

Nome: _____

Número de Inscrição: _____

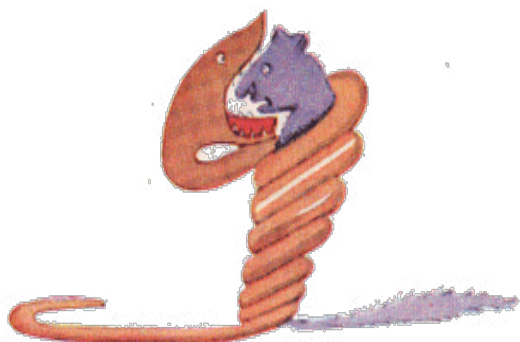
Data: _____

PROVA DE PORTUGUÊS

A prova de português trará questões relacionadas à famosa obra "O Pequeno Príncipe", de autoria do francês Antoine Saint-Exupéry.

→ Leia com atenção o primeiro capítulo da obra para responder às questões de 01 a 09:

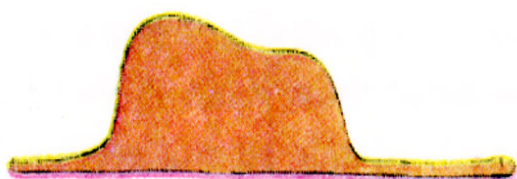
TEXTO 1



1 Certa vez, quando tinha seis anos, vi num
2 livro sobre a Floresta virgem, *Histórias vividas*,
3 uma impressionante gravura. Ela representava
4 uma jiboia engolindo um animal. Eis a cópia do
5 desenho.

6 Dizia o livro: "As jiboias engolem, sem
7 mastigar, a presa inteira. Em seguida, não podem
8 mover-se e dormem os seis meses da digestão."

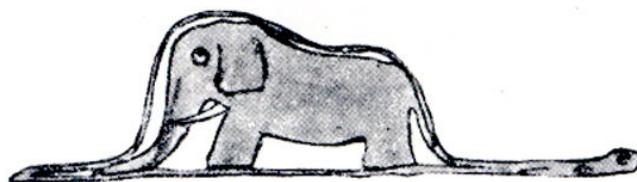
9 Refleti muito sobre as aventuras da selva e
10 fiz, com lápis de cor, o meu primeiro desenho. O
11 meu desenho número 1. Ele era assim:



12 Mostrei minha obra-prima às pessoas grandes
13 e perguntei se o meu trabalho lhes dava medo.

14 Responderam-me: "Por que um chapéu
15 daria medo?"

16 Meu desenho não representava um
17 chapéu. Representava uma jiboia digerindo um
18 elefante. Desenhei então o interior da jiboia, a fim
19 de que as pessoas grandes pudessem entender
20 melhor. Elas têm sempre necessidade de
21 explicações detalhadas. Meu desenho número 2
22 era assim:



23 As pessoas grandes aconselharam-me a
24 deixar de lado os desenhos de jiboias abertas ou
25 fechadas e a dedicar-me de preferência à
26 geografia, à história, à matemática, à gramática.
27 Foi assim que abandonei, aos seis anos, uma
28 promissora carreira de pintor. Fora desencorajado
29 pelo insucesso do meu desenho número 1 e do
30 meu desenho número 2. As pessoas grandes não
31 compreendem nada sozinhas, e é cansativo, para
32 as crianças, ficar toda hora explicando....

33 Tive então que escolher outra profissão e
34 aprendi a pilotar aviões. Voiei por quase todas as
35 regiões do mundo. E a geografia, é claro, me
36 ajudou muito. Sabia distinguir, num relance, a
37 China e o Arizona. Isso é muito útil quando se está
38 perdido na noite.

39 Desta forma, ao longo da vida, tive vários
40 contatos com muita gente séria. Convivi com as
41 pessoas grandes. Vi-as bem de perto. Isso não
42 melhorou muito a minha antiga opinião.

43 Quando encontrava uma que me parecia
44 um pouco esclarecida, fazia a experiência do meu
45 desenho número 1, que sempre conservei comigo.
46 Eu queria saber se ela era na verdade uma pessoa
47 inteligente. Mas a resposta era sempre a mesma:
48 "É um chapéu." Então eu não falava nem de
49 jiboias, nem de florestas virgens, nem de estrelas.
50 Colocava-me no seu nível. Falava de *bridge*, de
51 golfe, de política, de gravatas. E a pessoa grande
52 ficava encantada de conhecer um homem tão
53 razoável.

SAINT-EXUPÉRY, A. *O Pequeno Príncipe*. Rio de Janeiro: Agir, 2009. p. 7-9.

Questão 01

Em relação à linguagem do texto, **não** se pode afirmar que:

- a. há presença de intertextualidade.
- b. se trata de uma narrativa em primeira pessoa.
- c. é predominantemente denotativa.
- d. o texto verbal funciona independentemente do não-verbal.

e. apresenta tanto discurso direto como indireto.

Questão 02

O narrador é o elemento da narrativa responsável por contar a história. Sobre o narrador do texto em análise, considera-se que:

- a. é Antoine Saint-Exupéry.
- b. é uma criança.
- c. é onisciente, isto é, tem total domínio de todas personagens e ações que aparecem na narrativa.
- d. muda sua visão de mundo ao longo do texto.

e. sua maneira de contar é marcada por características emocionais.

Questão 03

A fim de que um texto se constitua como tal, ele precisa se estabelecer como uma unidade de sentido, em que a coesão é fundamental. A coesão colabora na sequência lógica textual, estabelecendo, através de diferentes mecanismos, articulação entre as partes do texto.

Assim, analise os elementos coesivos a seguir e marque a opção em que a relação entre o elemento e a ideia que estabelece no texto está **incorreta**.

- a. a fim de que (l.18 - 19) – finalidade
- b. ou (l.24) – alternância
- c. assim (l.27) – conclusão
- d. Mas (l.47) – oposição
- e. nem (l.48) – adição

Questão 04

Ainda a respeito da coesão do texto, vale destacar os pronomes como importantes elementos coesivos por possibilitarem a retomada de ideias sem ter que as repetir.

Identifique a alternativa em que a relação entre o pronome e seu referente está **incorreta**.

