

**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Sul

# PROCESSO SELETIVO

2017/1

## CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES

### INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém 40 questões, assim distribuídas:

**MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS** – questões 01 a 10;

**CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS** – questões 11 a 20;

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS** – questões 21 a 30;

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS** – questões 31 a 40.

- Caso contrário, solicite ao Fiscal de Sala outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Coloque seu nome e o número de inscrição no espaço reservado abaixo.
- Leia cuidadosamente todas as questões. Para cada questão, existe apenas uma alternativa correta (A, B, C, D ou E). Assinale-a à caneta na Folha de Respostas.
- A Folha de Respostas constitui a prova legal de suas respostas. Devolva-a ao Fiscal de Sala.
- Não é permitido o acesso a qualquer tipo de consulta, sob pena de eliminação sumária do Processo Seletivo.
- Reclamações a respeito das instruções e conteúdo das questões deverão ser feitas após a realização da prova ao Departamento de Concursos e Ingresso Discente, conforme item “Instruções Específicas” do Edital de Abertura de Vagas.
- O tempo de duração da prova é de 3h30min.

Nome do Candidato

Número de Inscrição

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RS**  
DEPARTAMENTO DE CONCURSOS E INGRESSO DISCENTE

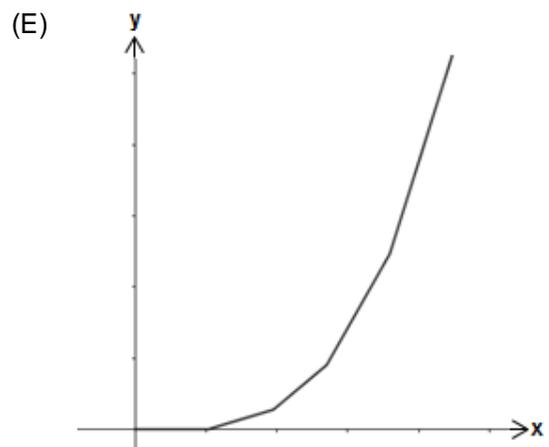
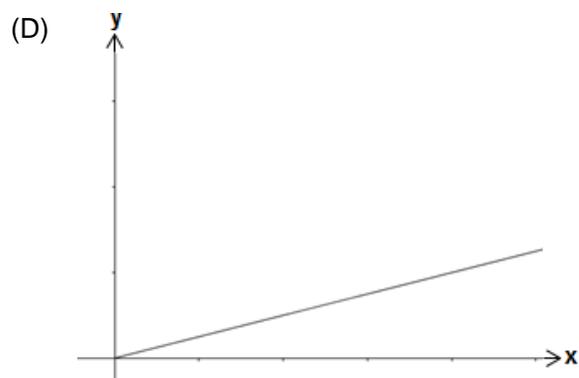
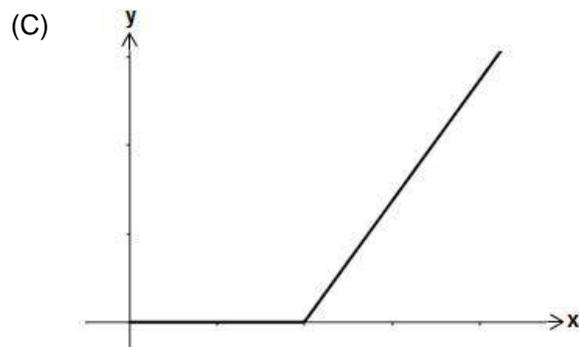
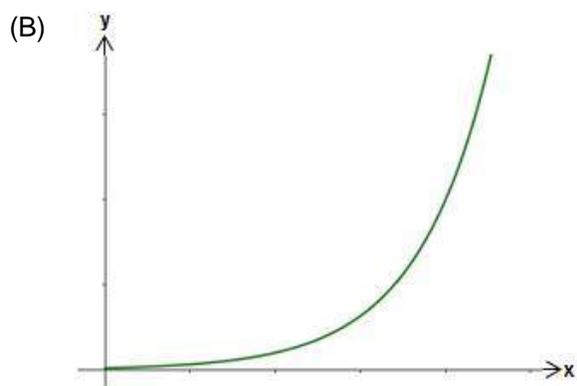
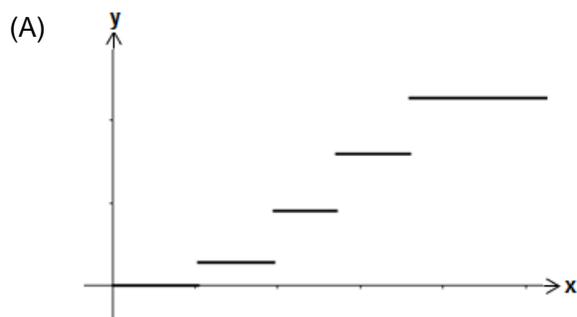
É permitida a reprodução apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

**MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

01. Suponha que o imposto de renda seja calculado da seguinte forma: alíquota é zero para ganhos mensais de até R\$ 1.903,98. Alíquota é 7,5% para ganhos mensais entre R\$ 1.903,99 e R\$ 2.826,65 e assim sucessivamente, conforme tabela abaixo

Ganho mensal (R\$)	Alíquota (%)
Até 1.903,98	0
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5
De 2.826,66 até 3.751,05	15
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5
Acima de 4.664,69	27,5

O gráfico que melhor expressa o imposto devido (eixo y) em função da renda mensal (eixo x) é



**02.** Considere as afirmações abaixo.

I - A área de um quadrado inscrito em uma circunferência de raio  $\pi$  é igual à área de uma circunferência inscrita em um quadrado de lado 1.

II - A razão entre as áreas de um triângulo equilátero de lado  $m$  e um hexágono regular de lado  $m$  é igual a  $\frac{1}{6}$ .

III - Aumentando o lado de um quadrado em uma unidade, obtém-se um novo quadrado com área igual ao dobro do primeiro. Então, o lado do quadrado inicial mede  $1 + \sqrt{2}$ .

Considerando as afirmações, quais são corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

---

**03.** Um cone com altura igual a  $\frac{30}{\pi}$  dm e raio de

1 dm é colocado com o vértice para baixo a fim de coletar a água de uma torneira que pinga 1 litro de água a cada hora, sendo o intervalo entre um pingo e outro constante.

Qual é o tempo necessário para que a água atinja a metade da altura do cone?

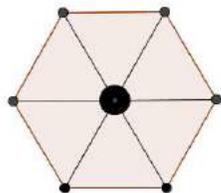
- (A) 1 hora e 15 minutos.
- (B) 1 hora e 25 minutos.
- (C) 2 horas e 30 minutos.
- (D) 3 horas e 30 minutos.
- (E) 5 horas.

04. Número primo é um número que tem exatamente dois divisores positivos. Dos números naturais de 1 a 25, serão sorteados dois números sem reposição. A probabilidade de os dois números sorteados serem primos é

- (A) 9%
- (B) 12%
- (C) 15%
- (D) 18%
- (E) 24%

05. De quantas maneiras se pode pintar um guarda-chuva, conforme a figura, usando as cores azul, vermelho e amarelo, sem que se repitam cores em espaços adjacentes?

- (A) 8
- (B) 16
- (C) 24
- (D) 48
- (E) 96

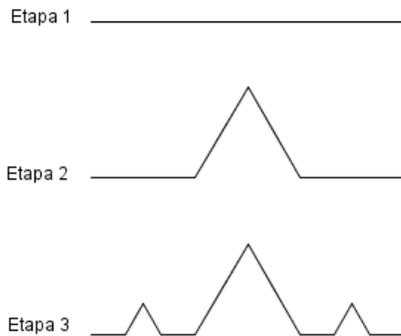


*Guarda-Chuva visto de cima.*

06. A razão dos lados adjacentes de uma folha retangular é  $\frac{2}{5}$ . “Colando” os dois lados maiores da folha, obtemos o cilindro  $C_1$  e “colando” os dois lados menores da folha, obtemos o cilindro  $C_2$ . A razão entre os volumes de  $C_1$  e  $C_2$  é

- (A)  $\frac{5}{2}$
- (B)  $\frac{5}{4}$
- (C) 1
- (D)  $\frac{2}{5}$
- (E)  $\frac{1}{5}$

07. Uma linha poligonal é construída em etapas. A primeira etapa é tomar um segmento de tamanho 1. A segunda etapa consiste em inserir um triângulo equilátero no terço médio do segmento e retirar o lado do triângulo que sobrepõe o segmento da etapa anterior, conforme figura abaixo. Na terceira etapa, inserem-se dois triângulos equiláteros nos terços médios dos segmentos à esquerda e à direita do triângulo da etapa anterior e retiram-se os lados que sobrepõem o segmento da primeira etapa. Em uma etapa qualquer, inserem-se triângulos equiláteros nos terços médios dos segmentos à esquerda e à direita dos triângulos da etapa anterior e retiram-se os lados que sobrepõem o segmento da etapa inicial.



Assinale a alternativa que completa corretamente a frase abaixo.

