

PROCESSO SELETIVO

CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES



2015/2

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 Óptica de Respostas.
- ☛ Você deverá devolver a Folha Óptica de Respostas ao Fiscal de Sala, pois ela constitui prova legal de suas respostas.
- ☛ 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. Considerando uma função $f: A \rightarrow B$ qualquer, observe as afirmações abaixo.

I - Para um certo $x \in A$, pode-se ter $f(x) = a$ e $f(x) = b$ onde $a \neq b$.

II - Para um certo $y \in B$, pode-se ter $f(a) = y$ e $f(b) = y$ onde $a \neq b$.

III - Para cada $y \in B$, existe pelo menos um $x \in A$ tal que $f(x) = y$.

Quais são corretas?

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

02. Dado um quadrado de vértices $ABCD$ e lado l , observe as afirmações abaixo.

I - O triângulo equilátero de maior área que pode ser construído no interior do quadrado de vértices $ABCD$ tem área igual a $\frac{l^2\sqrt{3}}{4}$.

II - O círculo de maior área que pode ser construído no interior do quadrado de vértices $ABCD$ tem área $\frac{l^2\pi}{4}$.

III - O triângulo de maior área que pode ser construído no interior do quadrado de vértices $ABCD$ tem área $\frac{l^2}{2}$.

Quais são corretas?

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

03. Num grupo de 20 pessoas, deseja-se formar uma comissão de 3 membros, onde 2 dessas pessoas não desejam participar juntas. Quantas comissões podem ser formadas?

- (A) 1020
- (B) 1122
- (C) 1140
- (D) 2040
- (E) 2262

04. Um avião voa, numa altura h constante, se afastando de um observador parado. Sendo θ o ângulo formado pelo chão e a reta que passa pelo avião e pelo observador (considere que o avião e o observador são representados por pontos, ou seja, não tem altura, largura e profundidade), a distância entre o observador e o ponto do solo mais próximo do avião pode ser expressa por

- (A) $\frac{h}{\operatorname{sen}\theta}$
- (B) $\frac{h}{\operatorname{cos}\theta}$
- (C) $h \frac{\operatorname{sen}\theta}{\operatorname{cos}\theta}$
- (D) $(h+1) \left(\sqrt{-1 + \frac{1}{\operatorname{sen}^2\theta}} \right)$
- (E) $h \left(\sqrt{-1 + \frac{1}{\operatorname{sen}^2\theta}} \right)$

05. O valor da expressão

$$(\log_5 36)(\log_7 32)(\log_2 625)(\log_6 343) \text{ é}$$

- (A) $\log_{20} 840$
- (B) 42
- (C) 5!
- (D) $2(\log_5 6) + 5(\log_7 2) + 4(\log_2 5) + 3(\log_6 7)$
- (E) 55

06. A reta r , tangente à circunferência de equação

$$x^2 + y^2 = 9 \text{ no ponto } \left(\frac{3\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2} \right), \text{ corta os eixos}$$

x e y respectivamente nos pontos

(A) $(2\sqrt{3}, 0)$ e $(0, 6)$

(B) $(6, 0)$ e $(0, 2\sqrt{3})$

(C) $(4\sqrt{3}, 0)$ e $(0, 12)$

(D) $(12, 0)$ e $(0, 4\sqrt{3})$

(E) $(4, 0)$ e $(0, 8)$

07. Considere s a soma infinita da progressão

geométrica $\left(2, \frac{2}{3}, \dots \right)$. Quantos termos existem

entre 23 e 233 na progressão aritmética de razão s ?

(A) 68

(B) 69

(C) 70

(D) 139

(E) 140

08. A matriz quadrada $A = (a_{ij})$ tem 3 linhas e é

formada por $a_{ij} = 2i + j$ se $i < j$ e $a_{ij} = i^2 - 2j$ se

$i \geq j$. Neste caso, o $\det(A)$ é igual a

(A) 172

(B) 192

(C) 204

(D) 235

(E) 257

09. Retirando-se de um cubo maciço de aresta l uma pirâmide cuja base é uma das faces do cubo e com vértice no centro da face oposta à base da pirâmide, obtém-se um sólido com área total igual a

- (A) $l^2(5 + \sqrt{3})$
- (B) $l^2(4 + \sqrt{3})$
- (C) $l^2(4 + \sqrt{5})$
- (D) $l^2(5 + \sqrt{5})$
- (E) $l^2(6 + \sqrt{3})$

10. Considere as funções $f(x) = \frac{x^2 - 9}{\sqrt{x+2}}$,
 $g(x) = \log(-x^2 + 7)$ e $h(x) = [(x+12)(-x+20)]^{1/2}$.
Sendo A o domínio da função f , B o domínio da função g e C o domínio da função h , então o conjunto $(A - B) \cap C$ é igual a

- (A) $[-12, \sqrt{7}]$
- (B) $(2, \sqrt{7})$
- (C) $(-2, \sqrt{7}]$
- (D) $[\sqrt{7}, 20]$
- (E) $[\sqrt{7}, 20)$

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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	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 Lantanídeos	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 Actinídeos	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 Lantanídeos

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 Actinídeos

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)
-------------------	-------------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

11. No incêndio ocorrido no porto de Santos em abril deste ano, em torno de 36 milhões de litros de gasolina e etanol, distribuídos em tanques de aproximadamente 6 milhões de litros cada um, foram queimados.