- a. se (l.8) - as jiboias (l.6)
- b. Ele (l.11) - o meu primeiro desenho (l.10)
- c. Ihes (l.13) - pessoas grandes (l.12)
- d. minha (l.42) - antiga opinião (l.42)
- e. que (l.45) - meu desenho número 1 (l.44-45)

Questão 05

Assinale a alternativa cuja justificativa para o uso de vírgulas é diferente das demais:

- a. "(...) vi num livro sobre a Floresta Virgem, *Histórias vividas*, uma impressionante gravura." (l.1-3)
- b. "As jiboias engolem, sem mastigar, a presa inteira." (l.6-7)
- c. "Refleti sobre as aventuras da selva e fiz, com lápis de cor, o meu primeiro desenho." (l.9-10)
- d. "Foi assim que abandonei, aos seis anos, uma promissora carreira de pintor." (l.27-28)
- e. "Sabia distinguir, num relance, a China e o Arizona." (l.36-37)

Questão 06

A sintaxe é a parte da gramática que estuda a disposição das palavras na frase, incluindo a relação lógica entre as múltiplas combinações possíveis para transmitir um significado completo e compreensível. Volte ao texto e verifique a expressão que está analisada sintaticamente de forma correta.

- a. o livro (l.6) – objeto direto
- b. os seis meses da digestão (l.8) – objeto direto
- c. de explicações detalhadas (l.20-21) – objeto indireto
- d. pelo insucesso do meu desenho número 1 (l.29) – adjunto adverbial
- e. encantada (l.52) – predicativo do sujeito

Questão 07

Regência verbal é a relação sintática de dependência que se estabelece entre o verbo e seus complementos, considerados seus objetos. Nessa perspectiva, os verbos podem ser considerados: transitivos diretos, transitivos indiretos, transitivos diretos e indiretos; e intransitivos.

Considerando isso, encontre a alternativa em que o verbo possui a mesma regência de "ver", presente no fragmento a seguir:

"Certa vez, quando tinha seis anos, vi num livro sobre a Floresta virgem, *Histórias vividas*, uma impressionante gravura." (l.1-3)

- a. dormir (l.8)
- b. perguntar (l.13)
- c. ser (l.31)
- d. voar (l.34)
- e. falar (l. 48)

Questão 08

Indique o plural correto das palavras obra-prima (l.12), chapéu (l.14.) e opinião (l.42), respectivamente:

- a. obras-primas/ chapéis/ opiniões
- b. obra-primas/ chapéus/ opiniões
- c. obras-primas/ chapéus/opiniões
- d. obras-prima/chapéus/ opiniões
- e. obra-primas/chapéis/opiniões

Questão 09

“Eu queria saber se ela era na verdade uma pessoa inteligente.” (l.46-47)

A partir da análise fonética da frase acima, pode-se verificar a presença de:

- a. dois hiatos.
- b. três ditongos.
- c. dois monossílabos tônicos.
- d. um monossílabo átono.
- e. dois dígrafos.

→ Leia o texto a seguir para responder às questões de 10 a 12:

TEXTO 2

- 1 Saiba por que “O Pequeno Príncipe” tem apelido
- 2 de “livro de miss”
- 3 No Brasil, “O Pequeno Príncipe” é conhecido como
- 4 “livro de miss”. Isso porque várias misses (moças
- 5 bonitas que participam de concursos de beleza)
- 6 citavam a obra como livro favorito.
- 7 Na década de 1980, ele chegou a entrar em lista
- 8 de livros de autoajuda, que prometem uma fórmula
- 9 para ser mais feliz ou se dar bem no emprego, por
- 10 exemplo. Essa categoria não costuma ser
- 11 considerada como literatura.
- 12 Para os entrevistados pela Folha, “O Pequeno
- 13 Príncipe” não é autoajuda. É literatura e das
- 14 melhores. “Por que se desconfia que livros que
- 15 agradam a milhares de leitores não são
- 16 literatura?”, questiona Marisa Lajolo, professora de
- 17 literatura da Mackenzie e da Unicamp.
- 18 Já o escritor e colunista da Folha, Ruy Castro,
- 19 provoca: “Claro que é literatura. E, como toda boa
- 20 literatura, é também autoajuda.”
- 21 “O Pequeno Príncipe” caiu no gosto popular que
- 22 nem a Mona Lisa. É comum as pessoas
- 23 escolherem uma frase do livro e a dependurarem
- 24 na frente do nosso nariz. E, como já conhecemos
- 25 a frase, às vezes, achamos uma chatice. “Mas é
- 26 um livro bonito”, diz Angela-Lago, escritora e
- 27 ilustradora.

Gabriela Romeu

Fonte: Folhinha/Folha de S. Paulo online, de 27/04/2013.

Questão 10

Ao considerar a organização e os objetivos do texto, conclui-se que se trata de:

- a. um artigo de opinião.
- b. uma reportagem.
- c. uma crônica.
- d. uma carta ao leitor.
- e. uma resenha crítica.

Questão 11

Em relação ao conteúdo do texto, **não** se pode afirmar que:

- a. a preferência das misses pelo livro “O Pequeno Príncipe” inicia a discussão sobre o caráter duvidoso da qualidade da obra, visto o preconceito de que mulheres bonitas não são necessariamente inteligentes.
- b. a pergunta da professora Marisa Lajolo deixa subentender que a maioria da população brasileira não costuma apreciar obras literárias propriamente ditas.
- c. para Ruy Castro, “O Pequeno Príncipe” pode ser considerado literatura, mas, mesmo assim, pertence à categoria de livros de autoajuda.
- d. a obra “O Pequeno Príncipe” é apreciado por diferentes segmentos da população.
- e. há consenso entre os especialistas mencionados sobre a validade positiva da obra “O Pequeno Príncipe”.

Questão 12

Encontre a alternativa que apresenta uma informação **incorreta** sobre aspectos linguísticos do texto.

- a. O texto começa com um adjunto adverbial, delimitando a discussão do tema que o intitula na realidade brasileira.
- b. A linguagem descontraída, muito próxima do coloquial, prejudica a credibilidade das informações apresentadas.
- c. A explicação sobre o que são “misses” (l.4-5) e “livros de autoajuda” (l.8-9) acontece sob forma de apostos.
- d. Em “caiu no gosto popular”(l.21), o verbo “cair” está em seu sentido conotativo.
- e. O uso do conector “Mas” (l.25) na fala de Angela-Lago indica oposição de ideias.