Prosseguindo a construção da linha poligonal desta maneira, o comprimento da linha poligonal

- (A) aproxima-se cada vez mais de  $\frac{14}{9}$  .
- (B) aproxima-se cada vez mais de  $\frac{46}{27}$  .
- (C) aproxima-se cada vez mais de 2 .
- (D) ultrapassa 2, mas não é maior do que 1.000 .
- (E) ultrapassa qualquer valor escolhido, basta aumentar o número de etapas.

08. Seja  $A = [a_{ij}]$  uma matriz com três linhas e três colunas, cujos elementos são dados por

$$a_{ij} = \begin{cases} i + j, & \text{se } i = j \\ i - j, & \text{se } i \neq j \end{cases}$$

Então,  $\det(A^{-1})$  é igual a

- (A)  $\frac{1}{84}$
  - (B)  $\frac{1}{72}$
  - (C) 18
  - (D) 36
  - (E) 42
- 

09. Dadas duas circunferências  $C_1$  e  $C_2$ , com centros  $C_1$  e  $C_2$  e raios  $r_1$  e  $r_2$  respectivamente, considere as afirmações abaixo.

I - Se a distância entre  $C_1$  e  $C_2$  for menor do que  $r_1 + r_2$ , então a interseção das duas circunferências não é vazia.

II - A interseção de duas circunferências pode ser dois pontos, um ponto ou vazia, se as duas circunferências forem distintas.

III - As circunferências de equações

$$x^2 - 2x + y^2 + 6y = -4 \text{ e}$$

$$x^2 + 2x + y^2 - 8y = -13$$

tem interseção vazia.

Assinale a alternativa que contém a(s) afirmação(ões) correta(s).

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

10. Considere as afirmações abaixo.

I - A equação  $\log_{10}x = 10^x$  tem, pelo menos, uma solução real.

II - Para todo número real  $x$ ,  $\sqrt{x^2} = x$ .

III - A equação  $(x + 2)^{2\sqrt{x-2}} = \log_{10}(1 - x)$  não tem soluções reais.

Assinale a alternativa que contém a(s) afirmação(ões) correta(s).

(A) I

(B) II

(C) III

(D) I e III

(E) II e III

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1																	18
1 H 1.0																	2 He 4.00
3 Li 6.94	4 Be 9.01											5 B 10.8	6 C 12.0	7 N 14.0	8 O 16.0	9 F 19.0	10 Ne 20.2
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										
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
37 Rb 85.5	38 Sr 87.8	39 Y 88.9	40 Zr 91.2	41 Nb 92.9	42 Mo 95.9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantaní- dios	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídios	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Uun (267)								

Número Atômico Símbolo
Massa Atômica ( ) – Nº de massa do isótopo mais estável

#### Série dos Lantanídios

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

#### Série dos Actinídios

89 Ac (227)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-------------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

11. É comum que os competidores da ginástica olímpica passem pó de magnésio nas mãos, nas provas de barra, para evitar lesões e dar aderência durante os movimentos. O nome desta substância química é Carbonato de Magnésio ( $MgCO_3$ ). Com relação a este composto, podemos afirmar que

- (A) ele é um exemplo da função química inorgânica denominada óxido.
- (B) a sua massa molar é de 84,3 g/mol.
- (C) trata-se de uma mistura homogênea, pois só tem uma fase.
- (D) na sua molécula há a presença de três tipos de íons.
- (E) o elemento químico mais eletronegativo da molécula é o Mg.

12. O etanol, um combustível de produção renovável, é adicionado à gasolina, um combustível de produção não renovável. Isso porque os motores atuais dos automóveis incorporam tecnologias que permitem o seu pleno funcionamento seja com gasolina e/ou etanol. Desde 16 de março de 2015, o percentual obrigatório de etanol anidro combustível na Gasolina Comum é de 27 % em volume. Já o percentual na Gasolina Premium é de 25 %.

Assinale a alternativa correta.

- (A) O etanol e a gasolina são substâncias orgânicas puras, por isso são utilizadas como combustível.
- (B) Tanto o etanol, como a gasolina, são utilizados como combustíveis porque suas reações de combustão são reações do tipo endotérmicas, ou seja, liberam energia.
- (C) A mistura etanol/gasolina na Gasolina Comum é mais concentrada em relação à quantidade de gasolina do que na Gasolina Premium.
- (D) Com relação ao tipo de função orgânica, o etanol é classificado como um álcool e a gasolina é um éster aromático.
- (E) O percentual obrigatório de etanol anidro de 27 % em volume na Gasolina Comum significa que em cada 100 mL da mistura há 27 mL de etanol e 73 mL de gasolina.

