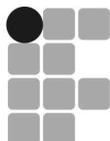




SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

EDITAL 14/2011 - IFRS
PROCESSO SELETIVO 2012/1

CADERNO DE QUESTÕES

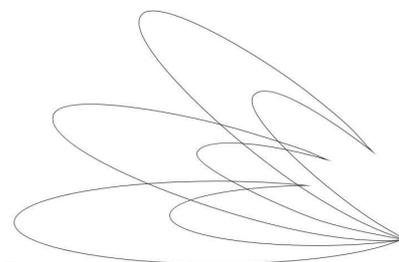
CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL Técnico de Nível Médio Subsequente

11 DE DEZEMBRO
TARDE

MATÉRIA	QUESTÕES
BIOLOGIA	01 a 04
FÍSICA	05 a 08
QUÍMICA	09 a 12
GEOGRAFIA	13 a 16
HISTÓRIA	17 a 20
LÍNGUA PORTUGUESA	21 a 26
LITERATURA	27 a 30
MATEMÁTICA	31 a 40

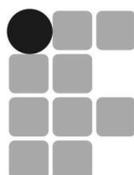
Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____ - _____





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

EDITAL 14/2011 - IFRS
PROCESSO SELETIVO 2012/1

GABARITO PRELIMINAR

CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Técnico de Nível Médio Subsequente

01.	A	11.	B	21.	E	31.	E
02.	B	12.	C	22.	B	32.	D
03.	C	13.	D	23.	C	33.	B
04.	C	14.	C	24.	D	34.	A
05.	A	15.	A	25.	B	35.	C
06.	D	16.	B	26.	C	36.	C
07.	E	17.	B	27.	D	37.	B
08.	E	18.	E	28.	D	38.	C
09.	D	19.	D	29.	C	39.	A
10.	D	20.	B	30.	B	40.	D

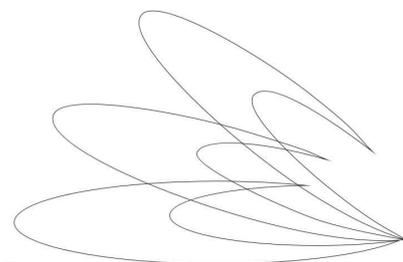


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

INSTRUÇÕES

- 1 Esta PROVA consta de **40 (quarenta)** questões objetivas.
- 2 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma (1)** alternativa correta, a qual deverá ser assinalada com caneta esferográfica, de tinta azul, na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 4 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- 5 Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 6 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 7 A duração da prova é de **três (3) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 8 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova duas (2) horas após o seu início.**
- 9 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar os banheiros destinados a candidatos nas dependências do local de Prova (conforme item 4.19 do Edital de Abertura).**
- 10 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!



01. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando corretamente as informações da primeira coluna aos tecidos vegetais na segunda.

- (1) Tecido de sustentação formado por células vivas.
- (2) Meristema secundário.
- (3) Tecido de sustentação formado por células mortas e alongadas.
- (4) Formados por células vivas anucleadas que conduzem a seiva elaborada.
- (5) Componentes do xilema responsáveis pela condução da seiva bruta.

- () colênquima
- () câmbio vascular
- () tubos crivados
- () elementos de vaso
- () esclerênquima

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

- (A) 1 – 2 – 4 – 5 – 3.
- (B) 1 – 4 – 5 – 3 – 2.
- (C) 1 – 2 – 5 – 4 – 3.
- (D) 1 – 4 – 2 – 5 – 3.
- (E) 3 – 2 – 4 – 5 – 1.

02. As células podem se dividir por mitose ou meiose. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os nomes de cada fase da mitose a suas respectivas descrições.

- (I) Anáfase
- (II) Prófase
- (III) Telófase
- (IV) Metáfase

- () Os cromossomos separam-se, indo para os polos da célula.
- () Os cromossomos reúnem-se nos polos da célula e o citoplasma se divide.
- () Os cromossomos começam a se espiralar e a carioteca a desaparecer.
- () Os cromossomos se posicionam na placa equatorial.

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

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

03. O tecido muscular estriado esquelético apresenta unidades de actina e miosina que se repetem ao longo da miofibrila. Tais unidades são denominadas

- (A) sarcoplasma.
- (B) banda H.
- (C) sarcômeros.
- (D) fibras musculares.
- (E) banda I.

