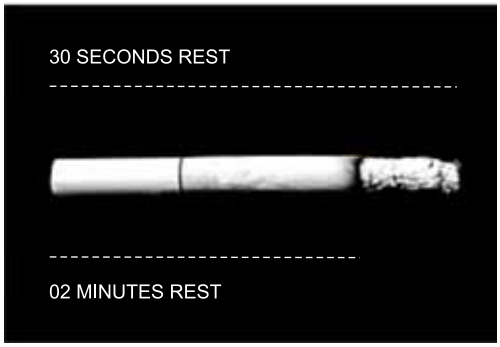
(C) mudança de perspectiva.

(D) possibilidade de indução da experiência.

(E) fortificação do sistema sensorial.

QUESTÃO 13

Look at the pictures of the advertising campaign created by Fosbury&Brothers.



(www.adsoftheworld.com)

The purpose of the campaign is to show that smoking

(A) reduces life expectancy.

(B) keeps you from falling asleep.

(C) is linked to several diseases.

(D) affects your physical performance.

(E) increases the risk of lung cancer.

QUESTÃO 14

Consider an experiment by sociologist Devah Pager, who sent pairs of experimenters — one black and one white — to apply for 340 job ads in New York City. She gave them resumes altered to have identical qualifications. She gave them scripts so that the applicants said the same things when handing in their applications. She even dressed them alike. She found that black applicants got half the call backs that white applicants got with the same qualifications.

(Keith Payne. www.scientificamerican.com, 18.07.2019. Adaptado.)

The experiment results suggest the existence of

(A) discrimination against unqualified people.

(B) qualification disparities between applicants.

(C) equal opportunity to black and white people.

(D) race bias in the job market.

(E) economic inequality due to merit.

QUESTÃO 15

Leia o prólogo do diário de Cristóvão Colombo sobre a sua primeira viagem às Índias, realizada em 1492.

Vossas Altezas como Católicos cristãos e príncipes amantes da Santa fé cristã e inimigos da seita de Maomé e de todas idolatrias e heresias pensaram de enviar-me a mim, Cristóvão Colombo, à Índia e ordenaram que eu não fosse por terra ao Oriente, por onde se costumam andar, mas pelo caminho de Ocidente. Assim, que depois de haverem expulsado os judeus de todos os vossos Reinos e Senhorios, no mesmo mês de janeiro, mandaram Vossas Altezas a mim, que com armada suficiente me fosse as ditas partes da Índia; e para isso me fizeram grandes mercês e me enobreceram.

(*Diario de a bordo*, 2010. Adaptado.)

Em seu diário, Cristóvão Colombo menciona

(A) o projeto dos reis absolutistas espanhóis de cristianizar as populações pagãs do continente americano.

(B) as realizações sociais, culturais e tecnológicas empreendidas pelo Estado centralizado.

(C) as disputas entre os países ibéricos pelo domínio das minas de metais preciosos recém-descobertas na América.

(D) as antigas teorias científicas, filosóficas, geográficas e astronômicas a respeito do caráter plano da terra.

(E) a procura de terras disponíveis para a nobreza europeia empobrecida com a crise do sistema feudal.

QUESTÃO 16

Os primeiros engenhos de açúcar surgiram no Brasil antes de 1520 e, meio século depois, multiplicaram-se tanto que a safra anual da produção brasileira de açúcar valeria mais que a produção exportável de qualquer país europeu. Nas décadas seguintes, os grandes engenhos saltam de cinquenta a cem e a duzentos. Neles passam a trabalhar 10 mil, depois 20 mil e, mais tarde, 30 mil escravos importados.

(Darcy Ribeiro. *O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil*, 1995. Adaptado.)

A partir da leitura do texto, pode-se concluir que a economia açucareira

(A) integrou o Brasil à América espanhola, que adquiria gêneros alimentícios do nordeste da colônia.

(B) disseminou as pequenas propriedades agrícolas, que usufruíam dos terrenos massapês do litoral brasileiro.

(C) funcionou de maneira autônoma em relação à Metrópole, que se limitava a defender militarmente as costas brasileiras.

(D) isolou a colônia do Brasil das guerras europeias, que envolviam os Estados absolutistas ibéricos.

(E) foi um complexo produtivo rentável, que viabilizava o processo de colonização portuguesa do Brasil.

QUESTÃO 17

Os socialistas atribuíram os vícios do regime capitalista ao poder absoluto do proprietário do capital, à concorrência sem freio entre os capitalistas ou entre os comerciantes. Eles atacaram os fundamentos de todo o regime econômico, o direito de propriedade privada, a herança, o contrato de salário, o emprego da moeda.

(Charles Seignobos. *Histoire sincère de la nation française*, 1982. Adaptado.)

Esse movimento social resultou

(A) da formação de uma classe de trabalhadores assalariados dedicados ao trabalho mecânico em grande escala.

(B) do surgimento das universidades populares dirigidas por partidos políticos de esquerda revolucionária.

(C) da constituição de um grupo operário especializado na fabricação de produtos de luxo para o mercado internacional.

(D) da participação político-eleitoral da classe operária devido à adoção do sufrágio universal nos países industrializados.

(E) do endividamento progressivo dos trabalhadores das oficinas artesanais com o capital financeiro.

QUESTÃO 18

Um argumento muito comum para se demonstrar o controle do Estado pelos interesses cafeeiros é o da política cambial, posta em prática pelos governantes republicanos. Afirma-se que essa política consistia deliberadamente em desvalorizar o mil-réis, para sustentar a renda da cafeicultura em moeda nacional. A afirmativa vem acompanhada da noção de que, por meio desse mecanismo, ocorreu o que o economista Celso Furtado chamou de “socialização de perdas”.

