UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
COORDENAÇÃO GERAL DE PROCESSOS SELETIVOS – COPESE

PISM - PROGRAMAS DE INGRESSO 2019

Caderno de Provas: MÓDULO I – 1º DIA (TRIÊNIO 2018-2020)

ORIENTAÇÕES GERAIS:

- A duração total desta prova, incluindo o preenchimento da Folha de Respostas, é de **4 horas e 30 minutos**. A saída do local de provas só é permitida após **1 hora e 30 minutos**. Administre o seu tempo da forma que lhe convier.
- **Será excluído do processo seletivo quem for flagrado mantendo consigo aparelho celular ou qualquer outro aparelho, dispositivo ou componente eletrônico. Esses dispositivos devem ser DESLIGADOS e acondicionados em saco plástico próprio – e assim devem permanecer até a saída do local de prova.**
- Não use em sala de prova boné, chapéu, chaveiros de qualquer tipo, óculos escuros ou relógio.
- Se você possui cabelos compridos, deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.
- Em cima da mesa ou carteira permite-se apenas: documento de identificação; **caneta preta ou azul de corpo transparente e régua transparente**; medicamentos; alimentos; água (ou outra bebida em recipiente de corpo transparente, sem o rótulo). Todos os demais pertences, **incluindo lápis**, devem ser acondicionados no saco plástico disponibilizado, que deve ter a ponta amarrada e ser mantido embaixo da cadeira ou carteira do candidato.

INÍCIO DA PROVA:

- Se solicitado pelo fiscal, assine a Ata de Sala.
- **CONFIRA**, SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DAS PROVAS, se este Caderno de Provas contém **19 páginas de questões**, numeradas de **1** a **19,** num total de **28 questões, sendo 20 objetivas (provas de Língua Portuguesa, Geografia, Matemática e Química) e 8 discursivas (provas de Língua Portuguesa, Geografia, Matemática e Química)**. Se houver algum problema, solicite ao fiscal a IMEDIATA substituição do Caderno de Provas.
- Receba a **Folha de Respostas**, CONFIRA se o NOME e o CPF coincidem com o seu e assine-a IMEDIATAMENTE.
    - **ATENÇÃO: nenhuma resposta efetuada neste Caderno de Provas será considerada para correção! Todas as respostas, sejam das questões objetivas ou discursivas, deverão ser redigidas em local apropriado na Folha de Resposta.**

DURANTE A PROVA:

- Não desgrampeie nem retire nenhuma página deste caderno.
- Assine a Lista de Presença com assinatura idêntica à do documento de identificação apresentado.
- Comunique ao fiscal qualquer irregularidade que for observada. Não sendo tomadas pelo fiscal as providências devidas, solicite a presença do Coordenador do Setor na sala ou vá à coordenação do setor depois do final das provas.

FINAL DA PROVA:

- Preste MUITA ATENÇÃO ao marcar suas respostas na Folha de Respostas. **Ela não será substituída em nenhuma hipótese.**
- **Entregue sua Folha de Respostas**, pois ela é o único documento que será utilizado para correção. Você poderá levar consigo este Caderno de Provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos permanecem até o final das provas para assinar a Ata de Sala.

NOME LEGÍVEL: .....

ASSINATURA: .....

INSCRIÇÃO: | | | | | | - | | |

---------- ANOTE AQUI O RASCUNHO DE SUAS RESPOSTAS OBJETIVAS ----------

** LEMBRE-SE de anotar suas respostas, tanto objetivas quanto discursivas, na Folha de Respostas, único documento que será utilizado para correção.*																			
01		*02*		*03*		*04*		*05*		*06*		*07*		*08*		*09*		*10*	
11		*12*		*13*		*14*		*15*		*16*		*17*		*18*		*19*		*20*	

QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Objetivas

Questões de 01 a 05

A seguir, você lerá trechos de *Um livro de instruções e desenhos de Yoko Ono*, da artista plástica, compositora e escritora Yoko Ono (Tóquio, 1933-). Esses trechos estão na primeira parte do livro, intitulada "Música", em que a autora fornece "instruções" para que seus leitores componham músicas.

Texto 1:

Composição da batida

Ouça uma batida de coração

Texto 2:

Composição do amanhecer

Pegue a primeira palavra que vier
à sua cabeça.
Repita a palavra até o amanhecer.

Texto 3:

Composição do sanduíche de atum

Imagine mil sóis no
céu ao mesmo tempo.
Deixe-os brilhar por uma hora.
Então, deixe-os derreter gradualmente
no céu.
Faça um sanduíche de atum e coma.

(ONO, Yoko. *Grapefruit* – A Book of Instruction and Drawings by Yoko Ono. Nova Iorque: Simon & Schuster, 2000[1964].).

QUESTÃO 01 - Os verbos utilizados nos três textos acima, no imperativo, possuem sentido de

(A) ordem, como nas leis que os cidadãos são obrigados a cumprir para o bem-estar geral.

(B) sugestão, como opções que podem ser escolhidas para serem seguidas ou não.

(C) pedido, como nos textos de horóscopo e nas dicas dadas por amigos e familiares.

(D) determinação, como nos editais de concurso, que mostram normas de participação.

(E) imposição, como nas regras de jogos, que têm de ser obedecidas para o sucesso da empreitada.

QUESTÃO 02 - A formação do modo **imperativo afirmativo** dos verbos **repita, deixe** e **faça**, presente nos **Textos 1, 2 e 3**, é a mesma que encontramos no item:

(A) Vai à farmácia para mim, menino?

(B) Pega aquele livro em cima da mesa para eu ler?

(C) Feche a janela da sala, por favor.

(D) Guarda esse segredo, viu?

(E) Arruma sua mala agora!

QUESTÃO 03 - O **Texto 3** pode causar um estranhamento em seu sentido porque:

(A) afirma que é possível haver mil sóis ao mesmo tempo.

(B) prevê que mil sóis brilhem.

(C) diz que aquilo que aquece pode derreter.

(D) transforma sol em um sanduíche de atum.

(E) determina que todo leitor gosta de atum.

A terceira parte de *Um livro de instruções e desenhos de Yoko Ono*, da artista plástica, compositora e escritora Yoko Ono (Tóquio, 1933-), é intitulada "Evento". Nele, Yoko Ono fornece "instruções" para que seus leitores produzam eventos.

Texto 4:

Evento do cheiro I

Envie o cheiro da Lua.

Evento do cheiro II

Envie um cheiro para a Lua.

(ONO, Yoko. *Grapefruit* – A Book of Instruction and Drawings by Yoko Ono. Nova Iorque: Simon & Schuster, 2000[1964].).

QUESTÃO 04 - No **Texto 4**, o Evento I tem um "cheiro" determinado, em contraposição ao Evento II. Sobre tal fato podemos dizer que:

(A) Sintaticamente isso é visível pela troca de preposições.

(B) O elemento que complementa o nome "cheiro" é "da".

(C) O cheiro determinado deve ser enviado para a Lua.

(D) Semanticamente, o "cheiro" do Evento I é indeterminado.

(E) A determinação está representada pelo artigo definido.

QUESTÃO 05 - No **Texto 4**, há uma mudança de preposições do Evento I para o II, em que o "da" passa a ser "para". Sobre essas preposições podemos dizer que:

(A) No Evento I, a Lua é a possuidora do cheiro.