04. Considere as afirmações abaixo, relacionadas à ecologia e ao fluxo de energia e matéria nos ecossistemas.

- I - A biodiversidade independe da existência de fatores abióticos adequados e satisfatoriamente disponíveis.
- II - A produtividade primária líquida corresponde à produtividade primária bruta menos a parte da matéria orgânica consumida na respiração dos vegetais.
- III - Em geral, um ecossistema apresenta várias cadeias alimentares sobrepostas e entrelaçadas, formando uma teia alimentar.
- IV - O nicho ecológico representa o conjunto de atividades ou modo de vida da espécie em seu *habitat*.
- V - Nos ecossistemas, a energia apresenta um fluxo cíclico, enquanto que a matéria tem fluxo unidirecional.

Quais estão corretas?

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



05. Um carro viaja entre duas cidades em linha reta. No primeiro trecho do caminho, que corresponde a $\frac{2}{5}$ da distância total, o carro viaja a uma velocidade constante de 100,0 km/h. No restante do caminho, o carro apresenta uma falha que obriga o motorista a dirigir a uma velocidade constante de 50,0 km/h. A velocidade média do carro no percurso entre as duas cidades é de

- (A) 62,5 km/h.
- (B) 66,7 km/h.
- (C) 70,0 km/h.
- (D) 75,0 km/h.
- (E) 80,0 km/h.

06. Um elevador sobe do térreo até o quarto andar. Seu movimento pode ser decomposto em três etapas:

- I - o elevador parte do repouso e acelera até uma velocidade constante;
- II - a velocidade é mantida fixa;
- III- o elevador começa a frear até parar ao chegar a seu destino.

Um homem de 70 kg está dentro do elevador sobre uma balança, e F é o valor em quilogramas (kg) que se lê na balança.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os valores de F em cada uma das etapas do movimento.

- (A) $F=70$, $F=70$, $F=70$.
- (B) $F<70$, $F<70$, $F<70$.
- (C) $F<70$, $F=70$, $F>70$.
- (D) $F>70$, $F=70$, $F<70$.
- (E) $F>70$, $F>70$, $F=70$.

07. Um dado comum, de seis lados, possui um furo cilíndrico que o atravessa do centro de uma de suas faces até o centro da face oposta. O dado está inicialmente a uma temperatura ambiente de 25°C e, então, é aquecido até chegar a 50°C. Nesse caso, podemos afirmar que o volume do furo

- (A) será reduzido à metade.
- (B) permanecerá igual.
- (C) dobrará.
- (D) será ligeiramente reduzido.
- (E) será ligeiramente aumentado.

08. Um balão de festa cheio de hélio sobe na atmosfera devido à diferença de densidade entre os gases interno e externo ao balão. Dado um balão cheio de hélio e sabendo-se que a densidade do ar e do hélio são, respectivamente, 1,16 kg/m³ e 0,16 kg/m³ à temperatura de 27°C, podemos afirmar que,

- (A) para o balão subir, a pressão interna do balão deve ser maior que a pressão atmosférica.
- (B) se a temperatura do gás no interior do balão dobrar, seu volume ficará quatro vezes maior.
- (C) se o balão está subindo, então, o empuxo que atua sobre ele é maior que o seu peso.
- (D) se o balão tiver massa total igual a 10 g (incluindo o gás hélio interno), e se desejarmos que ele fique parado na vertical, então, seu volume deve ser de 10 litros.
- (E) se o balão tiver massa igual a 10 g (excluindo o gás hélio interno), e se desejarmos que ele fique parado na vertical, então, seu volume deve ser de 10 litros.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1																		18																	
1 H 1,01																		2 He 4,0																	
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 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,8	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,7	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3																		
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204,3	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po (209)	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 (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)																									

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,3	63 Eu 152	64 Gd 157,2	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167,2	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