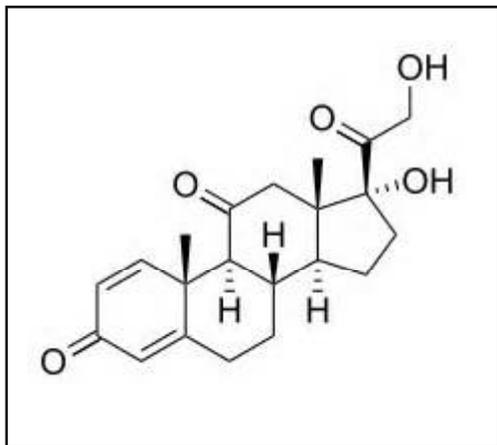
A reação de combustão completa do etanol é



e a densidade aproximada de álcool etílico é 0,77 g/mL. Determine a massa aproximada de gás carbônico liberada para o ambiente, após a queima de um desses tanques contendo etanol.

- (A) 88 ton
- (B) 44.000 kg
- (C) 4.400 ton
- (D) 8.800 ton
- (E) 9.200 kg

12. A Prednisona é uma medicação particularmente efetiva como uma imunossupressante e afeta tudo do sistema imune. Então, pode ser usada em doenças auto-imunes, doenças inflamatórias (como asma severa, dermatite de sumagre-venenoso severo, lúpus eritematoso sistêmico, colite ulcerativa, artrite reumatóide, Doença de Crohn e Sarcoidose), várias doenças renais inclusive síndrome nefrótica, e na prevenção e tratamento de rejeição em transplantes de órgãos. É utilizada no tratamento da forma cutâneo-visceral de loxocelismo (picada por “aranha-marrom”, gênero *Loxocel*). As contra-indicações da prednisona são a existência de infecções sistêmicas por fungos e reações de hipersensibilidade ao princípio ativo ou componentes da fórmula que constitui o medicamento. Os médicos também fazem avaliação em casos de doenças presentes como AIDS, hipertensão, diabetes, hipertireoidismo, entre outras



Em relação a esse fármaco, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) É um hidrocarboneto de cadeia fechada, insaturada, homogênea e ramificada.
 (B) Apresenta os grupos funcionais álcool e cetona.
 (C) Admite isomeria ótica.
 (D) Tem fórmula molecular $C_{21}H_{26}O_5$
 (E) Apresenta carbonos tetraédricos e trigonais planos.
-
13. A legislação brasileira em vigor determina que os automóveis devem portar extintores de incêndio do tipo ABC. Incêndios podem ser definidos como a presença de fogo em local não desejado. São capazes de provocar, além de prejuízos materiais, quedas, queimaduras e intoxicações por fumaça. O fogo, por sua vez, é resultante de uma reação química entre:

- Material oxidável (combustível);
- Material oxidante (comburente);
- Fonte de ignição (energia);
- Reação em cadeia.

Um dos princípios da utilização de processos para a extinção de incêndios consiste em

- (A) baixar a energia de ativação da reação de combustão.
 (B) favorecer a entrada no complexo ativado.
 (C) diminuir ou impedir o contato entre os reagentes.
 (D) aumentar a quantidade de choques efetivos entre combustível e comburente.
 (E) catalisar a ignição do processo.

14. No nível da estrutura elementar da matéria, eletrizar um corpo é fazer com que os seus átomos tenham um número de elétrons diferente do número de prótons. A respeito dos processos de eletrização, que permitem provocar esse desequilíbrio, são feitas as seguintes afirmações.

I - A eletrização por contato ocorre quando dois corpos, um eletricamente carregado e outro neutro, são postos em contato muito próximo, fortemente pressionados um contra o outro, de modo que as suas camadas eletrônicas fiquem também muito próximas, permitindo que os elétrons de um corpo migrem para o outro. O resultado desse processo de eletrização é que ambos adquirem cargas elétricas de sinais contrários.