(B) No Evento I, a Lua é a mensageira do cheiro.

(C) No Evento I, a Lua é para onde o cheiro é enviado.

(D) No Evento II, a Lua é o agente do envio do cheiro.

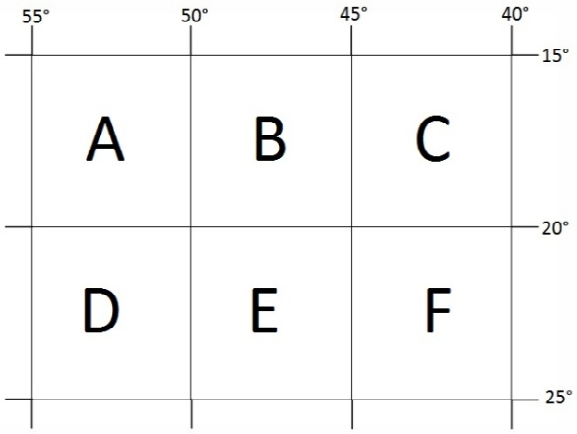
(E) No Evento II, a Lua é o lugar onde estava o cheiro.

GEOGRAFIA

Objetivas

Questões de 06 a 10

QUESTÃO 06 - Considerando as referências espaciais esboçadas na figura abaixo, é possível afirmar que:



Fonte: Laboratório de Cartografia, Departamento de Geociências, UFJF.

(A) O quadrante A está nos hemisférios setentrional e oriental.

(B) O quadrante B está nos hemisférios meridional e ocidental.

(C) O quadrante C está nos hemisférios setentrional e ocidental.

(D) O quadrante D está nos hemisférios meridional e oriental.

(E) O quadrante E está nos hemisférios setentrional e meridional.

QUESTÃO 07 - Observe a seguinte tirinha da Mafalda:

(Disponível em: <https://cageos.files.wordpress.com/2012/09/426399_325544644160246_1865618114_n.jpg>. Acesso em: 01 ago. 2018.)

Mafalda, na tirinha, comenta que "a Terra gira, gira..." O que caracteriza este movimento?

(A) Rotação: movimento que a Terra realiza em torno de si mesma, circulando ao redor do seu eixo imaginário central.

(B) Translação: movimento elíptico que a Terra executa ao redor do Sol, com uma duração aproximada de um ano.

(C) Precessão dos equinócios: movimento giratório realizado pela projeção do eixo de rotação terrestre no sentido horário.

(D) Nutação: variação periódica no eixo rotacional terrestre em função da influência da gravidade da Lua sobre a Terra.

(E) Deslocamento do periélio: variação da órbita terrestre ao redor do Sol; essa diferença varia em função da influência da órbita de outros planetas.

QUESTÃO 08 - Segundo *Good Design Awards*, um prêmio concedido pelo Instituto Japonês de Promoção do Design, o objeto melhor desenhado em 2016 foi um mapa que mantinha as proporções entre as áreas de forma "substancial".

As diferentes projeções cartográficas tentam, em suas representações, ser o mais fiel possível às formas e aos tamanhos dos países; porém, nenhuma delas consegue uma representação real. Por quê?

(A) Não há solução matemática hoje conhecida para a projeção de uma esfera sobre uma superfície plana.

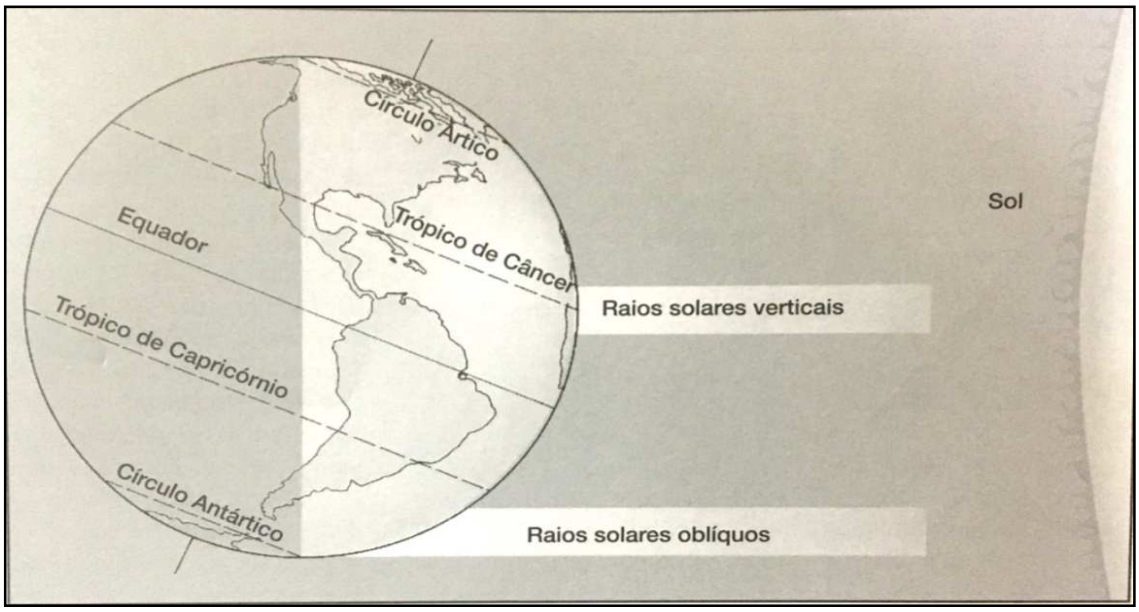
(B) O formato do planeta Terra não é uma esfera, o que impossibilita sua representação real numa superfície plana.

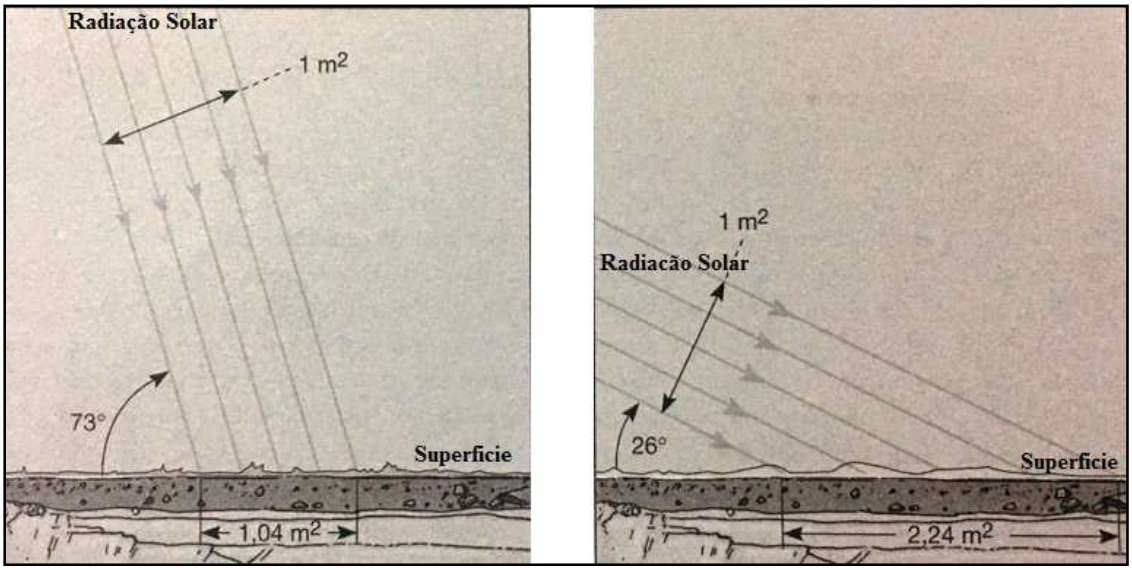
(C) A distorção da forma e do tamanho dos países e oceanos só ocorre à medida que se distancia dos polos.