13. Ao colocarmos 8,4 g de bicarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ) em um volume de 100 mL de água deionizada, temos a formação de uma solução salina. Qual é o valor aproximado da concentração desta solução, expressa em mol/L?

- (A) 100,0  
(B) 10,0  
(C) 1,0  
(D) 0,1  
(E) 0,01

14. Nos Jogos Olímpicos de 2016, o velocista jamaicano Usain Bolt, recordista dos 100 e 200 metros rasos, confirmou o título de homem mais rápido do mundo ao conquistar medalha de ouro nos 100 metros rasos, 200 metros rasos e revezamento 4 X 100 metros. Na final dos 100 metros masculino, o tempo do velocista foi de 9,81 s. Considerando o tempo do velocista nestes jogos, suponha que, partindo do repouso, o velocista acelera atingindo a velocidade de 8,0 m/s no primeiro segundo de corrida. Nos 30 metros seguintes, o velocista atinge a máxima velocidade que é de 12 m/s, velocidade essa que mantém praticamente constante nos 50 metros seguintes, quando começa a desacelerar.

A velocidade com a qual o velocista cruza a linha de chegada é

- (A) 25,84 km/h  
(B) 26,92 km/h  
(C) 28,82 km/h  
(D) 34,22 km/h  
(E) 36,42 km/h

15. Em relação às propriedades termodinâmicas da água, são apresentadas algumas afirmações.

Assinale a alternativa que descreve corretamente uma dessas propriedades.

- (A) Num mesmo dia e horário a temperatura da água que ferve numa chaleira ao pé de uma montanha é mais elevada do que a temperatura da água que ferve numa chaleira localizada no topo dessa montanha.
- (B) A água, quando aquecida a partir do seu ponto de fusão até o ponto de ebulição, submetida apenas à pressão atmosférica, aumenta de volume para todos e quaisquer intervalos de temperatura.
- (C) Para elevar a temperatura de 1 g de água em 1°C é necessário fornecer uma quantidade de calor igual a 1 J.
- (D) Um bloco de gelo derrete quando submetido a um aumento de pressão porque esse acréscimo eleva a sua temperatura.
- (E) Para derreter completamente um bloco de gelo, é necessário fornecer uma maior quantidade de calor do que para solidificá-lo.

16. Salto com vara é uma modalidade do atletismo onde o saltador deve transpor um sarrafo, na maior altura possível sem derrubá-lo, usando uma vara de apoio. Podemos ordenar a sequência do salto com vara em cinco etapas, da seguinte forma: 1ª – a corrida de aproximação, que ocorre sobre uma pista horizontal; 2ª – o envergamento da vara, que inicia no momento em que a vara é fincada na caixa de apoio; 3ª – a impulsão quando o atleta é lançado para cima, pela vara flexionada; 4ª – a transposição, que é a passagem sobre o sarrafo no ápice do salto; 5ª – a queda, que termina com o saltador caindo sobre um colchão.

Assinale a alternativa que apresenta a descrição **INCORRETA** sobre as transformações de energia presentes num salto com vara.

- (A) Na 1ª etapa, durante a corrida de aproximação, a energia cinética do atleta aumenta à custa do aumento da velocidade.
- (B) Na 2ª etapa, durante o envergamento da vara, a energia cinética do conjunto (atleta + vara) é convertida em energia potencial elástica.
- (C) Na 3ª etapa, durante o movimento ascendente, a energia potencial elástica do atleta é convertida em energia potencial gravitacional.
- (D) Na 4ª etapa, durante a transposição, a energia potencial gravitacional do atleta, em relação ao colchão, é máxima.
- (E) Na 5ª etapa, durante a queda, o ganho de energia cinética do atleta é maior do que a perda da sua energia potencial gravitacional.

**17.** Analise as afirmativas abaixo sobre os processos de divisão celular.

I - Como resultado da Mitose, temos duas células com metade do número de cromossomos da célula que lhes deu origem.

II - Na Meiose, uma célula diploide pode dar origem a quatro células haploides.

III - A Mitose é um tipo de divisão celular equitativa e conservativa, em relação ao número de cromossomos.

IV - As fases da Mitose são: Prófase, Metáfase, Anáfase e Diacinese, ocorrendo nesta sequência.

Estão corretas somente as afirmativas

- (A) I e II.
- (B) I e IV.
- (C) II e III.
- (D) III e IV.
- (E) I, II e III.

**18.** Um homem de tipo sanguíneo A Rh+ e uma mulher AB Rh-, gostariam de saber a probabilidade de terem um filho (independente do sexo) com o mesmo genótipo do pai. A mãe do homem é O Rh-.