MATEMÁTICA

Questão 13

Sabendo-se que $\text{mmc}(12, b) = 60$ e $\text{mdc}(12, b) = 6$, qual o valor de b ?

- 6
- 12
- 30
- 60
- 90

Questão 14

Considere a identidade abaixo:

$$\frac{1}{x-2} + \frac{2}{x^2-4} - \frac{3}{x+3} = \frac{Bx^2 + 7x + D}{Ax^3 + 3x^2 + Cx - 12}$$

Quais são os valores de A, B, C e D , respectivamente?

- 1, 2, 4, 24
- 1, 2, 4, -24
- 1, -2, -4, 24
- 1, -2, -4, 24
- 2, 1, -4, 24

Questão 15

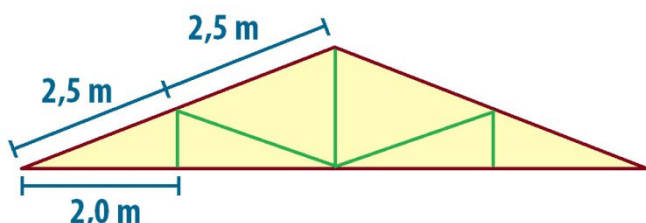
Se um polígono regular convexo possui 275 diagonais, então ele tem _____ lados, e a soma de seus ângulos internos é _____.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente os espaços.

- 25, 4140°
- 25, 4040°
- 27, 4140°
- 27, 4040°
- 25, 4000°

Questão 16

Na construção do telhado de um depósito, serão utilizados 10 suportes de madeira conforme a figura abaixo.



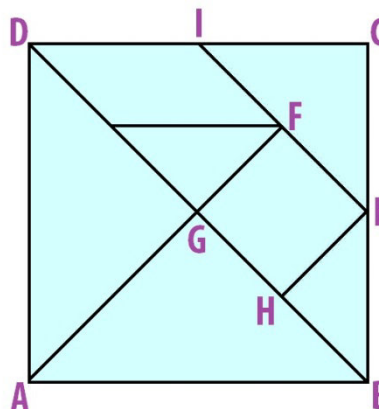
Sabendo-se que o metro da madeira custa R\$ 7,50, é correto afirmar que o gasto total será de:

- R\$ 217,50
- R\$ 260,00
- R\$ 1.800,00
- R\$ 1.950,00
- R\$ 2.175,00

Questão 17

O **Tangram** é um quebra-cabeça chinês, também conhecido como jogo das 1000 peças, utilizado por professores como instrumento auxiliar no estudo das formas geométricas.

A seguir, você encontra uma montagem do Tangram. O quadrado ABCD está dividido de maneira que I e E sejam pontos médios dos lados DC e BC, respectivamente.



Se AB mede 32 cm, podemos afirmar que a área do quadrado EFGH está para a área do triângulo ABG assim como:

- 1 está para 3
- 2 está para 3
- 3 está para 4
- 1 está para 8
- 1 está para 2

Questão 18

Considere a equação abaixo:

$$\frac{x^2-2}{x} = \frac{x}{x^2-2}$$

O produto das raízes dessa equação é:

- 2
- 0
- 4
- +4
- +2

Questão 19

Marcelo comprou um terreno de dimensões $10m \times 12m$. Construiu uma casa que ocupa metade do terreno, da outra metade a piscina ocupa $\frac{3}{4}$. Se no restante do terreno Marcelo pretende plantar grama, essa área será de:

- $20 m^2$
- $15 m^2$
- $10 m^2$
- $25 m^2$
- $13 m^2$

Questão 20

Certo circo realizou espetáculos numa pequena cidade.



FONTE: <http://ensnoticias.blogspot.com.br/2012/03/o-circo-no-brasil-como-foi.html>

O circo fez duas apresentações na semana, uma no sábado e outra no domingo. Os ingressos do espetáculo apresentado no sábado custaram R\$ 20,00 e os do domingo custaram R\$ 15,00. Se em um determinado final de semana foram vendidos 570 ingressos e houve uma arrecadação de R\$ 10.050,00, o número de ingressos vendidos para o espetáculo de sábado:

- foi maior que o número de ingressos vendidos para o espetáculo de domingo.
- foi menor que o número de ingressos vendidos para o espetáculo de domingo.
- foi igual ao número de ingressos vendidos para o espetáculo de domingo.
- foi a metade do número de ingressos vendidos para o espetáculo de domingo.
- foi o dobro do número de ingressos vendidos para o espetáculo de domingo.

Questão 21

Em um laboratório farmacêutico, 12 (doze) funcionários embalam, em 8 horas de trabalho diário, 2400 frascos de um determinado comprimido. Quantos funcionários são necessários para embalar 6000 frascos do mesmo comprimido, com 6 horas de trabalho por dia?

- 22 funcionários.
- 23 funcionários.
- 40 funcionários.
- 41 funcionários.
- 30 funcionários.

Questão 22

“Campo Minado” que tem nove linhas e nove colunas é um jogo comum em computadores. A imagem 1 marca o início do jogo; o jogador então deve escolher uma das 81 “casas” do tabuleiro. Selecionada uma das casas, a imagem 1 altera-se para a imagem 2. O número 1 na casa C4 indica que em torno da mesma existe uma bomba apenas. O número 2 da casa C3 indica que em torno dela existem 2 bombas e assim sucessivamente.