(D) A distorção ocorre apenas sobre os oceanos, não impactando a forma e o tamanho da massa continental.

(E) Todas as projeções cartográficas possuem distorções apenas na representação dos continentes do hemisfério sul.

QUESTÃO 09 - Observe as figuras:





(PETERSEN, James F.; SACK, Dorothy; GABLER, Robert E. *Fundamentos da Geografia Física*. 1ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. p.52, 487.)

A quantidade de radiação solar incidente afeta

(A) as estações do ano.

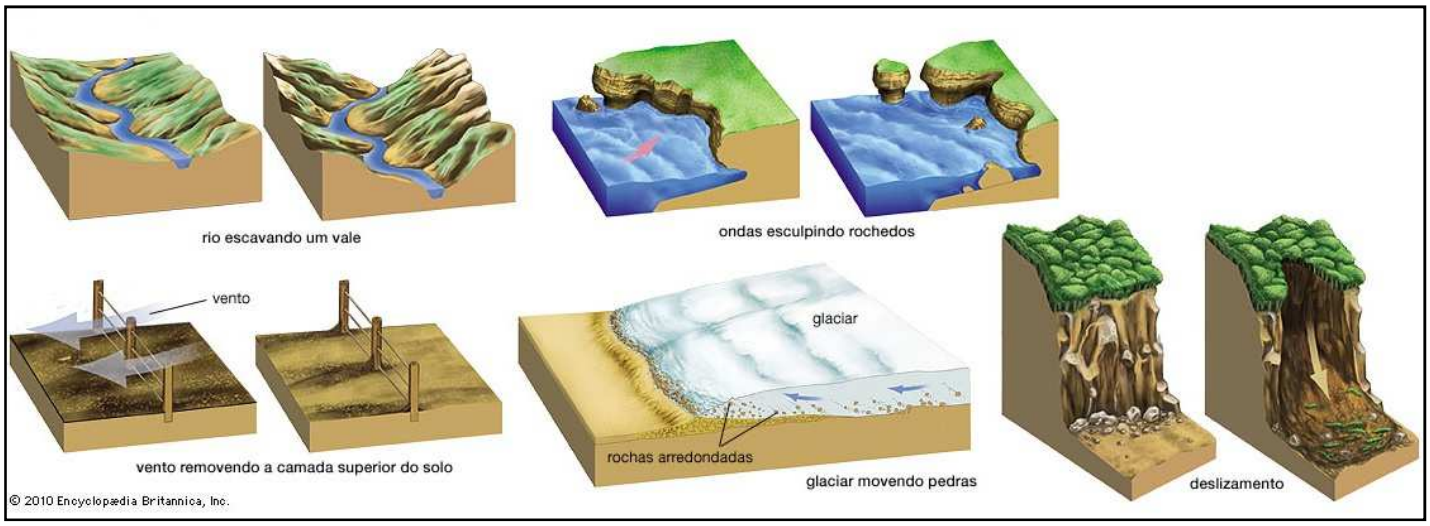
(B) o eclipse solar.

(C) o movimento de translação.

(D) o movimento de rotação.

(E) o efeito estufa.

QUESTÃO 10 - Observe a figura:



(Disponível em: <https://www.britannica.com/science/>. Acesso em: 02 ago. 2018.)

Todas as figuras estão associadas ao processo de

(A) erosão.

(B) lixiviação.

(C) assoreamento.

(D) voçorocamento.

(E) laterização.

MATEMÁTICA
Objetivas

Questões de 11 a 15

QUESTÃO 11 - Considere a seguinte inequação:

$$x^2 - 2x - 15 \leq 0$$

O produto entre os números inteiros negativos que são soluções dessa inequação é

(A) -15

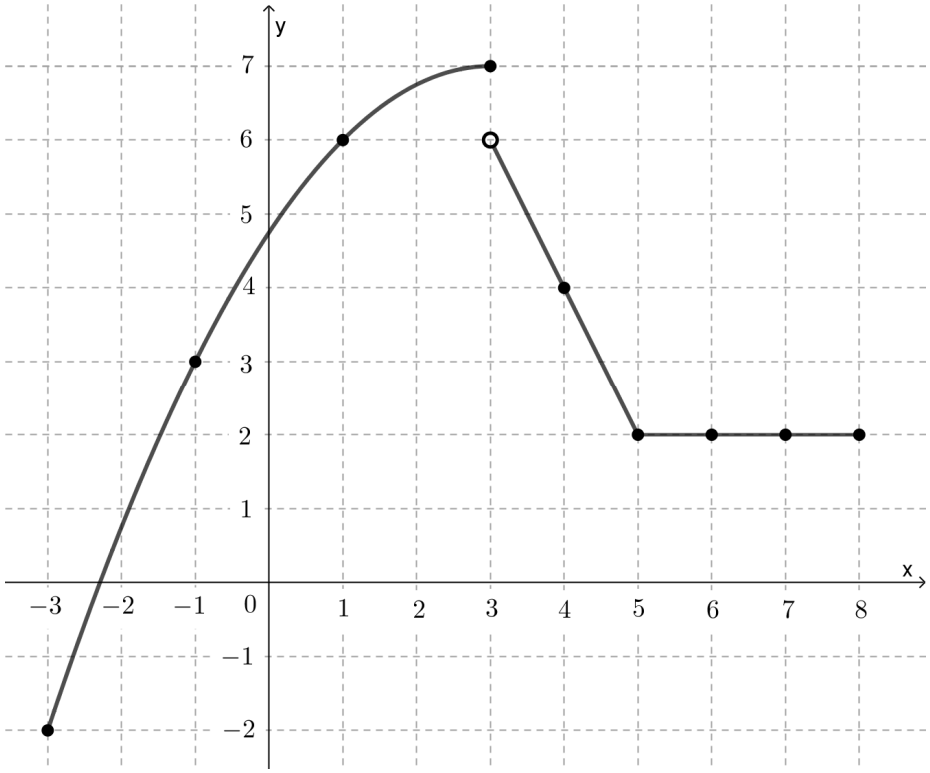
(B) -6

(C) 2

(D) 6

(E) 15

QUESTÃO 12 - No plano cartesiano abaixo está representado o gráfico da função $f: [-3, 8] \to [-2, 7]$, no qual os pontos pretos destacados são os pontos em que o gráfico passa sobre os cruzamentos da malha.



Seja $k = f(-3) + f(-1) + f(3) - f(4) + f(5)$.