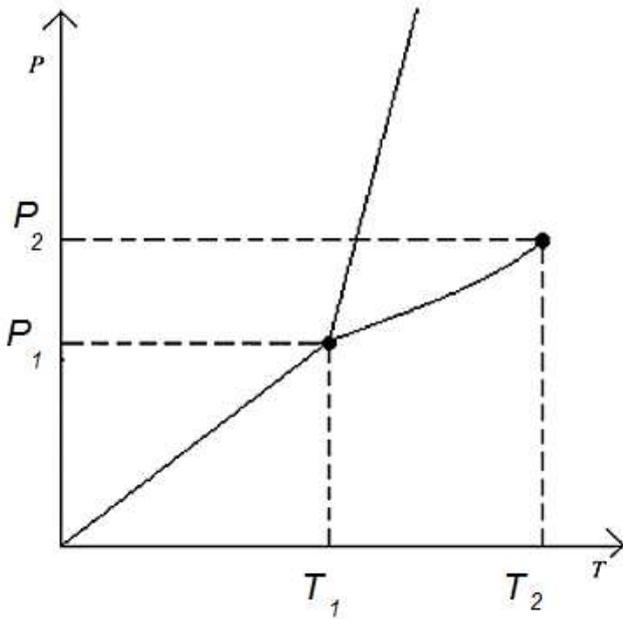
Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
--------------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica
() N° de massa do isótopo mais estável



- 09.** Observe a figura a seguir, que representa o diagrama de fases de uma substância pura X.



Sobre essa substância, são feitas as seguintes afirmações.

- I - Se a pressão atmosférica for um valor entre P_1 e P_2 , a substância X sublima a 1 atm.
- II - Se a substância X for aquecida isobaricamente à pressão P_2 , ela funde à temperatura T_2 .
- III - Se a substância X for comprimida isotermicamente em uma temperatura ligeiramente superior a T_1 , ela condensa a uma pressão ligeiramente superior a P_1 e depois solidifica sob uma pressão inferior a P_2 .
- IV - Só existe uma pressão na qual as três fases podem coexistir.

Quais estão corretas?

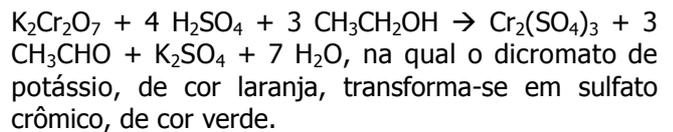
- (A) Apenas I e II.
 (B) Apenas I e III.
 (C) Apenas II e IV.
 (D) Apenas III e IV.
 (E) I, II, III e IV.

- 10.** A molécula de monóxido de carbono é polar, enquanto que a de dióxido de carbono é apolar. Esses fatos devem-se

- (A) à força da ligação oxigênio-oxigênio no dióxido de carbono.
 (B) ao fato de o carbono do dióxido de carbono ter um par de elétrons isolado.
 (C) ao fato de o carbono do monóxido de carbono ter um par de elétrons isolado.
 (D) à polaridade das ligações carbono-oxigênio, combinada à geometria das moléculas.
 (E) ao tipo de ligação em cada molécula, iônica no monóxido de carbono e covalente no dióxido de carbono.

- 11.** Em 10/07/2008, a versão eletrônica do jornal Zero Hora anunciava a seguinte manchete: "Alunos fazem bafômetro em sala de aula na Capital". No texto, era explicado que o instrumento funcionava somente de maneira qualitativa, permitindo verificar se uma dose de álcool ingerida horas atrás ainda seria detectável no corpo.

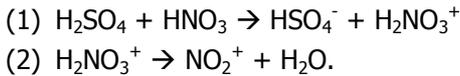
A reação envolvida é



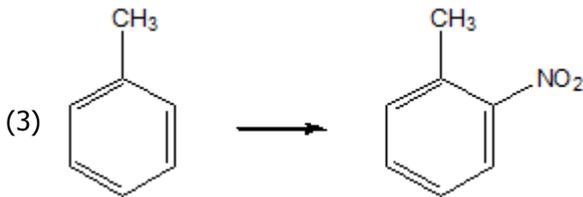
Em relação a esse contexto, assinale a afirmação correta.

- (A) Nessa reação, o ácido sulfúrico tem a função de agente oxidante.
 (B) Existe um éter com a mesma fórmula mínima do álcool referido no enunciado.
 (C) É possível realizar a mesma reação em uma célula eletrolítica.
 (D) Trata-se de uma reação redox, na qual o cromo se oxida e o carbono se reduz.
 (E) Se 294 g de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ reagirem totalmente com 4 mols de H_2SO_4 e 138 g de etanol e os produtos líquidos forem quantitativamente evaporados, a massa total de sulfato crômico e sulfato de potássio obtida será 294 g.