(Boris Fausto. *História do Brasil*, 2012.)

O argumento sobre a política cambial praticada na Primeira República brasileira sustenta que

(A) os exportadores perderiam com o aumento de dívidas em moeda estrangeira e os proprietários nacionais controlariam o mercado interno de produtos manufaturados.

(B) o Estado favorecia-se com os impostos sobre as exportações e as indústrias de bens de consumo enfrentariam a concorrência das empresas estrangeiras.

(C) os exportadores ganhariam mais em moeda nacional com as suas vendas, enquanto a sociedade pagaria mais caro pelos produtos importados.

(D) o governo oligárquico financiaria a atividade agroexportadora e a sociedade brasileira seria prejudicada com o crescimento do déficit orçamentário estatal.

(E) o setor das empresas agrícolas aufeririam lucros substanciais, enquanto os consumidores adquiririam produtos alimentícios a preços exorbitantes.

QUESTÃO 19

O descaso com a área ambiental tem sido a regra no Brasil. [...] A destruição da Mata Atlântica, bioma do qual resta menos de 12%, é um lembrete e uma prova para quem duvida da finitude do que parece infinito. Ainda assim, o país construiu um importante conjunto de áreas protegidas, somando mais de 2,3 mil unidades de conservação, que abrangem quase 30% do território continental.

(Nurit Bensusan. “A arquitetura da destruição: versão tropical”. *Le monde diplomatique Brasil*, julho de 2019.)

O excerto faz duas afirmações, que podem ser explicadas

(A) pela destruição da cobertura vegetal pelos colonizadores na luta contra os indígenas e pela abertura de portos de exportação distantes das matas.

(B) pela instalação do complexo aparelho estatal brasileiro e pelas extrações sustentáveis de recursos minerais.

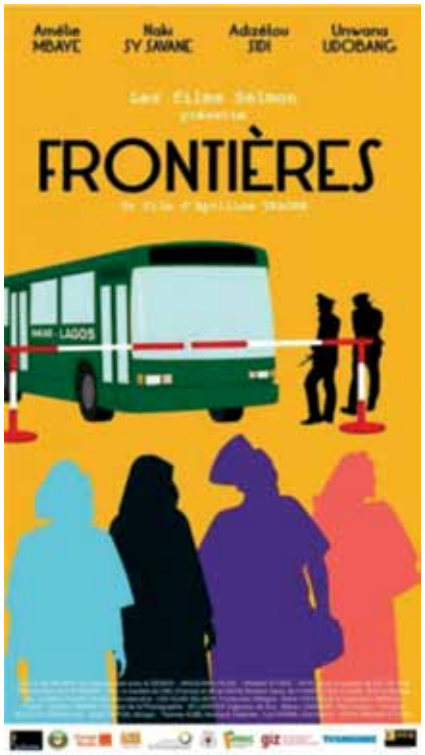
(C) pelo aproveitamento de madeiras apropriadas para a construção de caravelas e pela ampla presença de comunidades nativas em grandes espaços geográficos.

(D) pelo processo historicamente concentrado de urbanização e pelas regulamentações governamentais de explorações econômicas.

(E) pelo emprego secular da coivara pelas sociedades indígenas e pelo efeito regenerador das brisas marítimas sobre as matas.

QUESTÃO 20

Observe o cartaz do filme *Fronteiras* da cineasta Apolline Traoré, lançado em 2017.



(http://gfx.viberadio.ci)

O filme representa a aventura de quatro mulheres africanas, que atravessam as fronteiras do Senegal, Mali, Burkina Faso e Benin até chegarem a Lagos, cidade da Nigéria. Considerando a imagem do cartaz e conhecimentos sobre a história da África ocidental, pode-se destacar a

(A) viagem de personagens por países democráticos unificados pelos mesmos idiomas.

(B) ênfase na liberdade das mulheres nas tradicionais sociedades africanas.

(C) ruptura das sociedades africanas com a cultura material do Ocidente europeu.

(D) sugestão de igualdade cultural nas indumentárias das heroínas femininas.

(E) dificuldade de circulação entre países constituídos pela colonização europeia.

QUESTÃO 21

Se a notícia é o que é novo, numa era de acontecimentos velozes só o que é o último ou o mais novo é considerado realmente novo. Ciclos de notícias duravam semanas nos séculos XVIII e XIX. Na primeira metade do século XX, os jornais diários substituíram os semanais, o passo acelerou. Da segunda metade do século XX até os dias de hoje, horas, minutos e segundos passaram a dominar o agora ciclo banal de notícias 24 horas.

(Benjamin R. Barber. *Consumido*, 2009. Adaptado.)

De acordo com o excerto e conhecimentos sobre a difusão tecnológica, a atual velocidade da informação é resultado

(A) do avanço das transmissões via satélite, que marcou o acesso à internet na distribuição territorial das atividades econômicas.

(B) dos avanços técnico-científicos das redes geográficas, que permitiram o desenvolvimento do capitalismo comercial.

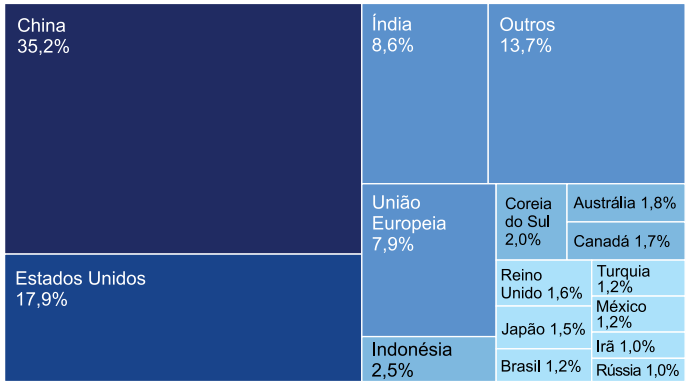
(C) do crescimento do ciberespaço global, que integrou diferentes sistemas de comunicação entre os países.