O valor de x para o qual $f(x) = k$ é

(A) 7

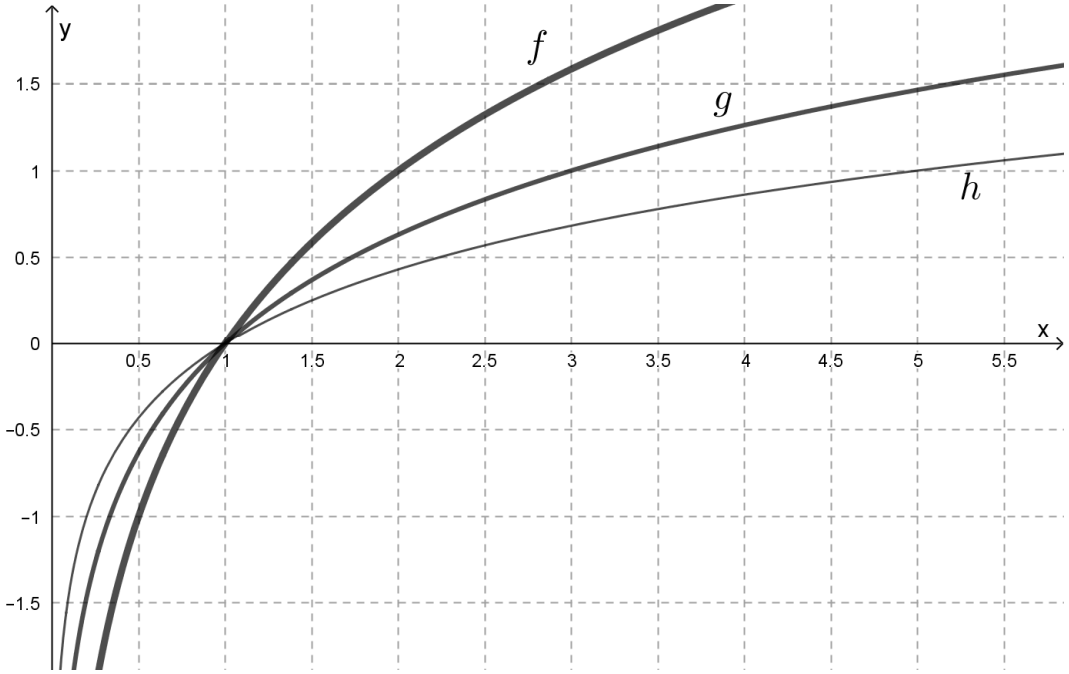
(B) 6

(C) 3

(D) 2

(E) 1

QUESTÃO 13 - No plano cartesiano abaixo estão representados os gráficos das funções f, g e h, todas definidas no conjunto dos números reais positivos por $f(x) = \log_a x$, $g(x) = \log_b x$ e $h(x) = \log_c x$.



O valor de $\log_{10}(abc)$ é

(A) 1

(B) 3

(C) $\log_{10} 3$

(D) $1 + \log_{10} 3$

(E) $\log_{10} 2 \times \log_{10} 3 \times \log_{10} 5$

QUESTÃO 14 - Uma folha de papel retangular (Figura 1) é dobrada conforme indicado na Figura 2 abaixo:

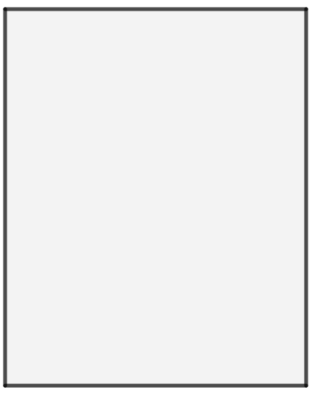


Figura 1

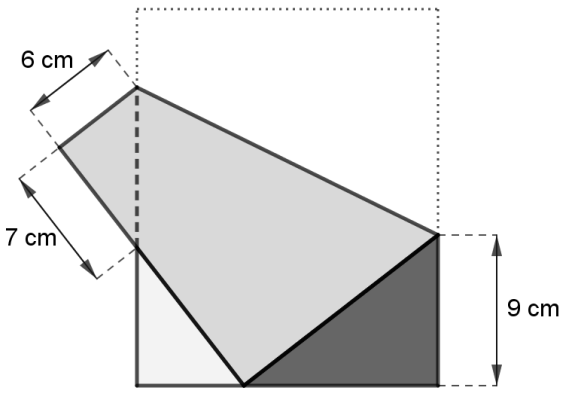


Figura 2

A área do triângulo cinza escuro na Figura 2, formado após a dobra da folha, mede, em centímetros quadrados,

(A) 31,50

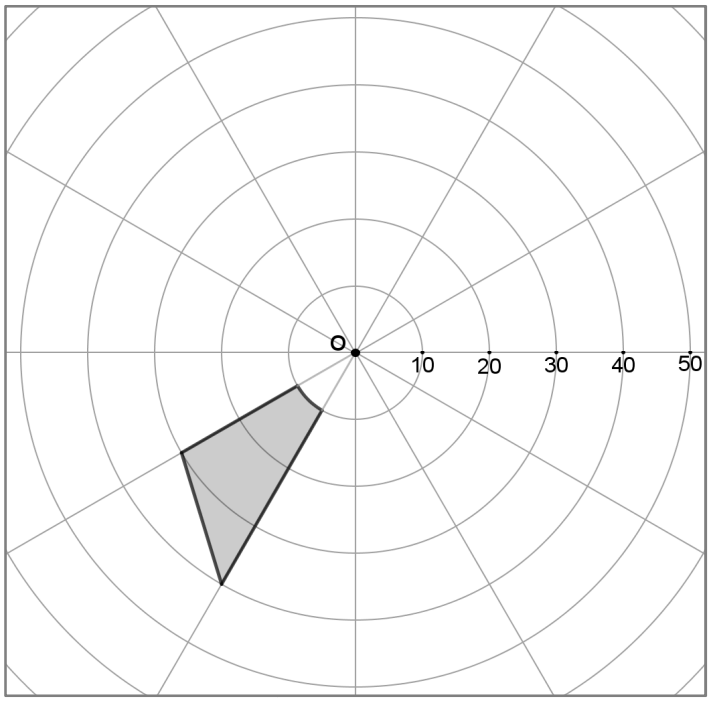
(B) 34,65

(C) 47,25

(D) 63,00

(E) 189,00

QUESTÃO 15 - A figura abaixo apresenta a tela de um radar térmico que, na cor cinza, indica a região de uma floresta onde foi detectada uma grande queimada. Nessa tela, as circunferências são concêntricas em O, e as medidas de seus raios estão indicadas na tela, em quilômetros. Há também seis retas que passam pelo ponto O e que dividem cada circunferência em arcos de mesma medida.



Utilize 3 como aproximação para o número π.