Assinale a alternativa correta.

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{1}{4}$
- (C)  $\frac{1}{6}$
- (D)  $\frac{1}{8}$
- (E) 0

**19.** “Ao esforçarem-se para alcançar os ramos mais altos, as girafas teriam desenvolvido extraordinariamente o pescoço. Isso teria aumentado o tamanho das vértebras e os filhotes herdariam esta modificação de seus pais, nascendo a cada geração com pescoço mais longo.” Esta explicação para o longo pescoço das girafas, reflete os conceitos de: uso e desuso e de transmissão dos caracteres adquiridos, que eram defendidos por

- (A) Lamarck.
- (B) Darwin.
- (C) Wallace.
- (D) Pasteur.
- (E) Mendel.

**20.** Os \_\_\_\_\_ são animais de corpo mole, que podem viver em ambientes terrestres úmidos, na água doce ou em ambiente marinho. Alguns possuem \_\_\_\_\_, podendo ser interna ou externa. Em geral, seu corpo é dividido em cabeça, pé e massa visceral. Representantes da Classe Gastropoda participam do ciclo de vida do parasita humano causador da \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche, corretamente, as lacunas, na ordem em que se apresentam.

- (A) anelídeos; rádula; ascaridíase
- (B) moluscos; concha; esquistossomose
- (C) platelmintos; cutícula; teníase
- (D) moluscos; rádula; ascaridíase
- (E) anelídeos; cutícula; esquistossomose

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS**

21. Assinale a alternativa que melhor caracteriza as causas da independência das colônias latino-americanas.

- (A) A independência das colônias latino-americanas insere-se no processo de enfraquecimento das metrópoles ibéricas face ao crescimento industrial da Inglaterra e França e o crescimento, por parte das elites latino-americanas, da insatisfação com o modelo de exploração colonial.
- (B) A independência das colônias latino-americanas insere-se no processo de enfraquecimento das metrópoles ibéricas face ao crescimento industrial da Inglaterra e Holanda e o crescimento, por parte das elites latino-americanas, da insatisfação com o modelo de industrialização imposto pelos ibéricos.
- (C) A independência das colônias latino-americanas teve como exclusiva causa a insatisfação desta região com o modelo de industrialização imposto pelos ibéricos.
- (D) A independência das colônias latino-americanas teve como única causa o enfraquecimento das metrópoles ibéricas face ao crescimento industrial da Inglaterra e França.
- (E) A independência das colônias latino-americanas insere-se no contexto do Renascimento Cultural, onde a valorização do antropocentrismo proporcionou à sociedade uma concepção descentralizada da política, levando à perda de poder por parte das metrópoles ibéricas e, conseqüente, consolidação do poder na América nas mãos das elites industriais.

22. Assinale a alternativa que melhor define o caráter da política de D. Pedro I através do Poder Moderador, instituído pela carta constitucional de 1824.

- (A) O Poder Moderador, que era representado pelo próprio imperador, levou à descentralização política característica do primeiro reinado, pois D. Pedro, a partir deste poder, distribuía cargos a vários políticos numa clara estratégia de manter a estabilidade de seu governo.
- (B) O Poder Moderador significou uma estratégia política moderna e avançada, pois somente o Brasil possuía 4 poderes no contexto latino-americano do século XIX.
- (C) O Poder Moderador significou uma estratégia conservadora, pois, através dele, o senado brasileiro protagonizou as principais decisões políticas, tornando o imperador uma figura simbólica com poderes limitados.
- (D) O Poder Moderador centralizou as decisões políticas no judiciário que, através de suas medidas, inibia as ações dos demais políticos.
- (E) O Poder Moderador, política que D. Pedro I implementou, caracterizou-se pela centralização acentuada, pois na prática anulava os demais poderes.

**INSTRUÇÃO:** Para responder às questões 23 e 24, assinale a alternativa que completa corretamente as ideias apresentadas.

**23.** As sociedades ocidentais contemporâneas herdeiras da cultura democrática

- (A) transferiram, para suas sociedades, a forma democrática grega, cujas decisões políticas são definidas através da participação dos cidadãos de forma direta.
- (B) adaptaram a forma de sua participação nas decisões políticas aos limites da estrutura capitalista. Ou seja, a maior parte destas sociedades cultua uma democracia representativa, na qual a igualdade jurídica não é capaz de afetar a estrutura econômica que permanece desigual.
- (C) optaram por uma democracia representativa, na qual as decisões políticas são tomadas por representantes eleitos pelo povo. Contudo, esta participação é limitada a cidadãos que comprovem determinada renda.
- (D) passaram a utilizar a democracia representativa, cujas decisões políticas são estendidas a maior parte dos cidadãos que elege seus representantes através do voto. Este modelo de participação estabelece não apenas a garantia de uma igualdade jurídica, mas o equilíbrio social quanto à questão econômica.
- (E) desenvolveram uma democracia adaptada aos imperativos de sua época. As decisões são tomadas a partir da votação eletrônica na internet, em que cidadãos independentemente da idade ou classe social decidem questões relativas à segurança pública, saúde e até quanto ao futuro de políticos suspeitos de corrupção.