(D) do progresso das redes de notícias, que promoveu uma divisão internacional do trabalho entre os países.

(E) do aperfeiçoamento dos meios de comunicação, que contribuiu para a compressão do espaço-tempo.

QUESTÃO 22

Percentual de crescimento global estimado (2017-2019)



(www.bbc.com, 10.12.2018.)

Considerando os dados apresentados e conhecimentos referentes à economia mundial, pode-se afirmar que o percentual de crescimento

(A) da China resulta dos investimentos internacionais no setor agroindustrial concentrados nas Zonas Econômicas Especiais (ZEEs).

(B) do Brasil está fundamentado no setor terciário, tendo as atividades comerciais e de serviços como principais destaques na composição do PIB.

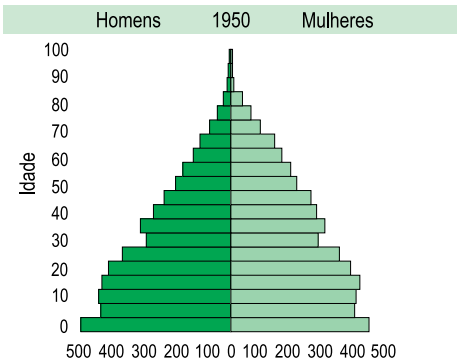
(C) dos Estados Unidos é superado pelo dos países que integram o G7, devido às perdas provenientes da guerra comercial com a China desde 2018.

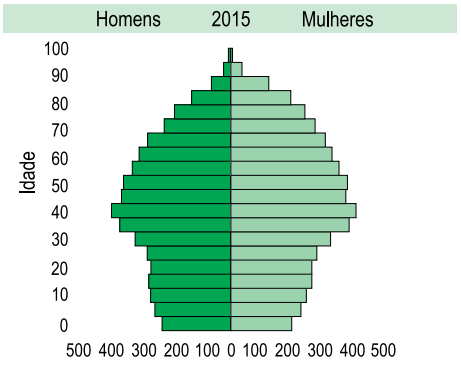
(D) do Japão é superado pelo da Coreia do Sul, resultado dos investimentos nipo-britânicos nos países em desenvolvimento, denominados Tigres Asiáticos.

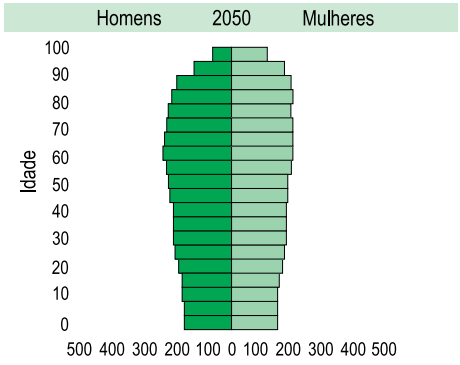
(E) dos países que integram a União Europeia é maior que a soma do percentual de crescimento dos países que compõem o BRIC.

QUESTÃO 23

Analise as pirâmides etárias, que retratam a evolução populacional de um mesmo país.







(https://fronteirasxxi.pt. Adaptado.)

As transformações representadas nas pirâmides podem ter como consequência

(A) a tensão na política migratória.

(B) a erradicação da pobreza.

(C) o incentivo da política antinatalista.

(D) a expansão da economia informal.

(E) o investimento em educação.

QUESTÃO 24

Ana Terra descia a coxilha no alto da qual ficava o rancho da estância, e dirigia-se para a sanga, equilibrando sobre a cabeça uma cesta cheia de roupa suja. Tinha vinte e cinco anos e ainda esperava casar. Não que sentisse muita falta de homem, mas acontecia que casando poderia ao menos ter alguma esperança de sair daquele cafundó, ir morar no Rio Pardo, em Viamão ou até mesmo voltar para a Capitania de São Paulo, onde nascera. Ali na estância a vida era triste e dura. Moravam num rancho de paredes de taquaraçu e barro, coberto de palha e com chão de terra batida. Em certas noites Ana ficava acordada debaixo das cobertas, escutando o vento, eterno viajante que passava pela estância gemendo ou assobiando, mas nunca apeava do seu cavalo.

(Erico Veríssimo. *O tempo e o vento – o continente*, 1997. Adaptado.)

O trecho descreve o cotidiano e as vivências da personagem Ana Terra. Do ponto de vista geográfico, o excerto apresenta características do espaço rural do Rio Grande do Sul e ainda destaca

(A) a rede hidrográfica, na qual a sanga corresponde à jusante do curso d'água principal de uma bacia hidrográfica.

(B) o movimento migratório, em que o casamento da personagem representa a possibilidade da migração sazonal.

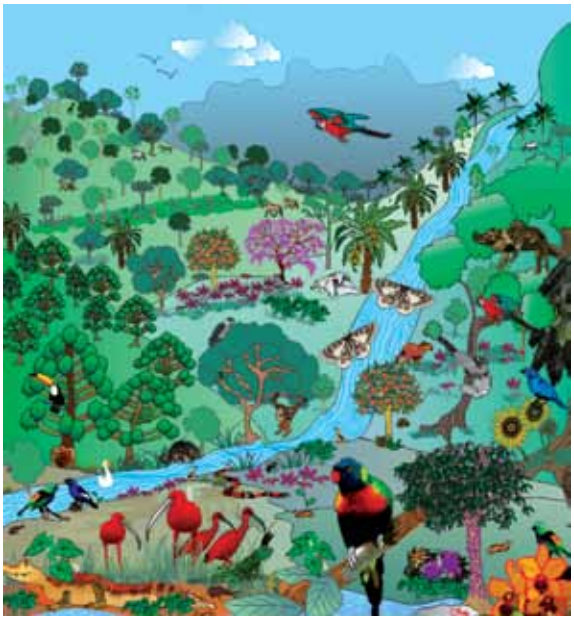
(C) a forma do relevo, no qual as coxilhas correspondem às colinas com elevações arredondadas de pequena altitude.