A extensão, em quilômetros quadrados, da área de queimada indicada pelo radar mede

(A) 275,0

(B) 287,5

(C) 295,0

(D) 365,0

(E) 575,0

QUÍMICA
Objetivas

Questões de 16 a 20

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	^{1}H 1,0																		^{2}He 4,0
2	^{3}Li 6,9	^{4}Be 9,0												^{5}B 10,8	^{6}C 12,0	^{7}N 14,0	^{8}O 16,0	^{9}F 19,0	^{10}Ne 20,2
3	^{11}Na 23,0	^{12}Mg 24,3												^{13}Al 27,0	^{14}Si 28,1	^{15}P 31,0	^{16}S 32,1	^{17}Cl 35,5	^{18}Ar 39,9
4	^{19}K 39,1	^{20}Ca 40,1		^{21}Sc 45,0	^{22}Ti 47,9	^{23}V 50,9	^{24}Cr 52,0	^{25}Mn 54,9	^{26}Fe 55,8	^{27}Co 58,9	^{28}Ni 58,7	^{29}Cu 63,5	^{30}Zn 65,4	^{31}Ga 69,7	^{32}Ge 72,6	^{33}As 74,9	^{34}Se 79,0	^{35}Br 79,9	^{36}Kr 83,8
5	^{37}Rb 85,5	^{38}Sr 87,6		^{39}Y 88,9	^{40}Zr 91,2	^{41}Nb 92,9	^{42}Mo 95,9	^{43}Tc 98,9	^{44}Ru 101,1	^{45}Rh 102,9	^{46}Pd 106,4	^{47}Ag 107,9	^{48}Cd 112,4	^{49}In 114,8	^{50}Sn 118,7	^{51}Sb 121,8	^{52}Te 127,6	^{53}I 126,9	^{54}Xe 131,3
6	^{55}Cs 132,9	^{56}Ba 137,3	57-70	^{72}Lu 178,5	^{72}Hf 178,5	^{73}Ta 180,9	^{74}W 183,8	^{75}Re 186,2	^{76}Os 190,2	^{77}Ir 192,2	^{78}Pt 195,1	^{79}Au 197,0	^{80}Hg 200,6	^{81}Tl 204,4	^{82}Pb 207,2	^{83}Bi 209,0	^{84}Po 210,0	^{85}At 210,0	^{86}Rn 222,0
7	^{67}Fr 223,0	^{88}Ra 226,0	89-102	^{103}Lr 262	^{104}Rf 267	^{105}Db 268	^{106}Sg 271	^{107}Bh **272**	^{108}Hs **270**	^{109}Mt **276**	^{110}Ds **281**	^{111}Rg **280**	$^{112}_{Uub}$ **285**	$^{113}_{Uut}$ **284**	$^{114}_{Uuq}$ **289**				

Nº. atômico ← Z_X
Massa atômica ← A

SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

^{57}La 138,9	^{58}Ce 140,1	^{59}Pr 140,9	^{60}Nd 144,2	^{61}Pm 146,9	^{62}Sm 150,4	^{63}Eu 152,0	^{64}Gd 157,3	^{65}Tb 158,9	^{66}Dy 162,5	^{67}Ho 164,9	^{68}Er 167,3	^{69}Tm 168,9	^{70}Yb 173,0

SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

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

QUESTÃO 16 - Um estudante propôs a separação dos plásticos descartados em sua escola para reciclagem. Para isso, ele recolheu embalagens de biscoitos, copos descartáveis e garrafas de refrigerante. Para fazer a identificação do tipo de plástico presente no material recolhido, ele fez o seguinte experimento: colocou pedaços de 1 cm^2 de cada tipo de plástico em dois béqueres – no primeiro havia 200 g de água, cuja densidade é 1,00 g/cm^3, e, no segundo, 200 g de uma solução aquosa de cloreto de sódio (NaCl), cuja densidade é 1,14 g/cm^3. Ele obteve os seguintes resultados:

Material	Água (d = 1,00 g/cm^3)	Solução de NaCl (d = 1,14 g/cm^3)
Embalagem de biscoito	Flutua	Flutua
Copo descartável	Afunda	Flutua
Garrafa de refrigerante	Afunda	Afunda

Sabendo que os tipos de plástico contidos nestas amostras podem ser polipropileno (PP, d = 0,9 g/cm^3), poliestireno (PS, d = 1,05 g/cm^3) ou politereftalato de etileno (PET, d = 1,35 g/cm^3), assinale a afirmativa **CORRETA**:

(A) A embalagem de biscoito é feita de PS.

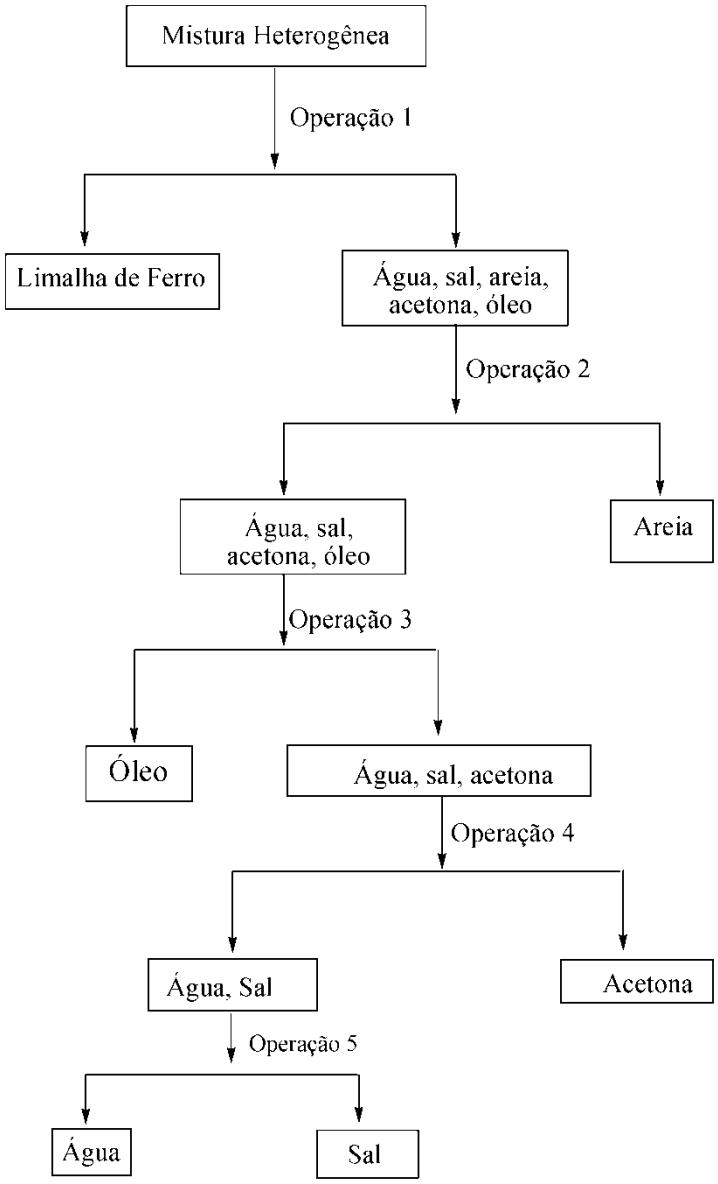
(B) O PS flutua na água.

(C) A garrafa de refrigerante é feita de PS.

(D) O PP afunda na água.

(E) O copo descartável é feito de PS.

QUESTÃO 17 - Considere uma mistura heterogênea constituída de acetona, água, sal de cozinha, areia, limalha de ferro e óleo. Essa mistura foi submetida ao seguinte esquema de separação:



Com relação às técnicas usadas nas operações **1 a 5**, assinale a alternativa que contém a sequência correta utilizada na separação dos diferentes componentes da mistura:

(A) Separação magnética, filtração, decantação, destilação simples e destilação fracionada.