12. A primeira etapa da reação de nitração do tolueno é a formação do íon NO_2^+ , através da seguinte série de reações:



Em seguida, ocorre a nitração do tolueno, que é análoga à nitração do benzeno:



Nesse contexto, é correto afirmar que

- (A) a reação (1) ocorre entre um ácido e uma base de Arrhenius.
- (B) a reação (2) é uma reação de adição.
- (C) a reação (3) é uma reação de substituição.
- (D) o ácido sulfúrico é um ácido mais fraco que o ácido nítrico.
- (E) todas as ligações carbono-carbono no tolueno têm o mesmo comprimento.

13. Uma área rural está sendo preparada para o plantio. Seu proprietário quer determinar o perímetro do local com o objetivo de desenhar uma planta e planejar sua produção. Com o auxílio de uma trena precisa, a medida encontrada foi de 720 m. Na planta, o perímetro da área desenhada é de 120 cm. Qual a escala utilizada para o desenho dessa planta?

- (A) 1:6.000
- (B) 1:60
- (C) 1:360
- (D) 1:600
- (E) 1:3.600

14. O planeta Terra é formado por três camadas: crosta, manto e núcleo. Considerando essa classificação, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) A crosta é rígida e dividida em várias placas.
- (B) O núcleo é formado por núcleo interno e núcleo externo.
- (C) A camada mais densa é o magma.
- (D) O manto é a camada mais espessa das três.
- (E) A ordem das camadas, do interior para o exterior da Terra, é: núcleo, manto e crosta.

15. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos primeiros resultados definitivos do censo de 2010, o Brasil já ultrapassou a marca de 190 milhões de habitantes. Quanto à evolução demográfica do país, assinale a afirmação correta.

- (A) Entre 2000 e 2010, observou-se que as maiores taxas de médias geométricas de crescimento anual ocorreram nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde a componente migratória e a maior fecundidade contribuíram para o crescimento diferencial.
- (B) A região mais populosa é o Sul, com 43% da população brasileira.
- (C) O estado do Paraná é o mais populoso do Brasil.
- (D) A região mais populosa é a Região Norte, com 38% da população do país.
- (E) No censo de 2000, o Brasil possuía aproximadamente 119 milhões de habitantes.

16. O desmatamento é um problema ambiental significativo e muito evidente no Brasil. Considerando esse fenômeno, assinale a alternativa correta.

- (A) Não há nenhuma política governamental com o objetivo de combater o desmatamento.
- (B) Atualmente, os desmatamentos ocorrem majoritariamente nos ecossistemas dos Cerrados e da Amazônia.
- (C) Não há tecnologia disponível que possibilite o monitoramento anual dos desmatamentos em uma área do tamanho da Amazônia.
- (D) As áreas de transição entre cerrados e a floresta nunca foram desmatadas.
- (E) O envolvimento de comunidades quilombolas, indígenas e ONGs no processo de desenvolvimento regional só contribuiu para o aumento do desmatamento.

17. Durante a Idade Média, ocorreu um importante contato entre povos e suas respectivas culturas, que culminou no processo político que se convencionou chamar de Reconquista. Esse contato refere-se

- (A) à presença dos *vikings* na França.
- (B) à incursão de povos árabes na península ibérica.
- (C) ao momento em que os romanos assimilaram a cultura grega.
- (D) à permanência dos hunos na península itálica.
- (E) à fundação de cidades-estado italianas.

18. A Primeira Guerra Mundial teve vários fatores desencadeantes. Entre eles, **NÃO** podemos elencar

- (A) a Guerra Franco-Prussiana.
- (B) a partilha afro-asiática.
- (C) a disputa pelo poder político na Europa.
- (D) a contenda por jazidas minerais na Europa.
- (E) o revanchismo alemão.

19. Em relação à História do Brasil pode-se afirmar que houve a manutenção de uma mesma parcela da população no poder político. Entretanto, alguns movimentos excepcionais contaram com a participação de camadas populares desde sua concepção. Foram eles:

- (A) a Inconfidência Mineira e a Revolta da Chibata.
- (B) a Revolta dos Malês e a Sabinada.
- (C) a Proclamação da Independência e a Cabanagem.
- (D) a Balaiada e a Guerra de Canudos.
- (E) a Guerra dos Farrapos e a Guerra do Contestado.

20. Dentre os fatos abaixo, assinale aquele que **NÃO** configura uma das diversas conquistas do Brasil contemporâneo.

- (A) As eleições diretas.
- (B) O fim do voto censitário.
- (C) O aumento do poder aquisitivo das classes C e D.
- (D) A diminuição da mortalidade infantil.
- (E) A desaceleração do aumento da pobreza.