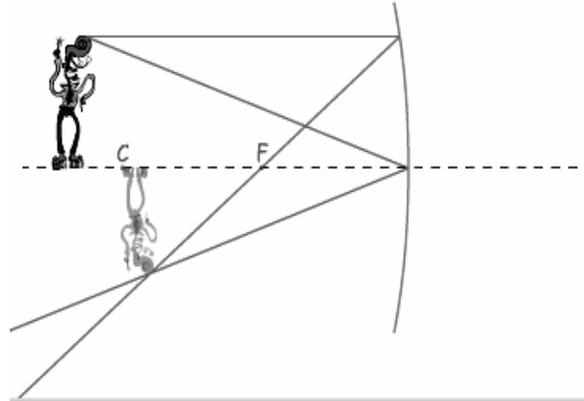
II - Na eletrização por atrito, obtém-se dois corpos com cargas elétricas opostas, a partir de dois corpos inicialmente neutros. Para que esse processo ocorra, é preciso que os pares de materiais atritados tenham diferentes propriedades para reter ou ceder elétrons.

III - A eletrização por indução ocorre quando um corpo carregado, denominado indutor, é aproximado de um corpo neutro a ser carregado, denominado induzido. O induzido deve estar ligado temporariamente à terra ou a um corpo maior que lhe forneça elétrons ou que dele os receba, num fluxo provocado pela presença do indutor.

Quais estão corretas?

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

15. Quando dispomos um objeto real em frente a um espelho esférico, esse pode fornecer imagens com características diversas, que dependem da configuração do espelho (côncavo ou convexo) e da posição do objeto relativamente ao centro de curvatura e ao foco do espelho. Na figura abaixo, apresentamos uma configuração de uma imagem construída por um espelho esférico, através de um simulador.

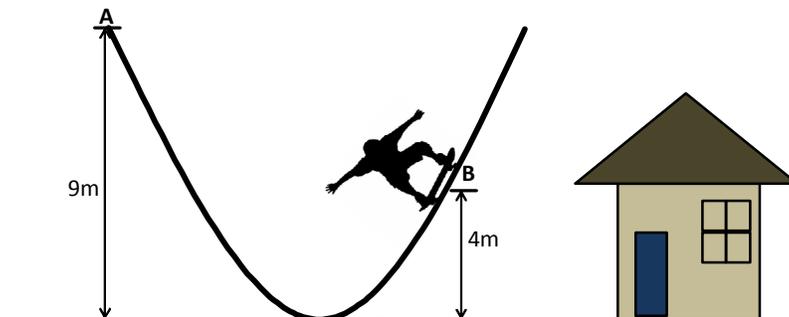


Disponível em < <http://www.pion.sbfsica.org.br/pdc/index.php/por/Multimedia/Simulacoes/Optica/Optica-geometrica>>
Acesso em: 26 abr. 2015

Sobre as imagens construídas pelos espelhos esféricos, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a imagem real, formada em um espelho esférico côncavo, a partir de um objeto real é sempre invertida.
- (B) quando um objeto se desloca sobre o eixo principal de um espelho esférico côncavo, a imagem também se desloca, mas em sentido oposto.
- (C) o espelho esférico convexo sempre fornece uma imagem virtual, invertida e menor, para qualquer que seja a distância do objeto ao espelho.
- (D) o elemento (objeto ou imagem) que estiver mais próximo do espelho esférico côncavo será menor.
- (E) somente as imagens reais, por serem formadas pelos próprios raios de luz, podem ser projetadas em anteparos.

16. Na pista de skate da figura abaixo, tendo o solo como referência para a energia potencial gravitacional, um garoto de 60 kg partiu do repouso a partir do ponto A. Considerando que até chegar ao ponto B o garoto perdeu 20% da energia mecânica devido às forças de resistência e adotando-se $g = 10\text{m/s}^2$, sua velocidade ao passar pelo ponto B será de



- (A) 5 m/s
(B) 6 m/s
(C) 7 m/s
(D) 8 m/s
(E) 9 m/s
-
17. Considere uma espécie de ipê, pertencente ao grupo das angiospermas, que possui células com $2n = 40$ cromossomos. Nessa espécie, o número de cromossomos da oosfera, do endosperma e do zigoto após a fecundação são, respectivamente,
- (A) 40, 60 e 20.
(B) 40, 60 e 40.
(C) 20, 40 e 40.
(D) 40, 40 e 40.
(E) 20, 60 e 40.

18. A mitose é um tipo de divisão celular. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, de forma a estabelecer a relação correta entre as fases da mitose e os eventos correspondentes.