(D) o deslocamento dos ventos, em que a atuação da massa polar atlântica (mPa) favorece a formação dos alísios de sudeste.

(E) a estrutura da terra, na qual a estância representa a expansão das frentes pioneiras através de latifúndios monocultores.

QUESTÃO 25

Analise a imagem.



(www.embrapa.br)

O bioma ilustrado na imagem corresponde

(A) à Mata Atlântica, que se caracteriza pelo clima subtropical com formação de floresta ombrófila e elevada diversidade de fauna.

(B) à Amazônia, que se caracteriza pela diversidade paisagística e integra diferentes tipos de portes de árvores caducifólias.

(C) à Amazônia, que possui potencial hídrico devido à formação dos rios em planalto que compõem a região.

(D) ao Cerrado, que é composto por formação vegetal de florestas pirofíticas e integra um conjunto variado de fauna e flora.

(E) à Mata Atlântica, que apresenta relevos planálticos cobertos por diferentes tipos e portes de árvores e microclimas de mata.

QUESTÃO 26

(www.viewsoftheworld.net)

A representação do mapa mundial, em anamorfose, faz referência à

(A) água disponível por pessoa.

(B) contaminação pelo vírus HIV.

(C) expansão das áreas urbanas.

(D) reserva de carvão mineral.

(E) epidemia de malária.

QUESTÃO 27

No corpo humano, uma célula germinativa que realiza meiose produz quatro células com metade do número de cromossomos da célula original. Essa redução no número de cromossomos deve-se à

(A) separação das cromátides-irmãs.

(B) cariocinese que ocorre na telófase I.

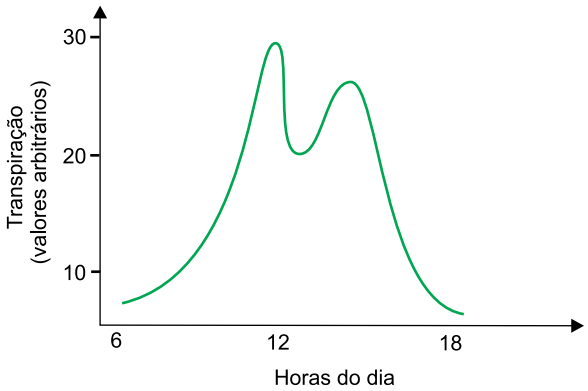
(C) permutação que ocorre na prófase I.

(D) separação dos cromossomos homólogos.

(E) duplicação do DNA que ocorre na prófase.

QUESTÃO 28

O gráfico ilustra a variação da transpiração de uma planta de porte médio ao longo de 12 horas.



De acordo com o gráfico, pode-se afirmar que:

(A) por volta das 15 horas, todos os estômatos estavam fechados.

(B) a perda de água da planta foi constante durante todo o período analisado.

(C) por volta das 13 horas, a luminosidade desencadeou o fechamento dos estômatos.

(D) a transpiração cuticular foi mais intensa no início da manhã e no final da tarde.

(E) por volta das 13 horas, houve fechamento de uma parte dos estômatos.

QUESTÃO 29

A taxa de cálcio ideal no sangue humano é em torno de 10 mg/100 mL. Existem hormônios que regulam essa concentração, mantendo o organismo em homeostase. Caso a concentração de cálcio no sangue diminua, ocorre o aumento na secreção de

(A) calcitonina, que estimula a absorção de cálcio no intestino delgado e reduz a secreção de cálcio nos rins.

(B) calcitonina, que promove a liberação de cálcio dos ossos para o sangue e aumenta a filtração de cálcio nos rins.

(C) paratormônio, que promove a liberação de cálcio dos ossos para o sangue e aumenta a reabsorção de cálcio nos rins.

(D) tiroxina, que promove a liberação de cálcio dos ossos para o sangue e aumenta a secreção de cálcio nos rins.

(E) tiroxina, que estimula a absorção de cálcio no intestino delgado e reduz a eliminação de cálcio pela urina.

QUESTÃO 30

A cada ano cresce o número de agricultores que utilizam técnicas naturais para combater as pragas das lavouras. O nome dado à técnica que envolve o uso de predadores e parasitas naturais de uma determinada espécie praga é

(A) potencial biótico.

(B) eutrofização.

(C) controle biológico.

(D) melhoramento genético.

(E) sucessão ecológica.

QUESTÃO 31

A análise da tipagem sanguínea pode ser utilizada para a exclusão de paternidade e para descobrir possíveis trocas de crianças em maternidades. A tabela mostra as tipagens sanguíneas para os sistemas ABO, Rh e MN de alguns casais e seus possíveis filhos.

	Pai	Mãe	Criança
Casal 1	B, Rh+, MN	A, Rh−, N	B, Rh+, MN
Casal 2	O, Rh+, M	A, Rh−, N	A, Rh−, N
Casal 3	AB, Rh−, M	A, Rh−, MN	AB, Rh−, M
Casal 4	B, Rh+, MN	B, Rh−, MN	O, Rh+, N
Casal 5	AB, Rh−, N	O, Rh−, N	O, Rh+, MN

Quais dos casais apresentados na tabela tiveram, com certeza, seus filhos trocados na maternidade?

(A) 1 e 2.

(B) 1 e 4.