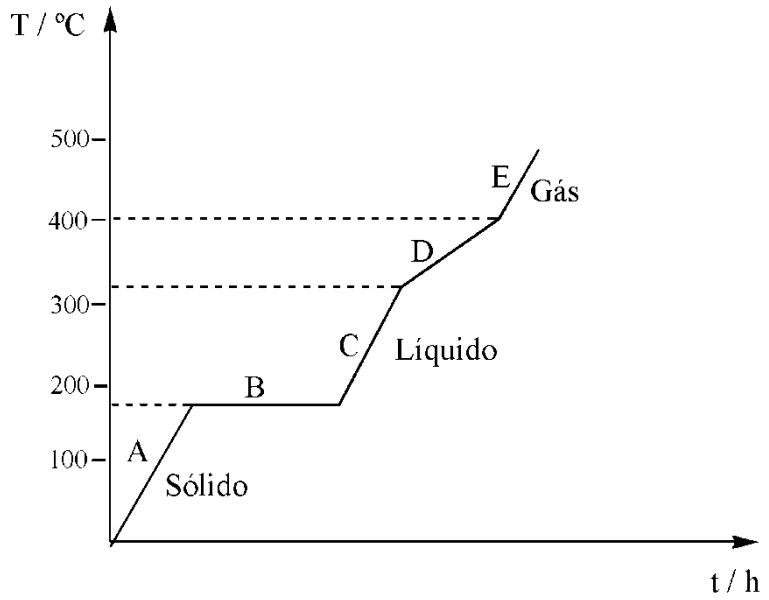
(B) Levigação, decantação, destilação simples, filtração e destilação fracionada.

(C) Separação magnética, filtração, destilação fracionada, decantação e destilação simples.

(D) Levigação, filtração, dissolução, destilação simples e decantação.

(E) Separação magnética, filtração, decantação, destilação fracionada e destilação simples.

QUESTÃO 18 - A solda macia (ou solda branca) é uma solda comum à base de uma liga de estanho e chumbo em variadas proporções. Na eletroeletrônica, as soldas são mais usadas em forma de fios, com a liga estanho/chumbo de proporção 60/40, a qual possui ponto de fusão igual a 183 °C. Analisando o gráfico abaixo, que mostra o comportamento térmico dessa solda, assinale a afirmativa **CORRETA**:



(A) A solda é constituída por substâncias com impurezas e com temperatura de ebulição constante.

(B) O fenômeno que ocorre na região B é a solidificação, e há três fases em equilíbrio.

(C) A solda é constituída por uma mistura eutética, pois funde em temperatura constante.

(D) A solda é constituída por uma mistura azeotrópica, pois funde em temperatura constante.

(E) Na região D da curva, coexistem as fases líquida e gasosa, e a temperatura permanece constante.

QUESTÃO 19 - Segundo os modelos atômicos atuais, os prótons e nêutrons estão localizados no núcleo do átomo, ao qual se deve a maior parte da massa do átomo. Desta forma, podem-se caracterizar os elementos através do número atômico (Z) e do número de massa (A). John Dalton propôs a teoria do modelo atômico em 1808, e muitos de seus postulados mostraram-se bastante realistas em relação ao conhecimento atual sobre a teoria atômica. Entretanto, a existência de isótopos ainda não era conhecida. Assinale a alternativa na qual a afirmação do modelo atômico de Dalton **NÃO** esteja de acordo com a existência dos isótopos:

(A) Cada elemento é composto por átomos.

(B) Todos os átomos de um mesmo elemento são idênticos.

(C) Nas reações químicas, os átomos não são alterados.

(D) Os compostos são formados quando átomos de mais de um elemento se combinam.

(E) Se uma massa fixa de um elemento se combina com massas diferentes de um segundo elemento, estas massas relacionam-se entre si através de números pequenos e inteiros.

QUESTÃO 20 - Em 1869, quando o químico russo Dimitri Mendeleev publicou pela primeira vez sua tabela periódica de elementos químicos, ficou claro que as propriedades químicas e físicas dos elementos também seguiam uma lei periódica. Desta forma, podemos estimar os valores das propriedades de um elemento químico observando as tendências ao longo de um grupo ou período da tabela periódica atual. Abaixo são relacionados três metais alcalinos (grupo 1 da tabela periódica) e os valores do raio atômico e eletronegatividade de Pauling são fornecidos para o sódio e o rubídio, respectivamente, enquanto para os outros elementos os valores destas propriedades são indicados pelos itens (*i*) a (*iv*):

Elemento	Raio atômico (nm)	Eletronegatividade de Pauling
Na	0,190	(*iii*)
K	(*i*)	(*iv*)
Rb	(*ii*)	0,8

Considerando a lei periódica, assinale a alternativa que contém os valores corretos dos itens (*i*); (*ii*); (*iii*) e (*iv*), respectivamente:

(A) 0,149; 0,095; 0,6 e 0,7

(B) 0,235; 0,280; 1,0 e 0,9

(C) 0,149; 0,095; 1,0 e 0,9

(D) 0,235; 0,280; 0,6 e 0,7

(E) 0,149; 0,280; 0,6 e 0,7

QUESTÕES DISCURSIVAS

*** Lembre-se: este Caderno de Provas não será usado para correção, motivo pelo qual você poderá levá-lo para casa ao término da prova. Para cada uma das questões a seguir há um local apropriado para resposta na Folha de Respostas (único documento que será utilizado para correção, tanto das questões objetivas quanto das questões discursivas).**

LÍNGUA PORTUGUESA

Discursivas (2 questões)

Mestre em Literatura e Crítica Literária pela PUC-SP, Cristiane Tavares tem escrito sobre literatura infantojuvenil e publicado seus textos em revistas e *blogs* que versam sobre essa temática. Em entrevista ao Blog da Letrinhas (*www.blogdaletrinhas.com.br*), ela fala sobre a importância do(s) silêncio(s) para a infância e para a literatura. Confira parte da conversa:

Os não-ditos das leituras silenciosas

Está no papo

25 de junho de 2018, às 09h52

[...]

Gandhy Piorski, pesquisador do imaginário, do brincar e da infância, diz que a natureza fornece o silêncio necessário para as crianças. Longe de substituir a natureza, a literatura poderia ser uma possibilidade de proporcionar uma paisagem de silêncios à criança urbana, sempre com agendas cheias e tempos fragmentados?

Cristiane Tavares – Bonito isso, "uma paisagem de silêncios"! Sim, acredito que sim. Mas não qualquer leitura, não em qualquer situação. Para que a experiência literária se torne janela para paisagem de silêncios, há de haver primeiramente "uma casa", "um chão", uma mínima estrutura de apoio para que se possa alçar voos. Na vida estressante das crianças cheias de compromissos, tão carentes de uma presença afetiva, o perigo é que o vazio seja tão grande que não haja espaço interno para contemplar paisagens silenciosas. No caso das crianças que ainda não têm seus direitos básicos respeitados – alimentação, moradia, educação –, pode não haver espaço sequer para construção dessas janelas. E não gosto de pensar ingenuamente, engrossando discursos como "mas a criança sempre dá um jeito de imaginar, inventar, viajar com a leitura". Não é bem assim, não deve ser. É preciso que ela imagine, invente, viaje, tendo condições mínimas garantidas. Daí, sim, podemos cuidar de alimentar a paisagem da janela com o que de melhor houver.

E qual silêncio guarda a infância? E qual é o lugar do silêncio na infância contemporânea? Os silêncios têm sido respeitados?