- | | |
|--------------|--|
| (1) Prófase | () formação da placa equatorial pelos cromossomos |
| (2) Metáfase | |
| (3) Anáfase | () migração de cromossomos homólogos para polos opostos da célula |
| (4) Telófase | |
| | () desespiralização dos cromossomos |
| | () desaparecimento do nucléolo |

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

- (A) 2 – 3 – 4 – 1
 (B) 4 – 3 – 1 – 2
 (C) 1 – 2 – 3 – 4
 (D) 4 – 1 – 3 – 2
 (E) 2 – 1 – 3 – 4

19. Os artrópodes são animais triblásticos, celomados, com simetria bilateral e corpo segmentado. Podemos agrupá-los em insetos, crustáceos, aracnídeos e miriápodes.

Sobre o tema, analise as afirmativas.

I - O corpo dos insetos é dividido em cabeça, tórax e abdome.

II - A respiração dos crustáceos é geralmente branquial.

III - As aranhas possuem um par de antenas.

IV - As borboletas e os ácaros são insetos.

Estão corretas apenas

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

20. A batata-inglesa, cenoura, alho e maçã, frequentes em nossa alimentação, são exemplos, respectivamente, de

- (A) raiz, caule, flor e fruto.
 (B) caule, caule, bulbo e fruto.
 (C) raiz, raiz, bulbo e pseudofruto.
 (D) caule, raiz, bulbo e pseudofruto.
 (E) raiz, raiz, fruto e pseudofruto.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

21. Observe a imagem abaixo.



Disponível em: <<http://www.ideiasdahora.com/wp-content/uploads/2012/01/piramides-de-giz%C3%A9-egito1.jpg>>
Acesso em: 25 abr. 2015.

O tipo de construção mostrada na imagem está diretamente relacionada

- (A) à crença de que os mortos egípcios ficariam impedidos de entrar no mundo dos mortos caso não realizassem obras grandiosas em homenagem às principais divindades, Ishtar e Júpiter.
- (B) às vitórias militares dos núbios, povo oriundo do sul do rio Nilo, sobre os egípcios, pois tais monumentos serviriam para provar a superioridade dos deuses dos conquistadores.
- (C) à religiosidade egípcia que concebia que os faraós mortos, uma vez tendo sido mumificados, necessitariam de uma morada adequada para o dia em que ressuscitassem, como as pirâmides.
- (D) à exibição de poder feita pelos amorritas em suas tentativas de subjugar os povos tecnologicamente inferiores da Mesopotâmia que, diante de tamanho feito arquitetônico, tomariam os habitantes de Babel por representantes dos deuses.
- (E) ao mito fundador das sociedades politeístas antigas do Crescente Fértil, que compartilhavam da crença em divindades antropomórficas a zelarem pelo bem da humanidade, sendo que seu templo de morada ficaria sob os cuidados dos egípcios.

22. Sobre a Paz da Vestfália consagrada em 1648, podemos afirmar que

- (A) garantiu o reconhecimento do calvinismo e pôs fim a uma série de conflitos que haviam culminado na Guerra dos Trinta anos.
- (B) restabeleceu as relações entre os puritanos e os anglicanos na Inglaterra que estavam estremecidas desde a decapitação do rei Carlos I.
- (C) confirmou o direito de credo luterano, o que levou à dissolução da Liga de Esmalcalda.
- (D) levou à derrocada da hegemonia francesa no continente europeu e ao endividamento desse país com o encerramento da Guerra dos Sete Anos.
- (E) consagrou as fronteiras definitivas das colônias de Portugal e Espanha na América como consequência do final da União Ibérica.

23. Leia atentamente o trecho a seguir.

O racismo não foi a causa, mas a consequência do tráfico negreiro. Segundo Harari: “O capitalismo matou milhões por pura indiferença unida à ganância. O comércio de escravos no Atlântico não derivou de ódio racista para com os africanos.(...)” A “banalidade do mal” nazista foi precedida pela banalidade da ganância capitalista, que inventou o racismo contra os africanos para legitimar e naturalizar o comércio que ceifou milhões de vida (sic). Era só um bom negócio com carne humana encontrada com fartura na África.

SILVA, J. M. da S. Capitalismo e tráfico de escravos em bolsa. Disponível em: <<http://www.correiodopovo.com.br/blogs/juremirmachado/?p=7135>> Acesso em: 26 abr. 2015.

O trecho acima destaca

- (A) a origem nazista para o racismo contemporâneo, haja vista que o mesmo reapareceu somente a partir do massacre de milhões de negros nos campos de extermínio na Segunda Guerra Mundial.
- (B) a relação entre o racismo e a exploração colonial, tendo o primeiro sido deflagrado pela segunda, em virtude da vinda forçada de milhões de pessoas para a América, graças ao tráfico negreiro praticado como negócio.
- (C) um padrão contínuo de escravidão que existiu ao longo da existência humana, sendo que a mesma prática ocorreu, desde a antiguidade até hoje, exclusivamente como decorrência de fatores étnico-raciais.
- (D) a debilidade por parte das diversas formações sociais no continente africano, na promoção de suas defesas em relação aos exploradores europeus, que justificaram o racismo pela fácil dominação e escravização de todos os povos negros.
- (E) que a escravidão somente ocorreu em virtude do desenvolvimento das relações capitalistas de produção, sendo que este tipo de exploração humana jamais poderia existir sob qualquer outro tipo organização social, independente da época.