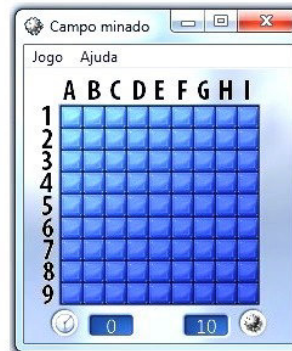


Imagem 1



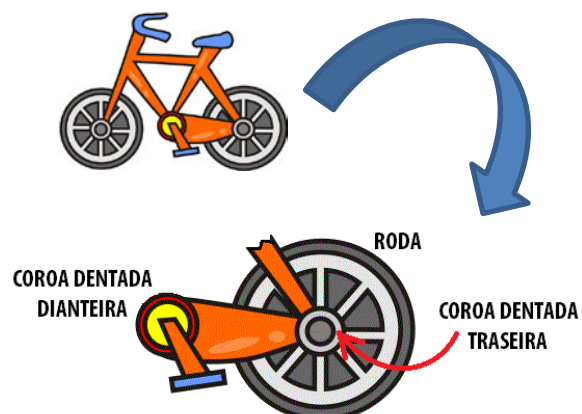
Imagem 2

Baseado nas imagens dadas, é possível afirmar que:

- a casa A9 é uma bomba.
- a casa B1 não é uma bomba.
- a casa E9 é uma bomba.
- a casa G3 é uma bomba.
- a casa G1 não é uma bomba.

Questão 23

Na bicicleta, conforme o modelo da imagem, a coroa dentada dianteira tem diâmetro de 12 cm, enquanto a coroa dentada traseira tem 6 cm de diâmetro. A bicicleta tem roda de raio 26 cm.



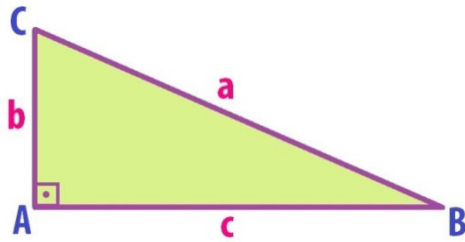
FONTE DA IMAGEM:
<http://www.earlychildhoodworksheets.com/vehicles-clipart.html>

Quando a coroa dentada dianteira completa uma volta, a bicicleta desloca-se, aproximadamente:

- 3,10 m
- 3,30 m
- 3,50 m
- 3,70 m
- 4,00 m

Questão 24

Considere o seguinte triângulo.



Baseado na imagem acima, julgue se as sentenças abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () $b^2 = a^2 + c^2$
 () $\text{sen} \hat{B} = \frac{b}{a}$
 () $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a. F – V – F
 b. F – F – V
 c. V – V – F
 d. V – F – F
 e. F – V – V

PROVA DE CIÊNCIAS

Questão 25

Muitas pessoas que almejam uma rotina mais equilibrada buscam no supermercado as versões *diet* e *light* em seus alimentos preferidos. Estudos recentes apontam que esses produtos apresentam 43% mais sódio do que as versões convencionais. Os brasileiros consomem sódio em média 4,8 g/diários sendo que o ideal é 2 g/diárias. (Revista Saúde - agosto/2014 - pg. 33)



Fonte: <http://lovedthis.blogspot.com.br/2011/10/light-ou-diet-eis-questao.html> - Capturado em 16 de setembro de 2014.

O excesso de sódio é prejudicial, pois ele atua:

- no sistema imunitário, matando os glóbulos brancos.
- no sistema endócrino, inibindo a tireoide.
- no sistema digestório, diminuindo a digestão.
- no sistema cardiovascular, contraindo vasos sanguíneos.
- no sistema reprodutor, aumentando a produção de hormônios sexuais.

Questão 26

Ao praticar um esporte radical, como o paraquedismo, as sensações de excitação e prazer estão associadas e, para isso, atuam os neurotransmissores. Assinale a alternativa que apresenta os hormônios responsáveis pela emoção e prazer, respectivamente.



Fonte: <http://1.bp.blogspot.com/-MSrRcf15O54/Ts76qDna8TI/AAAAAAAAAGQ/SKInqFMHgKA/s1600/par-aquedas.jpg> - Capturado em 16 de setembro de 2014.

- Adrenalina e dopamina.
- Dopamina e cortisol.
- Ocitocina e testosterona.
- Andrógenos e dopamina.
- Epinefrina e estrógenos.

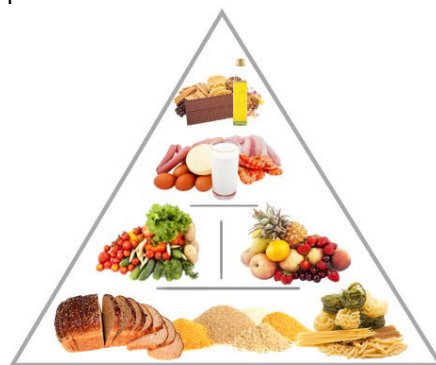
Questão 27

Para sobreviver, todos os seres vivos necessitam de energia que é obtida por meio de relações que estabelecem entre si e com o ambiente. Nessa troca, as células metabolizam, gerando resíduos (excretas) que devem ser eliminados. Assinale a alternativa que contém apenas excretas.

- Amônia - ácido úrico - ureia - gás carbônico
- Uratos - glicose - urina - gás oxigênio.
- Nitratos - sacarose - proteínas - gás carbônico.
- Ácido úrico - lipídios - ureia - gás nitrogênio.
- Cloreto de sódio - ureia - amônia - gás oxigênio.

Questão 28

Ao ingerirmos alimentos, sabemos que eles nos fornecem energia e ela é liberada no interior das células por meio de reações químicas. Essa energia deve garantir as funções vitais. Dentre as várias funções podemos destacar:



Fonte: <http://mdemulher.abril.com.br/blogs/corpo-saudavel/saude/quais-as-porcoes-diarias-de-alimentos-indicadas-na-piramide-alimentar/> - Capturado em 16 de setembro de 2014.

- somente o metabolismo basal.
- o aumento dos líquidos corporais.
- a manutenção da temperatura corporal e o trabalho muscular.
- o trabalho dos músculos involuntários e o emagrecimento.
- a reposição somente dos neurônios.

Questão 29

O planeta Terra apresenta uma grande variedade de ambientes, os quais são constituídos de componentes vivos ou bióticos e componentes não vivos ou abióticos. Dentre os componentes bióticos, temos os procariontes e os eucariontes. A diferença entre eles consiste em:

- o primeiro possui um único núcleo.
- o eucarionte apresenta membrana plasmática semipermeável e ausência de carioteca.
- os procariontes não apresentam a carioteca e apresentam ribossomos no citoplasma.
- todos os eucariontes apresentam ribossomos apenas no citoplasma.
- os procariontes apresentam núcleo individualizado.