**24.** Na Idade Média, a fragmentação política concedeu aos feudos uma significativa autonomia. Neste contexto, os trabalhadores chamados de servos

- (A) eram livres, mas dependiam dos nobres donos das terras para garantir seu sustento e a estes deviam obrigações, como o tostão de Pedro e o dízimo.
- (B) tinham sua liberdade limitada pelos impostos que deviam à elite urbana que controlava as principais cidades europeias.
- (C) eram livres, mas dependiam dos senhores donos das terras para garantir seu sustento e a estes deviam obrigações, como a corveia, a talha.
- (D) tinham uma grande liberdade, podendo prestar serviços em qualquer localidade do continente, pois eram considerados acima de tudo cidadãos europeus.
- (E) dependiam diretamente dos senhores donos das terras, sendo inclusive permitida a venda destes trabalhadores no comércio por motivo de dívida dos nobres.

25. No contexto da Reforma Protestante, um movimento movido pela burguesia europeia defendia a salvação dos homens através do acúmulo de riquezas.

Assinale a alternativa que dá nome a este movimento.

- (A) Calvinismo
  - (B) Luteranismo
  - (C) Anglicanismo
  - (D) Catolicismo
  - (E) Judaísmo
- 

26. Nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos realizados em 2016 na cidade do Rio de Janeiro, pela primeira vez houve a participação de equipes de “refugiados”. Sobre a situação dos refugiados no mundo hoje, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) o número de pessoas deslocadas por conflitos e perseguições hoje ultrapassa 65 milhões, o que configura uma das maiores crises humanitárias já vividas no planeta.
- (B) são pessoas que são deslocadas devido a conflitos ou perseguições e que permanecem em seu país.
- (C) a Grécia é uma das principais portas de entrada daqueles que têm destino o continente europeu.
- (D) dentre seus países de origem estão a Síria, o Iraque, a Turquia, o Paquistão, o Afeganistão e a Somália.
- (E) os principais motivos que levam ao aumento do número de refugiados no mundo são a perseguição política e religiosa, a existência de conflitos armados e a pobreza extrema.

27. Leia as afirmações abaixo sobre o MERCOSUL.

- I - O MERCOSUL ou Mercado Comum do Sul é um bloco econômico regional formado pela Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai.
- II - O objetivo principal do MERCOSUL é a integração dos países membros por meio da livre circulação de pessoas, bens e serviços, além do estabelecimento de uma política econômica comum.
- III - Todos os países da América do Sul fazem parte do MERCOSUL, seja como países membros, seja como países associados.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas II.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

**28.** Nas afirmações sobre a economia das regiões brasileiras, assinale com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

( ) Na Região Sudeste, destaca-se a produção de soja, arroz e trigo, além da avicultura, suinocultura e bovinocultura, indústria têxtil, madeireira e produção de bebidas, como o vinho.

( ) Na Região Nordeste, destaca-se a produção de cana-de-açúcar e frutas, além da indústria automobilística, têxtil e de calçados.

( ) A Região Norte tem sua economia baseada na bovinocultura, no cultivo de grãos como soja e milho, além do extrativismo vegetal e mineral e da indústria de eletroeletrônicos.

( ) Na Região Centro-Oeste, a economia é baseada na produção de grãos tais como soja, milho e algodão, além da bovinocultura e da agroindústria.

( ) A Região Sul destaca-se pela produção de cana-de-açúcar, algodão, café, laranja e a extração de petróleo, além de possuir o setor industrial mais desenvolvido do país.

A alternativa que completa, corretamente, de cima para baixo os parênteses é

- (A) F – V – V – V – F
- (B) F – V – F – V – F
- (C) V – F – F – V – V
- (D) V – V – V – F – F
- (E) F – F – V – V – F

**29.** “Em 05 de novembro de 2015, ocorreu o pior acidente da mineração brasileira no município de Mariana, em Minas Gerais. A tragédia ocorreu após o rompimento de uma barragem (Fundão) da mineradora Samarco, que é controlada pela Vale e pela BHP Billiton”.

Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br>>. Acesso em 31 ago. 2016.

Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto aos impactos desse desastre ambiental

- (A) Extinção das espécies vegetais existentes nos locais por onde a lama tóxica passou, além de modificação na estrutura química do solo, que pode deixar a região infértil.
- (B) Assoreamento, perda da mata ciliar e extinção de nascentes em muitos cursos d’água na Bacia do Rio Paraíba do Sul.
- (C) Prejuízos aos ecossistemas aquáticos nos rios contaminados pela lama, afetando também os pescadores desses locais.
- (D) Prejuízo ao abastecimento de água nos municípios atingidos pela lama.
- (E) Prejuízo aos ecossistemas marinhos e ao turismo no litoral, uma vez que, através do transporte pelos rios, a lama chegou até o Oceano Atlântico.

**30.** Sobre a população do Rio Grande do Sul, assinale a alternativa correta.

- (A) A população do Estado vem apresentando aumento no ritmo de crescimento nas últimas décadas.
- (B) O Estado possui apenas um município com população acima de 100 mil habitantes, que é Porto Alegre.
- (C) Sua população rural, ao contrário do restante do Brasil, ultrapassa 50% da população total.
- (D) O número de mulheres é superior ao número de homens, principalmente entre a população jovem (0-19 anos).
- (E) A área mais povoada do Estado situa-se no eixo entre Porto Alegre e Caxias do Sul.

**LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**

**INSTRUÇÃO:** Para responder às questões de 31 a 37, considere o texto abaixo.

01. Na história de filosofia antiga, há um subenredo oculto: o gradual surgimento de um Deus  
02. maiúsculo e único, que dê sentido a tudo que existe. Na Grécia pagã, gerações sucessivas de  
03. pensadores desenvolveram uma espécie de monoteísmo filosófico; Zeus, o senhor dos imortais na  
04. mitologia grega, cedeu lugar a *hotheos*, “o Deus”, entidade racional e infinita das teorias filosóficas.  
05. Essa divindade impessoal e assombrosa já se deixava entrever nas Formas platônicas e na busca  
06. socrática por um Bem absoluto e final; mas é na *Metafísica* de Aristóteles que o Ser supremo emerge  
07. e ocupa, de forma triunfante, o centro da filosofia. Com a emergência do cristianismo, entre os séculos  
08. 1 e 3 d.C., o Deus dos filósofos foi se fundindo com a divindade das tribos de Israel: o “motor imóvel”  
09. de Aristóteles absorveu a personalidade daquele senhor austero, cuja voz ecoava nos desertos do  
10. Velho Testamento, entre as chamas de sarça seca, dizendo de forma enigmática e simples: *eu sou o*  
11. *que sou*.

BOTELHO, José Francisco. **A odisseia da filosofia**: uma breve história do pensamento ocidental. São Paulo: Abril, 2015.

**31.** Assinale a alternativa correta.

- (A) A concepção cristã que se tem de Deus atualmente provém da filosofia grega, especialmente de Aristóteles, que, em sua *Metafísica*, criou um ser triunfante, cuja personalidade é austera, impessoal e assombrosa.
- (B) Somente no início da era cristã (entre 1 e 3 d.C.) é que os filósofos gregos (os maiores pensadores daquela época) perceberam que já existia desde sempre um único Deus, impessoal, assombroso e austero.
- (C) O autor deixa transparecer em seu texto que Deus (*hotheos*) é uma “criação” dos gregos. Pode-se intuir que o propósito era garantir a organização da sociedade, afinal as criaturas tementes à divindade tendem a ser pacíficas e ordeiras.
- (D) Conforme o texto, se os gregos não tivessem concebido a ideia de um Deus único (monoteísmo), até hoje teríamos, como na antiguidade mitológica, uma divindade para cada fenômeno natural.
- (E) Para o autor, Velho Testamento era um lugar onde o Deus cristão se manifestava, geralmente entre as chamas de arbustos e afins, de forma enigmática, embora direta.

32. Considere as afirmações.

- I - O vocábulo “subenredo” (l. 01) pode ser substituído pela expressão “enredo secundário”, sem que haja mudança no sentido original do texto.
- II - O adjetivo “pagã” (l. 02) pode ser substituído por “pecadora”, sem mudança de sentido no texto.
- III - O vocábulo “emergência” (l. 07) tem sentido equivalente na oração “A cidade está em estado de emergência por causa das fortes chuvas.”

Assinale a alternativa que contenha a(s) afirmação(ões) correta(s).