24. O período transcorrido entre 1914 e 1919 foi radicalmente transformador para o mundo.

Assinale a alternativa que **NÃO** indica um fato ocorrido nesse espaço de tempo.

- (A) A Revolução bolchevique iniciada na Rússia e que levou ao surgimento do primeiro Estado socialista.
- (B) A fragmentação do antigo império otomano a partir do interesse das grandes potências, elemento que ajuda a explicar parte dos problemas geopolíticos da região, como os do Oriente Médio.
- (C) A passagem dos Estados Unidos da América à condição de maior potência mundial, graças ao declínio das potências europeias.
- (D) O desaparecimento de grandes monarquias europeias e o surgimento de novos Estados no lugar das mesmas, como consequência do final da Primeira Guerra Mundial.
- (E) A crise de superprodução deflagrada em escala mundial, a partir de Nova Iorque, em virtude da falta de medidas estatais protecionistas, típicas das economias liberais da época que pregavam a completa desregulamentação do mercado.

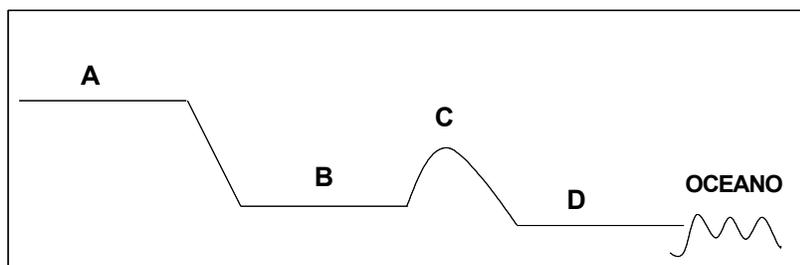
25. Atualmente se encontra em discussão no Congresso Nacional Brasileiro a possibilidade de estender a “flexibilização” do trabalho, a partir da aprovação da terceirização para atividades-fim. Devido às mudanças que podem ser implementadas, os principais opositores à terceirização alegam que

- (A) as bases da livre iniciativa serão prejudicadas, pois ao invés do empregador tratar diretamente com a organização sindical dos trabalhadores, ele terá de tratar caso a caso com cada prestador de serviço, provocando um desgaste desigual.
- (B) direitos históricos do trabalhador, conquistados ainda no período do presidente Getúlio Vargas, como o estabelecimento da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), estarão ameaçados.
- (C) isso deverá significar a extinção do pagamento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), uma das últimas medidas adotadas pelo presidente João Goulart antes do golpe que o tirou da presidência da república.
- (D) ela acabaria com a estrutura trabalhista contemporânea desenvolvida a partir da década de 1970 com o pós-fordismo que possibilitou o aumento da empregabilidade e do aumento da média salarial.
- (E) ela provocaria a privatização de bancos estatais históricos, como o Banco do Brasil, herança do ainda príncipe-regente D. João VI, que o criou quando aqui no Brasil chegou, em 1808, e a Caixa Econômica Federal, criada pelo imperador D. Pedro II em 1861.

26. Sobre as zonas climáticas do planeta, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A zona tropical está localizada entre o Trópico de Câncer, no Hemisfério Norte e o Trópico de Capricórnio, no Hemisfério Sul e consiste na zona mais quente do planeta.
- (B) A zona temperada do norte está localizada entre o Trópico de Câncer e o Círculo Polar Ártico, no Hemisfério Norte.
- (C) A zona temperada do sul está localizada entre o Trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Antártico, no Hemisfério Sul.
- (D) As zonas temperadas estão localizadas entre os trópicos e a linha do Equador e apresentam grande variação de temperatura entre o verão e o inverno.
- (E) As zonas polares estão localizadas em latitudes maiores do que a do Círculo Polar Ártico, no Hemisfério Norte e do Círculo Polar Antártico, no Hemisfério Sul e consistem nas regiões mais frias do planeta.

27. A figura abaixo apresenta o perfil topográfico de um trecho do território do Rio Grande do Sul, e o quadro traz as altitudes de localidades selecionadas.



MUNICÍPIO	ALTITUDE MÉDIA EM METROS
Encruzilhada do Sul	348
Passo Fundo	687
Rio Grande	6
Rio Pardo	56

Considere as seguintes afirmativas sobre a figura e o quadro.