Questão 30

O ser humano, ao longo de seu desenvolvimento, pode entrar em contato com uma série de parasitas. Abaixo, você encontra um quadro com doenças, agente causador e maneira de contaminação. Assinale a alternativa que apresenta a correta identificação.

| | Doença | Agente causador | Contaminação |
|----|-----------------|-----------------|----------------------------|
| a. | Cólera | Vírus | Água ou alimento |
| b. | Esquistossomose | Verme | Ingerindo ovos do parasita |
| c. | Leptospirose | Vírus | Urina do rato |
| d. | Ebola | Bactéria | Picada do mosquito |
| e. | Amebíase | Protozoário | Água contaminada |

Questão 31

A diversidade da vida na Terra é muito grande e existem além dos vegetais e animais, seres conhecidos como fungos, moneras e protistas. Os fungos são seres vivos de grande importância nos ecossistemas naturais, por:

- produzirem seu próprio alimento através da fotossíntese.
- serem utilizados para fabricação de pães, vinho e cerveja.
- permitirem o retorno dos elementos químicos ao ambiente.
- terem sua reprodução através da formação de esporos.
- serem oportunistas e só viverem sobre outros vegetais.

Questão 32

O mascote da Copa do Mundo de 2014 foi um tatu-bola chamado de Fuleco, cujo nome une as palavras futebol e ecologia. O tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*) é uma espécie ameaçada de extinção devido à destruição de seu habitat e à caça em virtude do sabor de sua carne, que é rica em proteínas.



Fonte: <http://sacizento.bol.uol.com.br/blog/?p=4900>
– Capturado em: 16 de setembro de 2014.

Leia atentamente as proposições abaixo.

- O tatu-bola vive na caatinga e no cerrado.
- Alimenta-se exclusivamente de frutas e vive em tocas.
- Enrola-se completamente quando se sente ameaçado, o que originou a denominação "tatu-bola".
- A caça é o único fator que poderá levar este animal à extinção.

Está(ão) correta(s):

- apenas I e II
- apenas I e III
- apenas I, II e IV
- apenas a IV.
- I, II, III e IV.

Questão 33

O tatu-bola apresenta uma carapaça que lhe confere proteção e evita a desidratação. Os invertebrados também podem apresentar um revestimento resistente, o exoesqueleto. Assinale a alternativa em que todos os animais apresentam exoesqueleto.

- Estrela-do-mar, medusa e grilo.
- Camarão, escorpião e esponjas.
- Escorpião, borboleta e polvo.
- Lula, ouriço-do-mar e escorpião.
- Siri, besouro e aranha.

Questão 34

As folhas dos vegetais as quais realizam várias funções consideradas básicas são estruturas laminares originadas da expansão lateral do caule. As gavinhas e espinhos são folhas modificadas que desempenham funções específicas nos vegetais. Assinale a alternativa que apresenta as funções consideradas básicas e específicas, respectivamente.



Fonte: <http://mauoscar.com/2011/09/23/outono-porque-as-plantas-mudam-de-cor-nesta-estacao/> – Capturado em 16 de setembro de 2014.

- Respiração e fotossíntese - fixação e proteção.
- Transpiração e respiração - captura e digestão.
- Somente a fotossíntese - proteção.
- Transpiração e sudação - reserva e captura.
- Fotossíntese e transpiração - armazenar água e fixação.

PROVA DE QUÍMICA

Questão 35

Neste ano de 2014, o smartphone **iPhone 6** bateu todos os recordes de pré-encomendas anteriores desde que foi revelado pela **Apple** com a excitação generalizada sobre a nova tela do dispositivo, melhor bateria, processador A8 e câmera melhorada.

Veja algumas curiosidades sobre a composição de um **iPhone**:

Você nem imagina, mas um **iPhone 6** contém internamente cerca de **300 mg de Ag** (prata) e **30 mg de Au** (ouro).

As vibrantes cores são produzidas por elementos raros como **Pr** (praseodímio), **Tb** (térbio), **Y** (ítrio) e **Gd** (gadolínio).

Uma substância contendo **In** (índio), **Sn** (estanho) e **O** (oxigênio) faz parte da camada da tela que conduz eletricidade e é responsável pela propriedade de toque da tela **touchscreen**.

Fonte: <http://www.ibtimes.co.uk/iphone-6-chemistry-behind-smartphone-1465876>

Agora considere as seguintes afirmações:

I

O smartphone abordado contém, em massa, dez vezes mais prata que ouro, e esses dois elementos estão em uma mesma família da tabela periódica.

II

O gadolínio apresenta 5 prótons a mais que o praseodímio. Esses dois elementos estão em um mesmo período da tabela periódica.

III

O ítrio e o térbio são elementos químicos classificados como metais na tabela periódica.

IV

O elemento químico oxigênio é classificado como não-metal. Apresenta duas camadas eletrônicas e seus elétrons estão assim distribuídos:

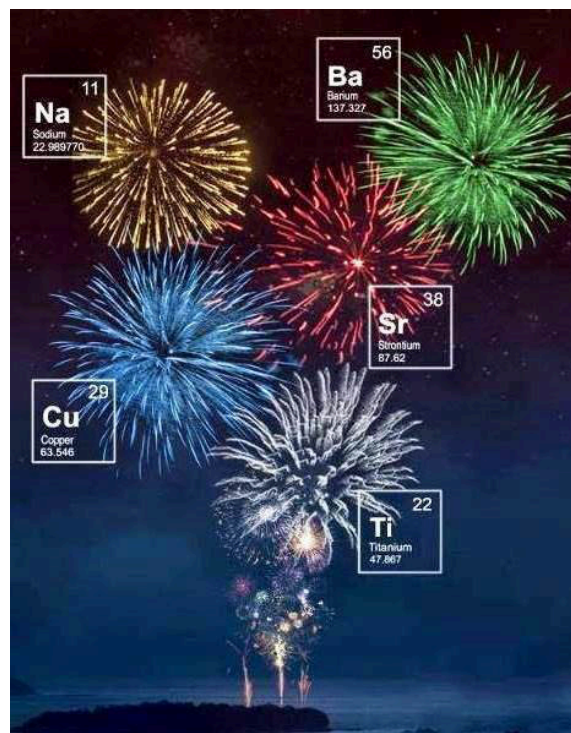
$$K = 2 \text{ e } L = 6$$

Está(ão) correta(s):

- apenas I e III.
- apenas II e III.
- apenas I e IV.
- apenas I, II e IV.
- I, II, III e IV.