Cristiane Tavares – Talvez muitos silêncios distintos guardem diferentes infâncias. O silêncio pode guardar uma infância marcada por abusos de todo tipo, difícil de expressar em palavras. O silêncio pode guardar uma infância marcada por ausências, mais silenciosa e solitária do que gostaríamos. O silêncio também pode guardar experiências de profundo afeto que preferem ficar quietinhas, alimentando de dentro para fora a complexidade de existir.
Novamente, para falarmos em "infância contemporânea", não podemos deixar de considerar que vivemos em uma sociedade extremamente desigual, em que as infâncias são múltiplas. Nesse contexto social, o lugar do silêncio na infância varia muito: há silêncios impostos à infância de algumas crianças negras e indígenas, por exemplo, que

sofrem preconceito, racismo, indiferença de modo violentamente silencioso; há silêncios impostos à infância das crianças que vivem na miséria ou na extrema pobreza e que sofrem de carências básicas; há silêncios roubados da infância de crianças que são expostas precocemente na mídia perversa; há silêncios difíceis de serem respeitados na rotina insana que marca a infância de crianças excessivamente atarefadas. Em todos esses casos, em maior ou menor grau, sempre haverá (quero crer!) pontos de fuga para silêncios poéticos que devolvam a dignidade e a beleza às infâncias. Mas é preciso muito trabalho para desenhar esses pontos de fuga na realidade.

(Texto adaptado. Disponível em: <http://www.blogdaletrinhas.com.br/conteudos/visualizar/Os-nao-ditos-das-leituras-silenciosas>. Acesso em: 04 out. 2018.)

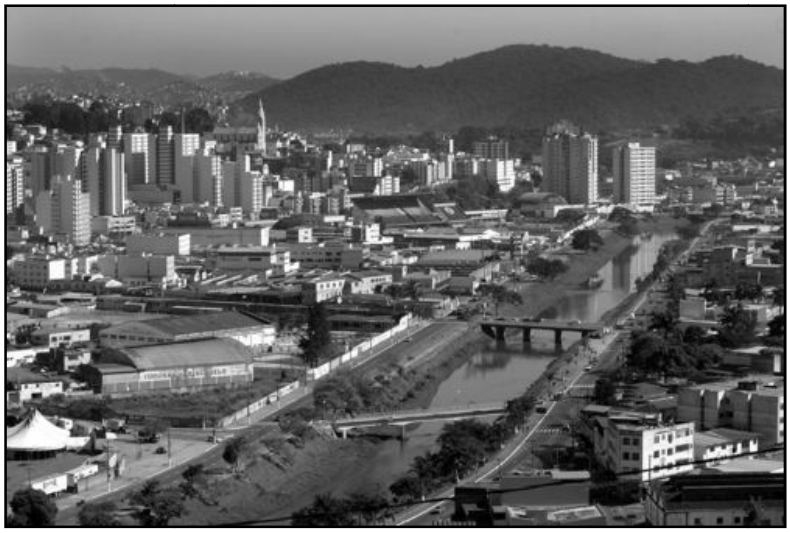
QUESTÃO 1 - Explique o uso do ponto e vírgula na segunda resposta de Cristiane Tavares.

QUESTÃO 2 - Em sua segunda resposta, Cristiane Tavares menciona três tipos de silêncio na infância: aquele relacionado a abusos, outro, a ausências, e um terceiro, ligado a afeto. Em seguida, ela disserta sobre os diferentes silêncios impostos à infância e cita exemplos. Sintetize esses exemplos, reformulando-os com suas próprias palavras.

GEOGRAFIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1 - A área urbana da cidade de Juiz de Fora é cortada pelo rio Paraibuna. Estabelecida ainda na Antiguidade, a relação entre rios e cidades vem sofrendo com a urbanização um grande desgaste, pois os rios, de essenciais para o desenvolvimento do tecido urbano, tornaram-se fontes de conflitos.

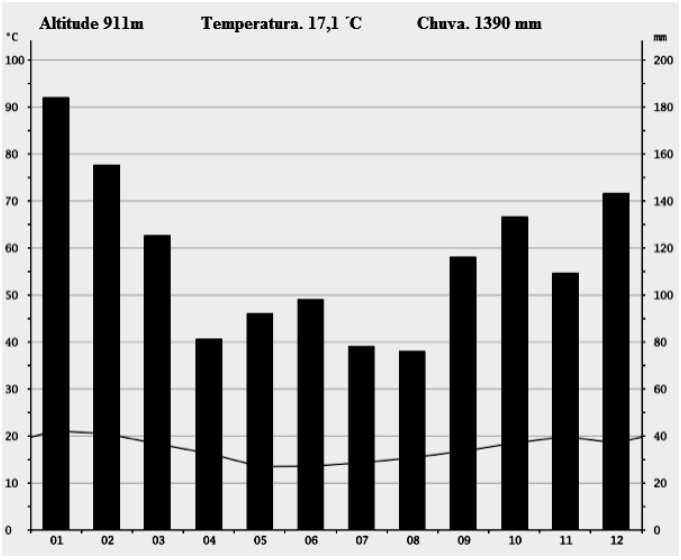
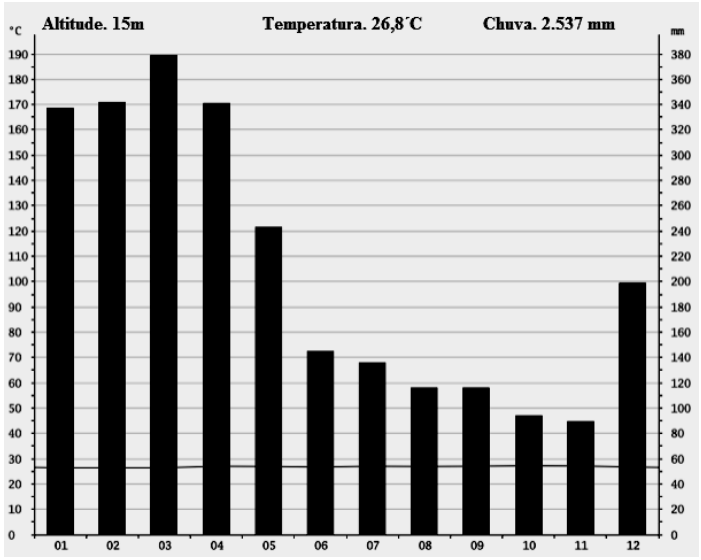


(Disponível em: <https://www.thecities.com.br/Brasil/Minas-Gerais/Juiz-de-Fora/>. Acesso em: 10 jul. 2018.)

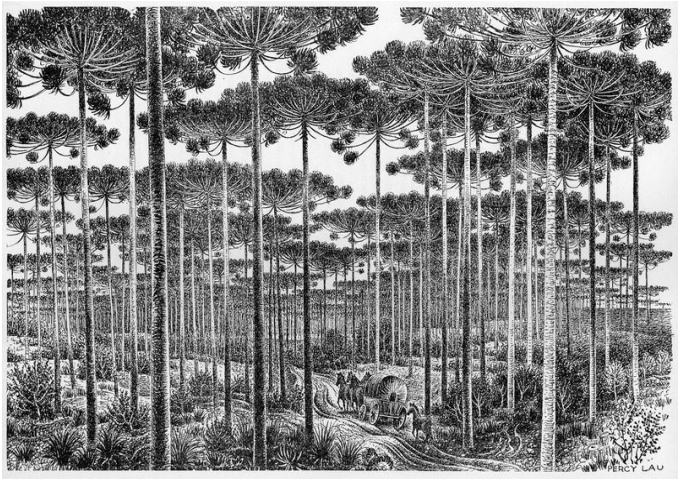
A) Cite **DOIS** fatores que mostram como a urbanização afeta a vazão de um rio.