Instrução: As questões **21** a **26** referem-se ao texto abaixo.

01. Psicólogos das Universidades de Edimburgo e
 02. Cambridge publicaram recentemente um estudo no
 03. jornal *Tendências em Ciências Cognitivas* em que
 04. explicam o que causa as supostas experiências fora
 05. do corpo relatadas por pessoas que estiveram perto
 06. da morte. No texto, cujo título é *Não há nada de*
 07. *paranormal em experiências de quase morte: como a*
 08. *neurociência explica luzes brilhantes, encontro com*
 09. *mortos e o fato de você se convencer de que é um*
 10. *deles*, os pesquisadores também analisaram outros
 11. fenômenos, como a visão de túneis de luz e encontros
 12. com parentes mortos, e chegaram ____ conclusão de
 13. que eles podem estar bem longe de um vislumbre da
 14. vida após ____ morte. Na verdade, são truques da
 15. mente que têm uma base biológica.

16. Experiências de quase morte são relatadas em
 17. todas as culturas, desde ____ Grécia Antiga. De acordo
 18. com uma pesquisa feita pelo Instituto Gallup, cerca de
 19. 3% dos americanos já passaram por algo assim. Para
 20. os pesquisadores, isso pode ser provocado pela tentativa
 21. do cérebro de dar sentido às sensações e percepções
 22. incomuns que ocorrem durante um evento traumático.

23. A sensação de ter saído do corpo, por exemplo,
 24. pode acontecer quando há uma pane nos processos
 25. multi-sensoriais do cérebro. Visões de túneis e luzes
 26. brilhantes podem decorrer de uma avaria no sistema
 27. visual do cérebro causada pela privação de oxigênio.

28. Outro culpado é o hormônio noradrenalina, liberado
 29. numa parte do cérebro chamada mesencéfalo, que,
 30. quando acionado, pode evocar emoções positivas,
 31. alucinações e outras características da experiência de
 32. quase morte.

33. Alguns dos estudos examinados pelos pesquisadores
 34. ainda mostram que muitas das pessoas que relataram
 35. esse tipo de experiência não estavam realmente em
 36. perigo de morrer, embora a maioria tenha pensado
 37. que estava.

Adaptado de: Prado, A. C. Estudo diz que experiências "sobrenaturais" de quase morte são truques da mente. Blog Revista Superinteressante. Disponível em <http://super.abril.com.br/blogs/como-pessoas-funcionam/novo-estudo-explica-experiencias-sobrenaturais-de-quase-morte/>. Acesso em: 05 nov. 2011.

21. Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas das linhas 12, 14 e 17.

- (A) a – à – a
- (B) à – à – à
- (C) à – à – a
- (D) a – a – à
- (E) à – a – a

22. Assinale a afirmativa que está de acordo com o conteúdo do texto.

- (A) Os relatos de experiências extraordinárias feitos por pessoas que estiveram em perigo iminente de morte são truques muito antigos usados para causar espanto, encontrados em diversas culturas.
- (B) As experiências extraordinárias relatadas por pessoas que estiveram em perigo iminente de morte são ilusões produzidas pela mente.
- (C) As experiências extraordinárias relatadas por pessoas que estiveram em perigo iminente de morte são truques da mente para tornar menos dolorosos os momentos em que a vida está em perigo.
- (D) Alguns relatos de experiências extraordinárias podem ser invenções propositais de pessoas que nem mesmo tiveram suas vidas ameaçadas.
- (E) Deve-se evitar juízo de valor sobre as pessoas que relatam experiências extraordinárias ocorridas em momentos em que estiveram em perigo iminente de morte, já que a culpa pelo engano deve ser atribuída a mecanismos biológicos.

23. Considere as seguintes afirmações sobre o significado de palavras e expressões do texto.

- I - Na expressão **supostas experiências** (l. 04), o adjetivo é usado com o objetivo de dar credibilidade aos relatos de quem alega já ter saído do próprio corpo.
- II - A palavra **vislumbre** (l. 13) é usada para fazer referência à sensação de maravilhamento das pessoas que acreditam ter vivido experiências extraordinárias em momentos de perigo de morte iminente.
- III- A palavra **avaria** (l. 26) é usada para fazer referência aos danos no sistema visual do cérebro decorrentes da privação de oxigênio.

Quais estão corretas?