Questão 36

Fogos de artifício sempre oferecem um espetáculo que encanta multidões, por exemplo, em festas de virada do ano. Para deixar esses fogos coloridos, os fabricantes misturam à pólvora sais de diferentes **cátions metálicos** para que, quando detonados, produzam cores. A imagem exemplifica isso; os íons sódio, bário, cobre e estrôncio produzem, respectivamente, as cores amarelo, verde, azul e vermelho.



<https://www.facebook.com/falaQuimica/photos/pb.149270948461817.-2207520000.1413169782./592980024090905/?type=3&theater>

Baseado no que foi exposto e o que se sabe sobre íons, marque a alternativa INCORRETA.

- A explosão de fogos de artifício constitui exemplo de fenômeno químico, o qual libera energia na forma de luz e calor.
- Os íons Ba^{2+} e Sr^{2+} apresentam a mesma carga (+2) e mesmo número de elétrons totais, logo são íons isoeletrônicos.
- O íon sódio, Na^+ , tem octeto completo.
- Cátions de cobre apresentam menos de 29 elétrons em suas eletrosferas.
- Com o modelo atômico de Bohr, pode-se explicar a produção de cores nos fogos de artifício como transições eletrônicas entre as camadas da eletrosfera atômica.

PROVA DE FÍSICA

Questão 37

Um corpo que se movimenta em uma trajetória retilínea tem seu movimento representado pela equação horária $S = 5t - 10(SI)$.

Assinale a alternativa que representa a velocidade do corpo quando $t = 5$ s.

- a. 5 m/s.
- b. 10 m/s.
- c. 15 m/s.
- d. - 10 m/s.
- e. 25 m/s.

Questão 38

Um corpo está em repouso a uma altura de 5 m em relação à superfície da terra, armazenando nessa posição energia potencial gravitacional de 60 J. Considere a aceleração gravitacional local igual a 10 m/s^2 e o sistema livre de forças dissipativas. Analise as proposições que seguem.

I

Soltando-se o corpo em queda livre, quando este atingir a altura de 3 m sua energia cinética será 24 J.

II

Durante a queda, o corpo vai perdendo energia potencial gravitacional e ganhando energia cinética.

III

Quando o corpo atinge o solo, sua energia potencial gravitacional é máxima.

Está(ão) correta(s):

- a. apenas I.
- b. apenas II.
- c. apenas III.
- d. apenas I e II.
- e. apenas II e III.

ESTUDOS SOCIAIS

Questão 39

“Terremoto de 5.2 graus é registrado em Tarauacá, no interior do Acre”.

Um terremoto de magnitude 5.2 graus na escala Richter foi registrado nesta segunda-feira, 7 de abril de 2014, na região de Tarauacá, distante 400 Km de Rio Branco, pelo Centro de Sismologia da Universidade de São Paulo. O abalo sísmico teve cerca de 578 km de profundidade e ocorreu às 10h27min no horário local (12h27min no horário de Brasília). De acordo com o centro de pesquisa, o hipocentro foi localizado abaixo das coordenadas 8.23S e 71.55W.

Fonte: RIBEIRO, Veriana. **Terremoto de 5.2 graus é registrado em Tarauacá, no interior do Acre.** Disponível em: <

<http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2014/04/terremoto-de-52-graus-e-registrado-em-tarauaca-no-interior-do-acre.html>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

Em relação aos sismos naturais, é correto afirmar que:

- são ações antrópicas descontroladas que ocorrem no Brasil devido à presença de falhas geológicas.
- ocorrem pela ação de energias exógenas excepcionais, que não ocorrem no Brasil.
- resultam de forças endógenas, cuja ocorrência é mais frequente em áreas de placas tectônicas convergentes.
- sua ocorrência deriva de forças antrópicas que atuam sobre a placa Sul- Americana.
- sua origem está ligada à ação de energias antrópicas e exógenas que atuam geralmente em áreas onde ocorre a convergência de placas.

Questão 40

“Numa tentativa de reduzir a competição e aumentar receitas, a indústria de etanol de milho dos Estados Unidos está pressionando o governo Obama a reduzir as importações de etanol brasileiro derivado de cana-de-açúcar”.

Fonte: TRACY, Ryan. **Produtores americanos de etanol de milho querem restringir importações do Brasil.** Disponível em: <<http://www.novacana.com/n/etanol/mercado/exportacao/produtores-eua-etanol-milho-restringir-importacoes-brasil-020413/>>. Acesso 20 jul. 2014.

Analisar as afirmações a respeito do etanol.

I É combustível fóssil misturado à gasolina.

II É biocombustível encontrado em extratos rochosos sedimentares.

III A principal matéria-prima utilizada na produção do etanol no Brasil é a cana-de-açúcar.

Está(ão) correta(s):

- apenas I.
- apenas I e II.
- apenas I, II e III.
- apenas III.
- apenas II e III.

Questão 41

Segundo o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), no Brasil encontramos sete biomas.

Associe as duas colunas quanto às características ambientais, econômicas e sociais dos biomas brasileiros

() Apresenta uma formação florestal latifoliada e com três patamares de vegetação distintos, sendo a mata de igapó, mata de várzea e mata de terra firme. Neste bioma, o clima predominante é o equatorial úmido; apresenta grande biodiversidade e abriga a maior bacia hidrográfica do mundo.

() Neste bioma, localizam-se as grandes metrópoles brasileiras, portanto, é o bioma mais devastado do Brasil. Sua vegetação original é formada por um mosaico de ecossistemas interligados e apresenta flora e fauna variada, pois este bioma abrange áreas de diversos tipos climáticos como tropical úmido, subtropical, tropical de altitude.

() Bioma exclusivo do território brasileiro. Apresenta árvores, lenhas e galhos secos; os solos são pedregosos, ricos em sais minerais; a vegetação é formada por plantas xerófitas, pois o bioma localiza-se em áreas com baixos índices pluviométricos. Hoje, este bioma apresenta um grave processo de desertificação.

() A degradação deste bioma está associada principalmente à criação de pastos para atividade pecuária, cultivo da soja, exploração de minérios e madeiras.