(C) 2 e 5.

(D) 3 e 4.

(E) 3 e 5.

QUESTÃO 32

A filariose é causada pelo helminto *Wuchereria bancrofti*, também conhecido como filária. As larvas desse animal se instalam em algumas regiões do corpo humano, causando inchaço exagerado de estruturas como pernas, mamas e escroto. As larvas da filária são contraídas pelos humanos por meio

(A) da picada de algumas espécies de mosquitos e se instalam em vasos linfáticos.

(B) das fezes de percevejos e se instalam em vasos sanguíneos periféricos.

(C) da ingestão de verduras contaminadas e se instalam em vasos sanguíneos periféricos.

(D) da ingestão de carne suína contaminada e se instalam em vasos linfáticos.

(E) da penetração ativa na pele e se instalam em vasos sanguíneos periféricos.

QUESTÃO 33

A Faesp (Federação da Agricultura do Estado de São Paulo) estima a presença de javaporcos em vários municípios de São Paulo. Esses animais estão causando danos nas lavouras e nas matas nativas.

("Na mira dos agricultores, javali se disseminou por SP". *Folha de S.Paulo*, 31.08.2018. Adaptado.)

O javaporco é um animal que resulta do cruzamento entre o porco doméstico (*Sus scrofa domesticus*, células 2n = 38) e o javali (*Sus scrofa scrofa*, células 2n = 36). O porco e o javali

(A) pertencem à mesma subespécie, e o javaporco apresenta 37 cromossomos em suas células somáticas.

(B) pertencem à mesma espécie, e o javaporco apresenta 74 cromossomos em suas células somáticas.

(C) pertencem à mesma espécie, e o javaporco gerado confirma que ocorreu o isolamento reprodutivo pré-zigótico.

(D) não pertencem à mesma subespécie, e o javaporco gerado confirma que ocorreu o isolamento reprodutivo pós-zigótico.

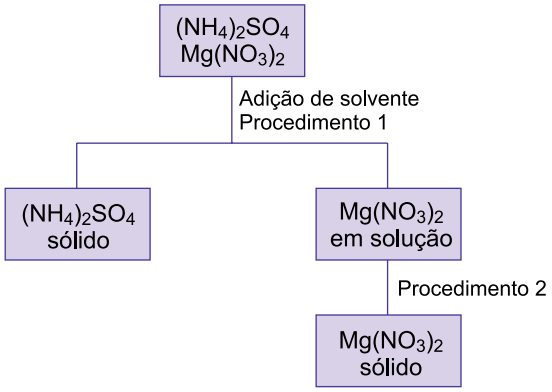
(E) não pertencem à mesma subespécie, e o javaporco gerado confirma que não houve o isolamento reprodutivo pré-zigótico.

Para responder às questões **34** e **35**, considere as seguintes características de duas substâncias químicas empregadas na preparação de misturas fertilizantes para o solo.

Substância	Fórmula	Aspecto	Solubilidade em água	Solubilidade em álcool
Sulfato de amônio	$(NH_4)_2SO_4$	sólido branco e cristalino	solúvel	insolúvel
Nitrato de magnésio	$Mg(NO_3)_2$	sólido branco e cristalino	solúvel	solúvel

QUESTÃO 34

Para obter, separadamente, os componentes sólidos de uma mistura de $(NH_4)_2SO_4$ e $Mg(NO_3)_2$, realizou-se a seguinte sequência de procedimentos:



O solvente adicionado e os procedimentos 1 e 2 foram, respectivamente,

(A) álcool, filtração e decantação.

(B) álcool, filtração e evaporação.

(C) água, filtração e evaporação.

(D) água, decantação e evaporação.

(E) álcool, decantação e filtração.

QUESTÃO 35

Os números de oxidação do nitrogênio nos íons amônio e nitrato são, respectivamente,

(A) +4 e –6.

(B) +3 e –5.

(C) –4 e +5.

(D) –3 e +5.

(E) –4 e +6.

QUESTÃO 36

A bula de certo medicamento utilizado como suplemento de cálcio informa que cada comprimido contém 600 mg de cálcio sob a forma de carbonato de cálcio ($CaCO_3$) puro. A massa de $CaCO_3$ presente nesse comprimido é

(A) 1 200 mg.

(B) 400 mg.

(C) 1 500 mg.

(D) 1 000 mg.

(E) 1 800 mg.

QUESTÃO 37

Nos compostos de bário que ocorrem na natureza, esse elemento se encontra sob a forma de íons Ba^{2+}, cuja distribuição eletrônica em camadas é

(A) 2-8-18-18-2.

(B) 2-8-18-18-8.

(C) 2-8-18-18-8-4.

(D) 2-8-36-10.

(E) 2-8-18-18-8-2.

QUESTÃO 38

A 25 ºC, a constante de dissociação (K_a) do ácido propiônico (CH_3CH_2COOH) em água é aproximadamente 1×10^{-5}. O pH de uma solução 0,1 mol/L desse ácido a 25 ºC deve ser, aproximadamente,

(A) 1.

(B) 2.

(C) 4.

(D) 5.

(E) 3.

QUESTÃO 39

Considere as seguintes soluções aquosas e suas respectivas concentrações em mol/L:

- Na_2SO_4 0,10 mol/L
- $C_6H_{12}O_6$ 0,30 mol/L
- $KC\ell$ 0,15 mol/L

Comparando essas três soluções, pode-se afirmar que elas têm a mesma

(A) condutibilidade elétrica.

(B) concentração em gramas de soluto por litro.

(C) quantidade de moléculas de soluto por litro.

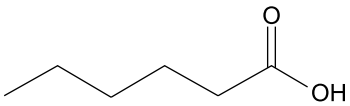
(D) pressão osmótica.