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

24. Considere as seguintes propostas de alteração de palavras ou trechos do texto.

- I - A substituição de **em que explicam** (l. 03-04) por **que explica**.
- II - A substituição de **às** (l. 21) por **a**.
- III- A substituição de **cujo** (l. 06) por **ao qual**.

Quais delas resultam em sentenças gramaticalmente corretas?

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

25. Assinale a alternativa em que o trecho copiado do texto apresenta ocorrência de voz passiva.

- (A) **Psicólogos das Universidades de Edimburgo e Cambridge publicaram recentemente um estudo no jornal Tendências em Ciências Cognitivas.** (l. 01-03)
- (B) **isso pode ser provocado pela tentativa do cérebro de dar sentido às sensações e percepções incomuns que ocorrem durante um evento traumático.** (l. 20-22)
- (C) **A sensação de ter saído do corpo, por exemplo, pode acontecer quando há uma pane nos processos multi-sensoriais do cérebro.** (l. 23-25)
- (D) **Visões de túneis e luzes brilhantes podem decorrer de uma avaria no sistema visual do cérebro.** (l.25-27)
- (E) **embora a maioria tenha pensado que estava.** (l. 36-37)

26. Assinale a alternativa em que a expressão retirada do texto **NÃO** cumpre a função de objeto direto.

- (A) **um estudo no jornal Tendências em Ciências Cognitivas** (l. 02-03)
- (B) **outros fenômenos** (l. 10-11)
- (C) **truques da mente** (l. 14-15)
- (D) **uma base biológica** (l. 15)
- (E) **sentido** (l. 21)



27. Considere as afirmações abaixo sobre a literatura do período colonial no Brasil.

- I - A carta de Pero Vaz de Caminha ao rei D. Manuel de Portugal, relatando o "achamento" da terra descoberta, exalta a sua natureza exuberante, mas omite qualquer referência aos habitantes nativos.
- II - A literatura produzida pelos jesuítas no Brasil, a partir do século XVI, destaca-se por seu caráter pedagógico, visando, através da catequese dos indígenas, a sua conversão à religião cristã professada pelos conquistadores portugueses.
- III- Frei Vicente do Salvador é autor da primeira **História do Brasil**, concluída em 1627, mas somente publicada em 1889, por iniciativa do historiador Capistrano de Abreu.

Quais estão corretas?

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

28. Leia o fragmento abaixo do poema **Leito de folhas verdes**, de Gonçalves Dias.

"Por que tardas, Jatir, que tanto a custo
 À voz do meu amor moves teus passos?
 Da noite a viração, movendo as folhas,
 Já nos cimos do bosque rumoreja.

Eu sob a copa da mangueira altiva
 Nosso leito gentil cobri zelosa
 Com mimoso tapiz de folhas brandas,
 Onde o frouxo luar brinca entre flores."

Com base nos versos acima, são feitas as seguintes afirmações.

- I - A mulher indígena espera ansiosa pelo seu amado Jatir que demora para chegar.
- II - O leito onde os amantes irão se deitar, integrados à natureza, é, na verdade, o chão coberto pelas folhas da mangueira frondosa, que formam um macio tapete verde.
- III- Os fenômenos naturais conspiram contra o encontro amoroso: a ventania desfaz o leito de folhas e o luar desaparece por entre as nuvens espessas.

Quais estão corretas?

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

29. Considere as afirmações abaixo sobre o movimento regionalista no Brasil.

- I - O Regionalismo na Literatura Brasileira, que ganhou importância nas primeiras décadas do século XX, e que se define, em muitos casos, pela ênfase na cor local em termos de espaço e de linguagem, pode ser identificado desde o século XIX nas obras dos autores românticos Bernardo Guimarães e José de Alencar.
- II - No começo do século XX, o Regionalismo literário no Brasil adquiriu nova feição estilística com o abandono da representação realista em prol da desestruturação do enredo e da introdução de elementos fantásticos.
- III- Um dos motivos que dão às narrativas regionalistas de Simões Lopes Neto um valor simultaneamente local e universal é a presença do tropeiro Blau Nunes como o narrador que vivencia e relata os fatos dos **Contos Gauchescos**.

Quais estão corretas?

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

30. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmativas abaixo, sobre a obra poética de João Cabral de Melo Neto.