- 1 Amazônia
- 2 Caatinga
- 3 Mata Atlântica

A sequência correta é:

- a. 1, 2, 3 e 1
- b. 1, 3, 2 e 1
- c. 2, 3, 2 e 1
- d. 3, 2, 1 e 1
- e. 1, 3, 2 e 3

Questão 42

Incessantemente, grupos de pessoas movimentam-se, deslocando-se de um lugar para o outro. Há várias formas de uma população deslocar-se nos territórios: migrações internacionais (imigração e emigração), migrações internas ou inter-regionais, migrações rurais urbanas ou êxodo rural, migrações pendulares ou diárias, nomadismo e transumância. Analise as afirmativas a respeito do atual fluxo de imigrantes no Brasil.

I

A procedência dos imigrantes no Brasil é diversificada, mas é possível identificar atualmente um número expressivo de latino-americanos, que entram ilegalmente no Brasil e trabalham em situações de semiescravidão.

II

Os imigrantes bolivianos, paraguaios e, principalmente, europeus são absorvidos pelas indústrias de confecção concentradas no Brás, Pari e Bom Retiro, no centro de São Paulo.

III

O fluxo de imigrantes haitianos para o Brasil vem crescendo desde 2010. Apesar das medidas tomadas pelo governo e do apoio da sociedade civil organizada, a falta de instrumentos legais de uma política migratória adequada faz com que a chegada desses imigrantes ao país se transforme em uma situação única, que coloca desafios para a sociedade brasileira como um todo.

IV

Atualmente, no Rio Grande do Sul, ocorre um novo processo de imigração, sobretudo de africanos e caribenhos atraídos pelos empregos nas indústrias de municípios como Caxias do Sul, Encantado, Lajeado, Passo Fundo, Bento Gonçalves.

Está(ão) correta(s):

- a. apenas I e II.
- b. apenas I e III.
- c. apenas I e IV.
- d. apenas III.
- e. apenas I, III e IV.

Questão 43

“A Ucrânia decidiu deixar a CEI, Comunidade de Estados Independentes, conforme declarou o secretário do Conselho de Segurança Nacional e de Defesa, Andrei Parubi”.

Fonte: Da France Presse. Ucrânia decide deixar a CEI e passa a exigir vistos para russos. (19-03-2014). Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2014/03/ucrania-decide-deixar-cei-e-passa-exigir-vistos-para-russos.html>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

A respeito da CEI é correto afirmar que:

- a. consiste em um acordo comercial entre os países da América do Sul.
- b. é um acordo de livre comércio estabelecido entre os países que formaram a antiga União das Repúblicas Socialistas do Leste Europeu.
- c. é um bloco econômico do continente africano.
- d. é um bloco econômico regional constituído por países que formavam a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
- e. é um bloco econômico formado pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) que possui uma Tarifa Externa Comum (TEC).

Questão 44

Observe o mapa sobre organização do espaço.

Organização do espaço na China



Adap.: FERREIRA, G. M. L. Atlas geográfico mundial. São Paulo: Moderna, 2003. / Projeto cartográfico: LAIG/DEGEO/UFPA. 12 fev. 2006.

A respeito da economia chinesa, assinale V (verdadeira) ou F (falsa) em cada afirmativa a seguir.

- () As ZEES correspondem a Zonas Específicas Especiais, criadas com o objetivo de atrair grandes empresas estrangeiras, com seus capitais e tecnologia.
- () O fortalecimento crescente das relações da China com os países africanos baseia-se principalmente no interesse pelos bens primários que os países do continente oferecem.
- () A China possui uma economia denominada socialista de mercado, ou seja, possui áreas cada vez mais abertas aos investimentos estrangeiros; portanto, uma economia de mercado. Politicamente, porém, o Estado é mantido em um sistema controlado pelo Partido Comunista.
- () Os principais centros econômicos estão concentrados na região central da China.

A sequência correta é:

- a. F – V – V – F
- b. V – V – V – F
- c. V – F – V – F
- d. F – F – V – V
- e. V – F – F – V

Questão 45

“Conde da Ponte, do meu Conselho, Governador e Capitão General da Capitania da Bahia. Amigo. Eu o Príncipe Regente vos envio muito saudar, como aquelle que amo. Attendendo á representação, que fizestes subir á minha real presença sobre se achar interrompido e suspenso o commercio desta Capitania, com grave prejuizo dos meus vassallos e da minha Real Fazenda, em razão das criticas e publicas circumstancias da Europa; e querendo dar sobre este importante objecto alguma providencia prompta e capaz de melhorar o progresso de taes damnos: sou servido ordenar interina e provisoriamente, emquanto não consolido um systema geral que effectivamente regule semelhantes materias, o seguinte. Primo: Que sejam admissiveis nas Alfandegas do Brazil todos e quaesquer generos, fazendas e mercadorias transportados, ou em navios estrangeiros das Potencias, que se conservam em paz e harmonia com a minha Real côroa, ou em navios dos meus vassallos, pagando por entrada vinte e quatro por cento; a saber: vinte de direitos grossos, e quatro do donativo já estabelecido, regulando-se a cobrança destes direitos pelas pautas, ou aforamentos, por que até o presente se regulão cada uma das ditas Alfandegas, ficando os vinhos, aguas ardentes e azeites doces, que se denominam molhados, pagando o dobro dos direitos, que até agora nellas satisfaziam”.

Carta Régia de 28 de Janeiro de 1808. Disponível em http://www2.camara.leg.br/legin/fed/carreg_sn/antterior/resa1824/cartaregia-35757-28-janeiro-1808-539177-publicacaooriginal-37144-pe.html, extraído em 24 de outubro de 2014.

A abertura dos portos brasileiros ao comércio com todas as nações “amigas” (28/01/1808) foi um ato de aproximação de D. João VI a que país europeu?

- a. França
- b. Inglaterra
- c. Espanha
- d. Bélgica
- e. Holanda

Questão 46

O Presidente Getúlio Vargas governou o Brasil por um longo período. Em sua campanha à Presidência da República, Vargas empregou um discurso nacionalista, em que defendeu, principalmente, o desenvolvimento da indústria brasileira e a ampliação dos direitos trabalhistas. A campanha à presidência citada refere-se à única vez em que ele ocupou o cargo pela via eleitoral, sendo que o seu mandato teve início em:

- a. 1930.
- b. 1937.
- c. 1946.
- d. 1951.
- e. 1954.