- I - As letras A, B, C e D do perfil topográfico correspondem respectivamente às seguintes localidades: A - Passo Fundo; B - Rio Pardo; C - Encruzilhada do Sul; D - Rio Grande.
- II - As letras A, B, C e D do perfil topográfico correspondem respectivamente às unidades de relevo: Planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense; Planície Costeira; Planalto Meridional e Depressão Periférica.
- III - A localidade de Encruzilhada do Sul situa-se na unidade de relevo denominada Planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense, cuja formação geológica é a mais antiga do Estado.
- IV - A localidade de Rio Grande situa-se na unidade de relevo denominada Depressão Periférica, que corresponde a uma superfície de erosão localizada entre duas unidades de relevo com maior altitude.

Estão corretas apenas

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

28. Observe a tirinha abaixo.



A esse respeito, é correto afirmar que

Disponível em: <<http://tirasarmandinho.tumblr.com/>>.
 Acesso em: 15 abr 2015.

- (A) as matas ciliares contribuem para o aumento da erosão do solo e o assoreamento dos cursos d'água, contribuindo assim para o aumento da qualidade da água.
- (B) de acordo com o Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012), as matas ciliares são consideradas áreas de preservação temporária e a sua extensão depende da largura do curso d'água.
- (C) as matas ciliares exercem a função de corredores ecológicos, importantes para que a fauna silvestre não se desloque de uma região para outra e assim permaneça concentrada na região de origem.
- (D) a retirada das matas ciliares é permitida no caso de atividades que tragam desenvolvimento econômico como agricultura, pecuária e novos loteamentos urbanos.
- (E) a ausência da mata ciliar intensifica o escoamento da água sobre a superfície e dificulta a sua infiltração no solo, o que diminui o volume dos lençóis freáticos e reduz a disponibilidade de água nas nascentes dos cursos d'água.

29. Leia a informação abaixo.

“Em fevereiro de 2011, a população no Sudão – país localizado na região norte da África – foi às urnas para definir, em referendo, a separação e emancipação da região na porção meridional do país. Com a aprovação de esmagadores 98,8% dos votantes, surgiu o até então mais novo país: o Sudão do Sul, tendo como capital a cidade de Juba”.

Disponível em: <http://www.brasilecola.com/geografia/independencia-sudao-sul.htm>.
Acesso em: 15 abril 2015.

Nas afirmações a seguir, assinale (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

- () As fronteiras da África, traçadas na época da colonização europeia, ainda motivam inúmeros conflitos, que acabam originando o surgimento de novos países.
- () Os conflitos atuais no continente africano possuem, além da motivação étnica e religiosa, também razões econômicas, como as disputas pelo controle dos recursos naturais, tais como o petróleo e o diamante.
- () Por suas diferentes características étnicas e religiosas, o continente africano costuma ser dividido genericamente em África do Norte, composta pela população em sua maioria negra, de religião cristã ou praticante de crenças tradicionais e em África Subsaariana, composta de população em sua maioria branca e islâmica.
- () Os conflitos atuais do continente africano fazem com que o número de refugiados, que deixam a sua região ou país, ultrapassem 2 milhões de pessoas.
- () A diminuição das taxas de natalidade e de mortalidade no continente africano são reflexo da diminuição da fome e das doenças, o que caracteriza o processo de transição demográfica.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

30. Considere as seguintes afirmativas sobre as características do espaço agrário brasileiro.

- I - O cultivo de grãos voltado para o abastecimento interno tais como a soja, o milho e o arroz, produzidos em grande escala.
- II - O aumento do rebanho bovino, que faz com que o Brasil seja o maior exportador de carne bovina do mundo.
- III - A grande concentração fundiária, uma vez que os grandes estabelecimentos rurais (acima de 100 hectares) ocupam quase 80% da área destinada às atividades agropecuárias no país.
- IV - A diminuição das áreas de lavouras e de pastagens, sobretudo nas regiões Norte e Centro-Oeste do país, pelo avanço da urbanização.

Estão corretas apenas

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

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

INSTRUÇÃO: Responda às questões 31 a 33 com base no texto abaixo.

Meu filho, você não merece nada

01 Tenho me deparado com jovens que esperam ter no mercado de trabalho uma continuação de suas
02 casas – onde o chefe seria um pai ou uma mãe complacente, que tudo concede. Foram ensinados a
03 pensar que merecem, seja lá o que for que queiram. E quando isso não acontece – porque obviamente
04 não acontece – sentem-se traídos, revoltam-se com a “injustiça” e boa parte se emburra e desiste. [...]