(E) densidade.

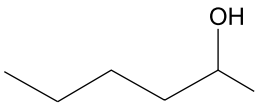
QUESTÃO 40

A reação entre ácido butanoico ($CH_3CH_2CH_2COOH$) e etanol (CH_3CH_2OH) tem como produtos água e um composto orgânico, que é empregado como aroma artificial de abacaxi. A fórmula estrutural desse composto orgânico é

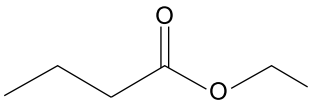
(A)



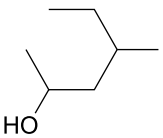
(B)



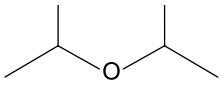
(C)



(D)

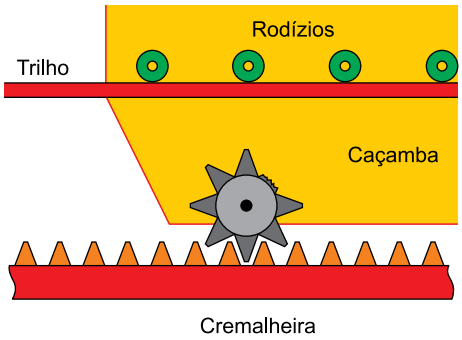


(E)

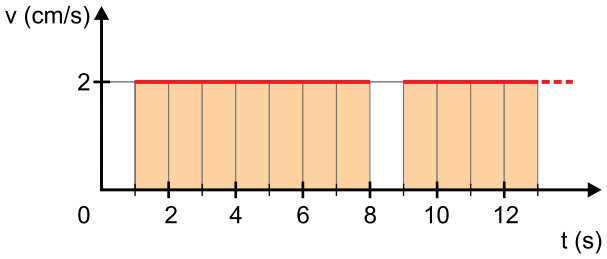


QUESTÃO 41

Uma caçamba, suspensa por rodízios montados em sua lateral e que podem girar livremente sobre trilhos, é movimentada horizontalmente de um ponto a outro em uma fábrica. A caçamba é tracionada por uma engrenagem motorizada, presa a ela, que gira com velocidade angular constante. A engrenagem movimenta a caçamba de maneira uniforme, uma vez que se conecta a uma cremalheira presa ao chão.



Com o uso, um dos dentes da engrenagem se quebrou e, agora, o movimento da caçamba não é mais uniforme, conforme indica o gráfico.



Sabendo que a caçamba só se movimenta se for empurrada por um dente da engrenagem, o tempo necessário para que ela avance 1 m de sua posição original, após a quebra, é mais próximo de

(A) 20 s.

(B) 35 s.

(C) 25 s.

(D) 55 s.

(E) 40 s.

QUESTÃO 42

Um corpo é abandonado do repouso, em queda livre, a partir de uma altura de 500 m do solo. Admitindo que o valor da aceleração da gravidade é 10 m/s^2 e que o ar não oferece resistência ao movimento do corpo, o valor absoluto da velocidade com a qual esse corpo atinge o solo é

(A) 150 m/s.

(B) 250 m/s.

(C) 50 m/s.

(D) 200 m/s.

(E) 100 m/s.

QUESTÃO 43

Um entregador de bebidas tinha que entregar caixas de garrafas em um bar. Como havia esquecido o carrinho de transporte, retirava, uma a uma, as caixas do caminhão, carregava-as pela calçada até o piso do bar e lá as impulsionava para dentro com uma velocidade inicial de 4 m/s. Assim, cada caixa escorregava por 6 m sobre o piso horizontal do bar até sua parada completa. Sabendo que a massa de cada uma dessas caixas é de 24 kg, a intensidade da força de atrito entre uma delas e o piso, desde o momento em que ela é impulsionada até sua parada completa, é

(A) 64 N.

(B) 32 N.

(C) 8 N.

(D) 16 N.

(E) 4 N.

QUESTÃO 44

Quando um objeto real é colocado sobre o eixo principal de um espelho esférico côncavo, a 1 m de seu vértice, obtém-se uma imagem virtual com o dobro do tamanho do objeto. Com esse mesmo espelho, para se obter uma imagem real de tamanho igual ao do objeto, o objeto deve ser posicionado, em relação ao vértice do espelho, a uma distância de

(A) 0,5 m.

(B) 2,0 m.

(C) 4,0 m.

(D) 3,0 m.

(E) 5,0 m.

QUESTÃO 45

O som é uma modalidade de onda classificada, pela Física, como mecânica. Em particular, o som não pode realizar

(A) polarização, por ser uma onda transversal.

(B) interferência, por ser uma onda longitudinal.

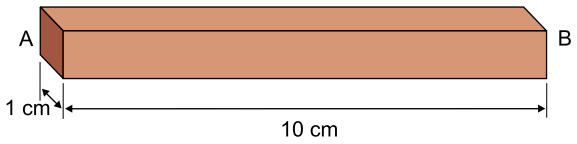
(C) polarização, por ser uma onda longitudinal.

(D) refração, por ser uma onda longitudinal.

(E) interferência, por ser uma onda transversal.

QUESTÃO 46

Uma barra feita de material resistivo e moldável possui um comprimento original de 10 cm, sendo a sua secção transversal um quadrado de lado 1 cm.



fora de escala

Essa barra passa por um processo de trefilação, em que, tracionada, ela passa a medir 1 m de comprimento, com redução da área de sua secção transversal. Ao final desse processo, a razão entre a resistência elétrica da barra trefilada e a resistência elétrica da barra original, tomadas entre A e B, será

(A) 100.

(B) 10 000.