Questão 47

O período colonial brasileiro foi marcado por um conjunto de revoltas que serviram para registrar a rebeldia dos colonos diante da dominação. Em 1710, duas cidades do nordeste brasileiro entraram em conflito tornando evidente a oposição entre os latifundiários de Olinda e os comerciantes de Recife. O confronto é tão significativo para a história brasileira que compõe a lista dos romances históricos publicados por José de Alencar, sendo que o romance que trata desse conflito foi publicado em 1873. Esse confronto foi denominado:

- a. Beckman.
- b. Emboabas.
- c. Mascates.
- d. Vila Rica.
- e. Palmares.

Questão 48

A alternância de políticos na Presidência da República ficou conhecida como “política do café com leite”, integrante da política de governadores que privilegiava as oligarquias estaduais. A “política do café com leite” que se consolidou na República Brasileira teve como protagonistas os Estados de:

- a. São Paulo e Rio de Janeiro.
- b. Rio Grande do Sul e Minas Gerais.
- c. Paraíba e Rio Grande do Sul.
- d. São Paulo e Minas Gerais.
- e. Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Questão 49

Mesmo diante de inúmeras pesquisas sobre a história e a contribuição negra para o processo histórico brasileiro, pouco ainda se sabe sobre a vida de ZUMBI. Afirma-se que tinha espírito revolucionário e que nasceu no mais famoso Quilombo da América. Em 16 de novembro de 2013, a revista *online* da “Carta Capital”, convidou a população a participar da 10ª *Marcha da Consciência Negra*. Segundo dados da revista, o Movimento Negro, naquele ano, iria para as ruas denunciar o Estado e os governos, por reproduzirem uma política de negação dos direitos sociais, da repressão e da violência através do movimento da segurança pública que elege o jovem negro e morador de periferias como principal alvo de sua repressão. Diante disso, o dia **20 de novembro** representa um importante marco da contemporaneidade. Em relação a esse personagem e à consciência negra, a data permite lembrar:

- a. o seu nascimento.
- b. a sua fuga do Quilombo.
- c. o início da mobilização e organização do

Quilombo.

- d. a fundação do Quilombo.
- e. a sua morte.

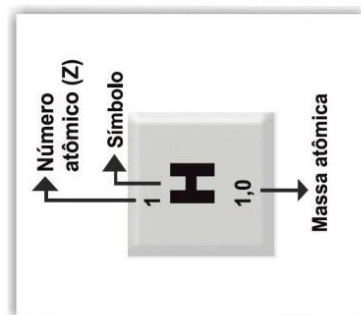
Questão 50

A sucessão do Presidente Ernesto Geisel, no final do regime militar, foi decidida por eleições indiretas por meio do Congresso Nacional. Após o regime extremo, promovido pela ditadura do general Ernesto Geisel, aos poucos o grupo moderado começou a se introduzir no governo militar, que passou a aceitar a solução da abertura política. Em 1978, antes da eleição do general João Batista Figueiredo (1979-1985), o AI-5 foi revogado e, assim, foram suspensas as cassações políticas e as prisões arbitrárias. Neste pleito, foram adversários políticos os partidos:

- a. ARENA e PDT.
- b. MDB e PT.
- c. PTB e ARENA.
- d. MDB e PTB.
- e. ARENA e MDB.

TABELA PERIÓDICA

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | 2 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 H 1,0 | 2 He 4,00 | 5 B 10,8 | 6 C 12,0 | 7 N 14,0 | 8 O 16,0 | 9 F 19,0 | 10 Ne 20,2 |
| 3 Li 6,9 | 4 Be 9,0 | 11 Na 23,0 | 12 Mg 24,3 | 13 Al 27,0 | 14 Si 28,1 | 15 P 31,0 | 16 S 32,1 |
| 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 |
| 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 101,1 |
| 55 Cs 132,9 | 56 Ba 137,3 | 57-71 Série de Lantanídeos | 72 Hf 178,5 | 73 Ta 181,0 | 74 W 183,8 | 75 Re 186,2 | 76 Os 190,2 |
| 87 Fr [223] | 88 Ra [226] | 89-103 Série de Actinídeos | 104 Rf [261] | 105 Db [262] | 106 Sg [266] | 107 Bh [264] | 108 Hs [277] |
| SÉRIE DOS LANTANÍDIOS | | | | | | | |
| 57 La 138,9 | 58 Ce 140,1 | 59 Pr 140,9 | 60 Nd 144,2 | 61 Pm [145] | 62 Sm 150,4 | 63 Eu 152,0 | 64 Gd 157,3 |
| SÉRIE DOS ACTINÍDIOS | | | | | | | |
| 89 Ac [227] | 90 Th 232,0 | 91 Pa 231,0 | 92 U 238,0 | 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] | 104 Lu 175,0 |



Fonte: <http://www.coperves.ufsm.br>



Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Politécnico da UFSM
Comissão de Seleção



Seleção do Ensino Médio 2015

Gabarito Oficial

| Português | Matemática | Ciências | Estudos Sociais |
|-----------|------------|----------|-----------------|
| 1 – D | 13 – C | 25 – D | 39 – C |
| 2 – E | 14 – D | 26 – A | 40 – D |
| 3 – C | 15 – A | 27 – A | 41 – B |
| 4 – D | 16 – E | 28 – C | 42 – E |
| 5 – A | 17 – E | 29 – C | 43 – B |
| 6 – E | 18 – D | 30 – E | 44 – D |
| 7 – B | 19 – B | 31 – C | 45 – B |
| 8 – C | 20 – A | 32 – B | 46 – D |
| 9 – A | 21 – C | 33 – E | 47 – C |
| 10 – B | 22 – E | 34 – A | 48 – D |
| 11 – C | 23 – B | 35 – E | 49 – E |
| 12 – B | 24 – E | 36 – B | 50 – E |
| | | 37 – A | |
| | | 38 – D | |

Santa Maria, 23 de novembro de 2014.

Comissão de Seleção
Colégio Politécnico da UFSM