05 Nossa classe média parece desprezar o esforço. Prefere a genialidade. O valor está no dom,
06 naquilo que já nasce pronto. Dizer que “fulano é esforçado” é quase uma ofensa. Ter de dar duro para
07 conquistar algo parece já vir assinalado com o carimbo de perdedor. Bacana é o cara que não estudou,
08 passou a noite na balada e foi aprovado no vestibular de Medicina. Este atesta a excelência dos genes de
09 seus pais. Esforçar-se é, no máximo, coisa para os filhos da classe C, que ainda precisam assegurar seu
10 lugar no país.

11 Da mesma forma que supostamente seria possível construir um lugar sem esforço, existe a
12 crença não menos fantasiosa de que é possível viver sem sofrer. De que as dores inerentes a toda vida
13 são uma anomalia e, como percebo em muitos jovens, uma espécie de traição ao futuro que deveria estar
14 garantido. Pais e filhos têm pagado caro pela crença de que a felicidade é um direito. E a frustração um
15 fracasso. Talvez aí esteja uma pista para compreender a geração do “eu mereço”. [...]

16 Quando converso com esses jovens no parapeito da vida adulta, com suas imensas possibilidades
17 e riscos tão grandiosos quanto, percebo que precisam muito de realidade. Com tudo o que a realidade é.
18 Sim, assumir a narrativa da própria vida é para quem tem coragem. Não é complicado porque você vai ter
19 competidores com habilidades iguais ou superiores a sua, mas porque se tornar aquilo que se é, buscar a
20 própria voz, é escolher um percurso pontilhado de desvios e sem nenhuma certeza de chegada. É viver
21 com dúvidas e ter de responder pelas próprias escolhas. Mas é nesse movimento que a gente vira gente
22 grande. [...]

BRUM, Eliane. *Meu filho, você não merece nada*. In: Revista Época, 11 jul. 2011.

31. Quanto ao posicionamento defendido pela autora, assinale a alternativa correta.

- (A) É injusto o fato de o mercado de trabalho não configurar uma continuidade das relações que se estabelecem nas casas de muitos jovens, em que a complacência é um imperativo.
- (B) É preferível a valorização da genialidade do que a valorização do esforço.
- (C) É possível uma vida sem sofrimento, já que as dores inerentes à existência são anômalas e a felicidade é um direito do ser humano.
- (D) É lastimável uma vivência permeada de dúvidas.
- (E) É necessário que, para crescer, o jovem aprenda a lidar com o sofrimento e com a derrota.

32. Analise as afirmações a seguir:

- I - Os vocábulos “têm” e “você” recebem acento gráfico com base na mesma regra.
- II - Se a expressão “ao futuro” (linha 13) fosse substituída pela expressão “a vida”, haveria necessidade de crase.
- III - No período “Quando converso com esses jovens no parapeito da vida adulta, com suas imensas possibilidades e riscos **tão** grandiosos **quanto**, percebo que precisam muito de realidade”, as palavras destacadas em negrito indicam ideia de concessão.

Quais são corretas?

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

33. Na oração “Nossa classe média parece desprezar **o esforço**”, o trecho grifado em negrito é

- (A) sujeito.
 (B) predicado.
 (C) predicativo do sujeito.
 (D) objeto direto.
 (E) objeto indireto.

INSTRUÇÃO: Responda às questões 34 a 36 com base no texto abaixo.

Crônica familiar

01 Em Assunção do Paraguai, morreu a tia
 02 mais querida de Nicolás Escobar. Morreu
 03 serenamente, em casa, enquanto dormia. Quando
 04 soube que perdera a tia, Nicolás tinha seis anos
 05 de idade e milhares de horas de televisão. E
 06 perguntou:
 07 – Quem a matou?

GALEANO, Eduardo. *De pernas pro ar: a escola do mundo ao avesso*. Trad. Sérgio Faraco. 9. ed. Porto Alegre: L&PM, 2007. p. 112.

34. Podemos inferir que o objetivo principal do texto é

- (A) criticar os altos índices de violência existentes no Paraguai.
 (B) evidenciar o quanto a televisão determina a visão de mundo da criança.
 (C) chamar atenção para a inocência da criança quanto à interpretação da realidade.
 (D) possibilitar à criança o contato com a realidade da morte.
 (E) ironizar os equívocos de entendimento que, por vezes, ocorrem entre adultos e crianças.

35. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo sobre o emprego das classes gramaticais no texto.

- () O vocábulo “serenamente” (linha 03) é um adjetivo.
 () O vocábulo “enquanto” (linha 03) é uma conjunção.
 () O vocábulo “quando” (linha 03) é uma conjunção.
 () O vocábulo “a” (linha 07) é um artigo.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

36. Assinale a alternativa que contém a transposição correta da frase “ – Quem a matou?” para o discurso indireto.

- (A) Quando soube que perdera a tia, Nicolás Escobar perguntou quem a matou.
 (B) Quando soube que perdera a tia, Nicolás Escobar perguntou se alguém a tinha matado.
 (C) Quando soube que perdera a tia, Nicolás Escobar perguntou do que ela tinha morrido.
 (D) Quando soube que perdera a tia, Nicolás Escobar perguntou quem a poderia ter matado.
 (E) Quando soube que perdera a tia, Nicolás Escobar perguntou quem a tinha matado.