B) Aponte **DOIS** fatores que mostram o conflito entre a urbanização e a presença de rios.

QUESTÃO 2 - Observe as figuras:

Climograma 1	Climograma 2
	

(Disponível em: <https://pt.climate-data.org/location/2010/>. Acesso em: 05 ago. 2018.)

Paisagem Vegetal A	Paisagem Vegetal B
	

Fonte: gravura de Percy Lau (Angotti-Salgueiro, 2005)

(Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702012000300014>; <http://veitcatar.tumblr.com/post/76113445156/percy-lau-arequipa-peru-1903-rio-de-janeiro>. Acesso em: 05 ago. 2018.)

A) Relacione cada paisagem vegetal com o climograma correspondente.

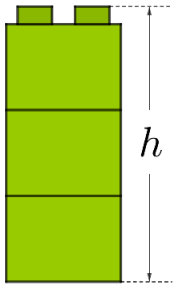
B) Identifique os domínios morfoclimáticos e as características climáticas das paisagens vegetais representadas acima.

C) Cite e explique **DOIS** riscos de degradação que afetam cada uma das duas paisagens vegetais.

MATEMÁTICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1 - Com um brinquedo de peças que se encaixam, é possível construir torres de diferentes alturas utilizando um único tipo de peça, encaixadas umas sobre as outras, conforme ilustrado na figura abaixo:



A altura de uma torre desse tipo depende do número de peças utilizadas em sua construção. Consideradas as dimensões, em milímetros, de uma peça desse tipo, é possível afirmar que a medida da altura h, em milímetros, da torre formada é dada por

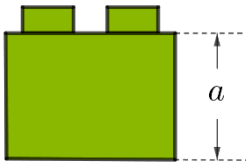
$$h = 1{,}8 + 9{,}6 \cdot n$$

sendo n o número de peças empregadas na construção da torre.

A) Quanto medirá, em milímetros, a altura de uma torre formada por 20 peças?

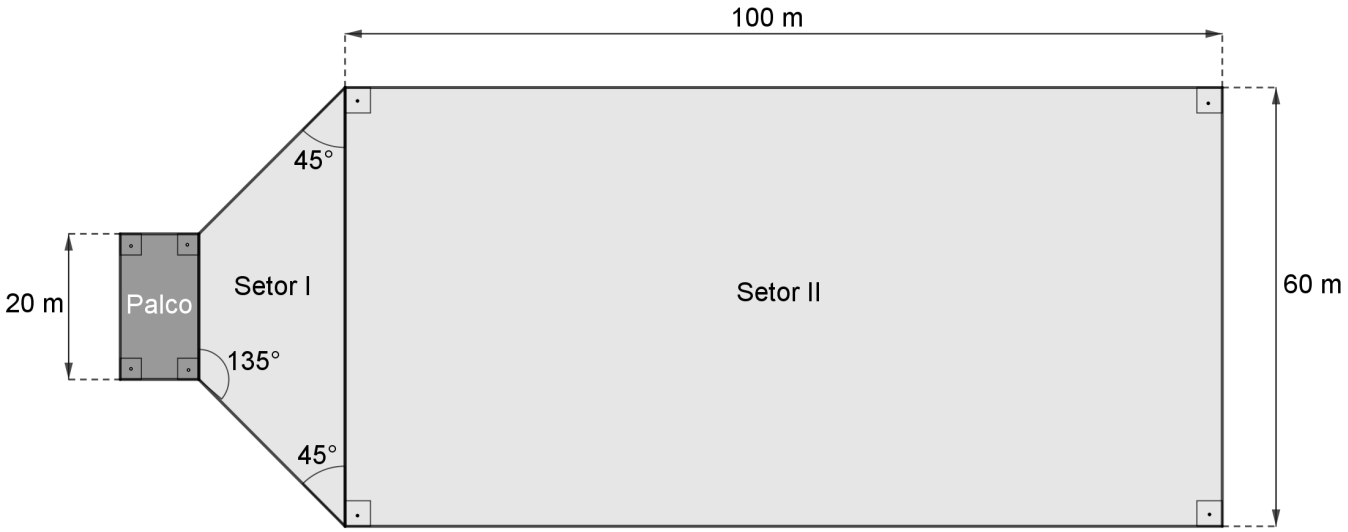
B) Qual é a quantidade mínima de peças necessárias para se construir uma torre com pelo menos 0,5 metro de altura?

C) A figura abaixo é uma representação da vista frontal de uma peça utilizada na construção das torres. Na figura, a medida a designa a altura de uma peça, sem considerar a altura dos encaixes. Qual o valor da medida a, em milímetros, indicada nessa figura?



D) Uma torre com 117 mm de altura é encaixada sobre uma outra torre de 213 mm de altura. Quanto medirá a altura da nova torre, em milímetros?

QUESTÃO 2 - Uma empresa de eventos realizará um show em um espaço fechado, cujas dimensões e forma estão representadas na figura a seguir:



O espaço está dividido nos setores I e II. O número de ingressos que será posto à venda para cada setor deverá ser dimensionado de forma que, com a venda de todos os ingressos, o número de pessoas por metro quadrado para cada setor e o valor do ingresso por pessoa sejam conforme descritos no quadro abaixo:

Setor	Número de pessoas por metro quadrado	Preço do ingresso por pessoa
I	2	R$ 180,00
II	3	R$ 80,00

Qual é o valor da arrecadação esperada com a venda de todos os ingressos para esse show?

QUÍMICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1 - As reações ácido-base são reações importantes pelas suas inúmeras aplicações. Por exemplo, pessoas que sofrem com acidez estomacal são beneficiadas diariamente por este tipo de reação química. Evidentemente, excessos podem ser prejudiciais. Várias preparações farmacêuticas de antiácidos incluem as bases hidróxido de magnésio e hidróxido de alumínio para diminuir o excesso de ácido clorídrico do estômago. Baseado neste texto, responda:

A) Dê a fórmula química de todos os compostos inorgânicos citados no texto.

B) Soluções aquosas destes compostos conduzem eletricidade? Justifique.

QUESTÃO 2 - Em breve, telas de telefones celulares serão produzidas com um material capaz de se autorregenerar quando riscado ou mesmo quebrado. Considere um composto sólido hipotético, constituído por moléculas altamente polares e que contenha apenas átomos de carbono, nitrogênio e oxigênio. Quando telas produzidas com esse material forem quebradas, as forças intermoleculares serão fortes o suficiente para unir as duas partes: as moléculas do material irão se juntar e colar as duas partes, restaurando seu estado original. Agora responda aos itens abaixo:

A) Classifique o composto sólido hipotético como iônico ou molecular.

B) Indique qual força intermolecular seria a responsável pela autorregeneração da tela do telefone celular.

C) Uma opção para se proteger a tela de vidro comum é o uso de películas adesivas. Os adesivos são compostos por substâncias apolares e podem aderir a praticamente qualquer superfície. Qual força intermolecular mantém a película colada ao vidro?

RASCUNHO