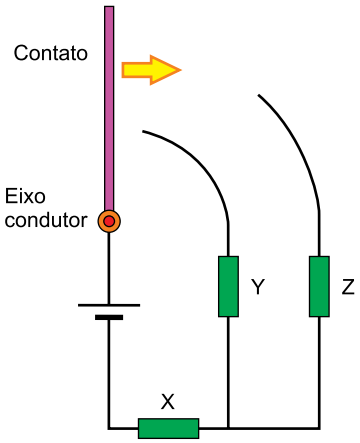
(C) 1 000.

(D) 1.

(E) 10.

QUESTÃO 47

O circuito a seguir é constituído por três resistores, X, Y e Z, idênticos e de resistências elétricas 20 Ω cada um. Esse circuito possui um contato preso a um eixo condutor ligado a um gerador. O contato pode girar no sentido horário, formando dois circuitos diferentes, ora conectando-se apenas ao resistor Y, ora conectando-se aos resistores Y e Z, simultaneamente. As resistências dos fios, do contato e do eixo condutor são desprezíveis e o gerador pode ser considerado ideal.



Ao fechar o circuito com o resistor Y apenas, a intensidade de corrente elétrica na saída do gerador é de 3 A. No momento em que o contato conectar-se simultaneamente aos resistores Y e Z, a intensidade de corrente elétrica, na saída do gerador, será

(A) 1 A.

(B) 6 A.

(C) 2 A.

(D) 9 A.

(E) 4 A.

QUESTÃO 48

Um estudante gastou R$ 240,00 para comprar 1 dicionário e 2 livros, um técnico e outro de ficção. O valor do dicionário foi 60% da soma dos valores dos dois livros, e o valor do livro técnico foi igual à média aritmética da soma dos valores do livro de ficção e do dicionário. Portanto, o valor do dicionário foi

(A) R$ 100,00.

(B) R$ 60,00.

(C) R$ 90,00.

(D) R$ 80,00.

(E) R$ 70,00.

QUESTÃO 49

Sobre a mesa de um médico estão empilhados os prontuários dos 36 pacientes com consultas agendadas para a próxima semana. Desse total de prontuários, 28 são de pacientes que farão a consulta por plano de saúde e os demais são daqueles que farão consulta particular. Retirando-se, aleatoriamente, dois prontuários da pilha, um após o outro, a probabilidade de pelo menos um deles ser de paciente que fará consulta particular é de

(A) 35%.

(B) 25%.

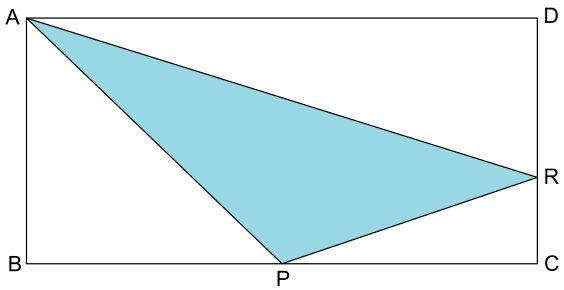
(C) 45%.

(D) 40%.

(E) 30%.

QUESTÃO 50

Considere o retângulo ABCD e os pontos P e R, em que P é o ponto médio do lado $\overline{BC}$ e R pertence ao lado $\overline{DC}$, conforme mostra a figura.



fora de escala

Sabendo-se que AB = 3 cm, AD = 6 cm e PR = $\sqrt{10}$ cm, a área do triângulo APR é igual a

(A) 6 cm^2.

(B) 12 cm^2.

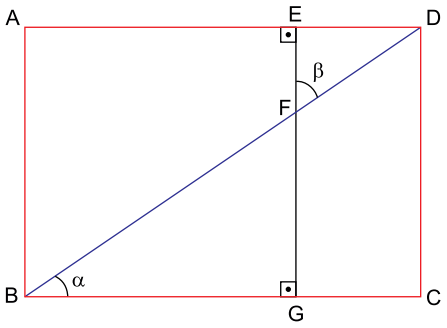
(C) 10 cm^2.

(D) 14 cm^2.

(E) 8 cm^2.

QUESTÃO 51

Considere o retângulo ABCD, de diagonal $\overline{BD}$, com AB = 6 cm, e os pontos E e G sobre os lados $\overline{AD}$ e $\overline{BC}$, respectivamente, de modo que $\overline{EG}$ e $\overline{DC}$ sejam paralelos, conforme mostra a figura.



fora de escala

Sabe-se que o ponto F está na intersecção dos segmentos $\overline{EG}$ e $\overline{BD}$, $D\hat{B}C = \alpha$, $E\hat{F}D = \beta$, sen $\alpha = 0{,}6$ e $FB = \frac{25}{4}$ cm. Nessas condições, a tangente do ângulo β é igual a

(A) $\frac{4}{3}$

(B) $\frac{2}{9}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{4}{9}$

(E) $\frac{5}{4}$

QUESTÃO 52

Considere as funções $f(x) = x^2 - 5x + 2k$ e $g(x) = \frac{2x+4}{k}$, sendo k um número real não nulo. Sabendo que f(k) = 0, o valor de f(g(4)) é

(A) 0.

(B) −4.

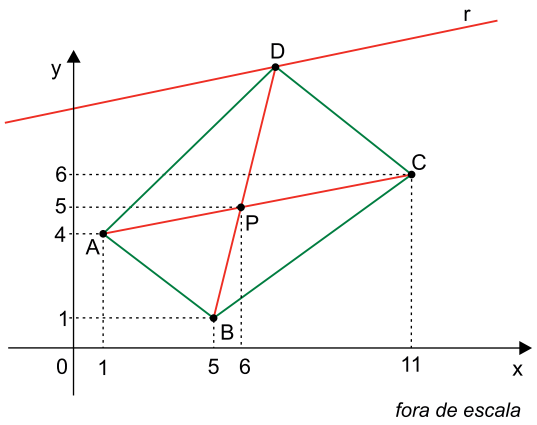
(C) −2.