INSTRUÇÃO: Responda às questões 37 a 40 com base no texto abaixo.

Viver para postar

01 [...] Ser feliz é a melhor maneira de parecer um idiota completo. Para muita gente, a felicidade dos
02 outros é um acinte. E não estou falando dos invejosos. Não consigo acreditar que existam invejosos de
03 mim, para mim essa paranoia com a inveja alheia é delírio narcísico.

04 Estou falando dos cronicamente insatisfeitos – esses sim existem, e são muitos. Experimenta dizer
05 que está feliz. O olhar vai ser fulminante, assim como a resposta mental: “Como é que esse imbecil pode
06 ser feliz num país desses, num calor desses, com um dólar desses?”.

07 Aprendi que reclamar do calor ou do dólar não reduz a temperatura nem o dólar. Aprendi que a lei
08 de Murphy só existe pra quem acredita nela. E aprendi que reparar na felicidade te ajuda a reconhecê-la
09 quando esbarrar com ela de novo – e acho que isso foi o mais importante.

10 “A gente só reconhece a felicidade pelo barulhinho que ela faz quando vai embora”, dizia o Jacques
11 Prévert. Difícilíssimo reconhecer a felicidade quando ela ainda está no recinto. Caso reconheça, é fundamental
12 fotografar, escrever, desenhar, filmar. Para isso servem nossos *smartphones*: para estocar os mais diversos
13 tipos de felicidade em *pixels*, áudios e blocos de nota. Às vezes a necessidade de registro pode parecer
14 uma fuga do presente, mas, pelo contrário, é a documentação da felicidade que estica o presente para a
15 vida toda. [...]

DUVIVIER, Gregorio. *Viver para postar*. In: Folha de S. Paulo, 13 abr. 2015.

37. Desconsiderando questões de concordância, a palavra “acinte” (linha 02) pode ser substituída, sem prejuízo ao sentido do texto, pela palavra

- (A) provocação.
- (B) empecilho.
- (C) desafio.
- (D) ardor.
- (E) mistério.

38. Observe o trecho “Estou falando dos cronicamente insatisfeitos – esses sim existem, e são muitos”, retirado do texto. Em qual das alternativas abaixo há **ERRO** em sua reescrita, se quisermos manter o sentido original?

- (A) Estou falando dos cronicamente insatisfeitos: esses sim existem, e são muitos.
- (B) Estou falando dos cronicamente insatisfeitos. Esses sim existem, e são muitos.
- (C) Estou falando dos cronicamente insatisfeitos. Esses sim existem. E são muitos.
- (D) Estou falando dos cronicamente insatisfeitos? Esses sim existem, e são muitos.
- (E) Estou falando dos cronicamente insatisfeitos; esses sim existem, e são muitos.

39. No período “Para isso servem nossos *smartphones*: para estocar os mais diversos tipos de felicidade em *pixels*, áudios e blocos de nota”, se o vocábulo “*smartphones*” fosse colocado no singular, quantos outros, além dele, sofreriam modificação?
- (A) Um.
 - (B) Dois.
 - (C) Três.
 - (D) Quatro.
 - (E) Cinco.
-
40. Em “Às vezes a necessidade de registro pode parecer uma fuga do presente, mas, pelo contrário, é a documentação da felicidade que estica o presente para a vida toda”, a expressão “pelo contrário” expressa uma ideia de
- (A) conclusão.
 - (B) explicação.
 - (C) oposição.
 - (D) causa.
 - (E) concessão.

FIQUE ATENTO!

Todas as informações sobre o Processo Seletivo 2015/2 serão divulgadas pelo site:

WWW.INGRESSO.IFRS.EDU.BR



DATAS IMPORTANTES PARA OS CURSOS SUBSEQUENTES:

06/07

Divulgação do Gabarito Preliminar

13/07

Divulgação dos resultados dos recursos e gabarito definitivo da prova.
Divulgação do resultado do Processo Seletivo – 1ª Chamada

13/07

Divulgação do resultado do Processo Seletivo via Processo Seletivo e via ENEM, da 1ª chamada e das orientações para a matrícula.
Candidato, fique atento ao site ingresso.ifrs.edu.br e ao site do câmpus onde é a sua vaga para as informações sobre as matrículas.

#PROCESSOSELETIVO_IFRS