- (A) I  
(B) II  
(C) III  
(D) I e II  
(E) II e III

33. Assinale a alternativa **INCORRETA** em relação a verbos:

- (A) “ecoava” (l. 09) é intransitivo.  
(B) “desenvolveram” (l. 03) é transitivo direto.  
(C) “emerge” (l. 06) é intransitivo.  
(D) “ocupa” (l. 07) é transitivo direto.  
(E) “cedeu” (l. 04) é transitivo indireto.

34. Assinale a alternativa que contém um aposto.

- (A) “Na história de filosofia antiga” (l. 01)  
(B) “o senhor dos imortais na mitologia grega” (l. 03-04)  
(C) “de forma triunfante” (l. 07)  
(D) “nos desertos do Velho Testamento” (l. 09-10)  
(E) “*eu sou o que sou*” (l. 10-11)

35. Se o vocábulo “Deus” (l. 01) fosse colocado no feminino, quantas outras palavras (além dele) sofreriam modificação, levando-se em consideração apenas aquele período?

- (A) Uma.  
(B) Duas.  
(C) Três.  
(D) Quatro.  
(E) Cinco.

36. Assinale a alternativa em que a palavra (ou expressão) tenha o mesmo sentido que o vocábulo “mas” (l. 06) tem no texto.

- (A) se bem que  
(B) ademais  
(C) tanto que  
(D) porém  
(E) porque

37. Sobre pontuação, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A vírgula depois de “antiga” (l. 01) justifica-se por demarcar um objeto indireto que está deslocado de seu lugar original, notadamente após o verbo.  
(B) Os dois-pontos (l. 01) introduzem a explicação do que vem a ser “subenredo oculto”.  
(C) As vírgulas após “Zeus” (l. 03) e “grega” (l. 04) estão juntas e servem para demarcar um aposto.  
(D) O ponto-e-vírgula após “final” (l. 06) poderia ser substituído por vírgula sem que houvesse nenhuma mudança de sentido na oração.  
(E) Os dois-pontos após “simples” (l. 10), embora auxiliem na compreensão, podem ser dispensados, sem que haja mudança no sentido da frase.

**INSTRUÇÃO:** Para responder às questões de 38 a 40, considere o texto abaixo.

01. Quando a Primeira Guerra começou, em agosto de 1914, não havia dúvida sobre de que lado  
02. os gaúchos ficariam. Toda a geração de intelectuais, bem como a anterior àquela e a posterior, tinha a  
03. França como segunda pátria, e onde ela estivesse estariam eles. Era o grande drama: “Ah, Paris!”. Se  
04. os alemães tomassem Paris, era o fim, não havia mais esperança, o mundo perderia o sentido sem a  
05. cidade luz. A Alemanha, coitada, ficou com o papel de patinho feio, culpada de todos os massacres,  
06. representando tudo o que havia de mal.

URBIM, Carlos (coord.). **Rio Grande do Sul: um século de história.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1999.

**38.** Assinale a alternativa correta.

- (A) O fato de a França ser a segunda pátria para os intelectuais gaúchos está mais relacionado à rejeição aos alemães do que à identificação com os franceses.
- (B) Não havia nenhuma preocupação dos gaúchos em relação a qualquer capital europeia quando a Primeira Guerra foi decretada, exceto Paris.
- (C) A Alemanha, de fato, foi a responsável por todos os massacres ocorridos na Primeira Guerra.
- (D) Os gaúchos sempre tiveram a França como sua segunda pátria, mesmo que a imigração tenha vindo de forma mais intensa da Alemanha.
- (E) Para os intelectuais gaúchos em 1914, Paris representava o centro de difusão das ideias. Se Paris fosse tomada, tudo ficaria sem sentido.

---

**39.** Os pronomes “àquela” (l. 02), “ela” (l. 03) e “eles” (l. 03) estão resgatando quais palavras anteriormente citadas, na ordem em que aparecem no texto?

- (A) lado – geração – intelectuais  
(B) Primeira Guerra – França – gaúchos  
(C) geração – França – gaúchos  
(D) geração – segunda pátria – gaúchos  
(E) dúvida – geração – intelectuais

---

**40.** No estudo das figuras de linguagem encontra-se a antonomásia. Embora o nome pareça complicado, trata-se apenas do recurso de substituir um nome por outro (ou expressão), que facilmente o identifique. Assinale a alternativa em que se encontra uma antonomásia, retirada do texto.

- (A) “posterior” (l. 02)  
(B) “patinho feio” (l. 05)  
(C) “papel” (l. 05)  
(D) “cidade luz” (l. 05)  
(E) “tudo o que havia de mal” (l. 06)