(D) 2.

(E) 4.

QUESTÃO 53

Considere o quadrilátero ABCD, com A(1, 4), B(5, 1), C(11, 6) e P(6, 5), sendo P a intersecção das diagonais $\overline{AC}$ e $\overline{BD}$. A reta r é paralela à diagonal $\overline{AC}$ e passa pelo ponto D, conforme mostra a figura.



fora de escala

Sabendo-se que P é o ponto médio das diagonais $\overline{AC}$ e $\overline{BD}$, a equação da reta r pode ser dada por:

(A) $y = \frac{-x + 43}{4}$

(B) $y = \frac{x + 38}{5}$

(C) $y = \frac{x + 52}{5}$

(D) $y = \frac{x + 11}{2}$

(E) $y = \frac{-x + 34}{5}$

QUESTÃO 54

Considere as matrizes $A=(a_{ij})_{2\times3}$, com $a_{ij} = -i+2j$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 0 & k \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -5 & -3 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$ e $X = \begin{pmatrix} 0 & k^2 \\ 3 & k^2 \end{pmatrix}$, em que k é um número real.

Sabendo-se que $A \cdot B + C = X$, o valor do det X é igual a

(A) -6.

(B) 6.

(C) 0.

(D) 12.

(E) -12.

REDAÇÃO

Texto 1

A constituição brasileira de 1988 consagrou a liberdade de pensamento e expressão, em especial, em seus artigos 5º e 220. A redação do texto protege de forma ampla a produção artística, as manifestações culturais, a difusão e o acesso a informação — observando-se os dispositivos de proteção à privacidade e dignidade, e os direitos de autoria e imagem. Entretanto, a constituição de 1988 foi a sétima da nossa história e a única a explicitar a proteção à liberdade de expressão e de pensamento com tamanha amplitude. Ao longo de mais de 150 anos, a postura do poder constituído frente às ideias dissonantes que emergiam da sociedade variou de uma repressão ferrenha à relativa liberalização, por vezes, centrando fogo nas questões políticas; outras, posicionando-se em defesa de uma suposta moral da família brasileira.

(Viviane Gouvêa. "Censura no Brasil". http://querepublicaeessa.gov.br, 12.02.2019. Adaptado.)

Texto 2

Durou cerca de duas horas a visita da equipe da prefeitura do Rio de Janeiro à Bienal do Livro na cidade. Na sexta-feira (06.09.2019), fiscais e o subsecretário de operações da Secretaria Municipal de Ordem Pública, o coronel Wolney Dias, que é ex-comandante da Polícia Militar, circularam entre crianças e adolescentes presentes no evento para procurar livros infantojuvenis que supostamente tinham conteúdo pornográfico. O caso aconteceu depois de o prefeito do Rio de Janeiro, Marcelo Crivella, anunciar em seu Twitter que censuraria a HQ "Vingadores — A Cruzada das Crianças". A história em quadrinho traz dois homens se beijando, o que Crivella considera pornografia e, portanto, atentaria contra o Estatuto da Criança e do Adolescente.

Segundo Dias, o objetivo da visita era verificar a denúncia de que livros impróprios para menores de idade estavam sendo vendidos na Bienal. "Não é censura. Estamos cumprindo uma recomendação da Procuradoria Geral do Município", disse Dias a jornalistas quando chegou aos pavilhões do Rio Centro, onde a Bienal acontece. O subsecretário estava acompanhado de um fotógrafo, um cinegrafista e assessores de imprensa. Ele visitou os estandes da livraria Comix e da editora Panini, onde folheou alguns títulos enquanto era registrado em imagens por sua equipe. Outros fiscais estiveram em estandes de editoras tradicionais do mercado, caso da Record e da Companhia das Letras. A organização da Bienal do Livro entrou com um pedido de mandado de segurança preventivo no Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro. O pedido era para garantir o funcionamento do evento e o direito dos expositores de comercializar obras literárias sem qualquer recolhimento.

(Bruno Molinero. "Chefe de fiscalização na Bienal do Rio diz que só encontrou 'muitos livros'". www.folha.uol.com.br, 06.09.2019. Adaptado.)

Texto 3

A Arte se revela sempre como "transgressão", no entanto, há limitações para isto? O Museu de Arte Moderna de São Paulo promoveu em setembro de 2017 uma performance denominada "La Bête", na qual um homem nu permanecia deitado no solo para que visitantes o tocassem. Como mostra um registro em vídeo de ampla circulação nas redes sociais, alguns visitantes induzidos a tocar o homem eram crianças, menores de 12 anos, nos termos do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

É um despropósito justificar tal cena com a garantia da liberdade de expressão e de manifestação artística. Há limites a serem observados no exercício de qualquer liberdade. A criança e o adolescente gozam de integral proteção, como estabelece a Lei nº 8.069/90. A Constituição Federal afirma ser dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

Como admitir, diante de um sistema de proteção tão contundente, que alguém submeta impunemente uma criança a situação tão grotesca? O Estado tem o dever de exercer a função legal e constitucional que lhe cabe nessa divisão de tarefas tão importante para a preservação da infância e para o saudável desenvolvimento de crianças e adolescentes.

(Rogério S. Cunha e Alexandre S. Cunha. "A atuação performática no MAM/SP: Arte ou Crime?" https://meusitejuridico.editorajuspodivm.com.br, 30.09.2017. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

O estado deve fiscalizar o conteúdo de obras artísticas?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

FUNDAÇÃO vunesp | 40 anos