- () Sua poesia se caracteriza pela concisão, pela ênfase na concretude dos objetos e pela minimização dos sentimentos.
- () A pedra, imagem frequente nos seus poemas, remete à aridez do espaço geográfico do Nordeste.
- () A música é presença constante na poesia de João Cabral, uma vez que o autor explora, com frequência, o ritmo e a sonoridade da linguagem do povo nordestino.
- () Em **O cão sem plumas**, metáfora do rio Capibaribe, que banha a capital de Pernambuco, Cabral descreve as condições sub-humanas nas palafitas e mocambos do Recife.
- () **Morte e Vida Severina**, construído nos moldes de um poema épico, assinala a fase castelhana que marcou um momento importante da poesia de Cabral.

Assinale a sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo.

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



31. Em média, o conserto de uma máquina é realizado por uma equipe técnica em 2,6 dias de trabalho. Se cada dia de trabalho é de 8 horas, o conserto da máquina é realizado em

- (A) 16 horas.
- (B) 16 horas e 6 minutos.
- (C) 16 horas e 48 minutos.
- (D) 20 horas e 6 minutos.
- (E) 20 horas e 48 minutos.

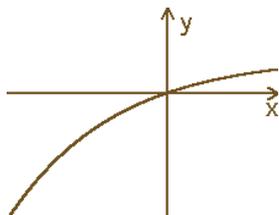
32. Se $(4, x, x + 8)$ é uma progressão geométrica, os possíveis valores de x são

- (A) -8 e 4.
- (B) -4 e 0.
- (C) 0 e 4.
- (D) -4 e 8.
- (E) 0 e 8.

33. Se os pontos $(1, 0)$, $(-1, 0)$ e $(0, 1)$ pertencem ao gráfico cartesiano de $y = ax^2 + bx + c$, os valores de a , b e c são, respectivamente,

- (A) -1, 1 e 0.
- (B) -1, 0 e 1.
- (C) 0, -1 e 1.
- (D) 0, 1 e -1.
- (E) 1, 0 e -1.

34. O gráfico cartesiano de $y = ab^x + c$ é dado abaixo.



Possíveis valores para a , b e c são, respectivamente,

- (A) -1, $\frac{1}{2}$ e 1.
- (B) 1, $\frac{1}{2}$ e -1.
- (C) 1, 2 e -1.
- (D) 1, 2 e 1.
- (E) -1, 2 e 1.

- 35.** O número que devemos adicionar ao polinômio $x^3 + x^2$ para torná-lo divisível por $x + 3$ é
- (A) -36.
(B) -18.
(C) 18.
(D) 27.
(E) 36.
-
- 36.** O valor do determinante da matriz $\begin{pmatrix} \operatorname{sen}35^\circ & \operatorname{cos}35^\circ \\ \operatorname{cos}25^\circ & \operatorname{sen}25^\circ \end{pmatrix}$ é
- (A) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$.
(B) -1.
(C) $-\frac{1}{2}$.
(D) 1.
(E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.
-
- 37.** Em uma praça, existe um canteiro de flores na forma de um quadrado com 25 m^2 de área. Se um jardineiro aumentar a área do canteiro em 44%, mantendo-o na mesma forma geométrica, o lado do novo quadrado será de
- (A) 4 m.
(B) 6 m.
(C) 8 m.
(D) 24 m.
(E) 36 m.
-
- 38.** Um recipiente para resíduos na forma de um cilindro circular reto de diâmetro de 8 m e altura de 4 m tem volume igual a
- (A) $16\pi \text{ m}^3$.
(B) $32\pi \text{ m}^3$.
(C) $64\pi \text{ m}^3$.
(D) $128\pi \text{ m}^3$.
(E) $256\pi \text{ m}^3$.
-
- 39.** O lugar geométrico dos pontos do plano cartesiano cujas coordenadas (x, y) satisfazem ambas as equações $x - y + 1 = 0$ e $x + 2y + 4 = 0$ é
- (A) um único ponto.
(B) dois pontos distintos.
(C) um segmento de reta.
(D) uma semirreta.
(E) uma reta.
-
- 40.** Em um determinado país, as cidades são identificadas por uma, duas ou três letras, conforme seu índice de desenvolvimento urbano, sendo que cada uma das identificações das cidades não possui letras repetidas. Se o alfabeto adotado no país é composto de 26 letras, o número máximo de cidades que podem assim ser representadas é de
- (A) 15.600.
(B) 15.626.
(C) 16.250.
(D) 16.276.
(E) 17.576.