UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
- COVEST | Concursos e Vestibulares -

Governo de Mato Grosso
Mais por você

Vestibular Unemat 2012/1

O conhecimento transforma

Caderno 1

- FÍSICA
- BIOLOGIA
- MATEMÁTICA
- GEOGRAFIA
- LÍNGUA ESTRANGEIRA

NOME DO(A) CANDIDATO(A)
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NO VERSO

INSTRUÇÕES

I. Este Caderno contém 50 questões objetivas. Caso apresente defeito de impressão ou falta de questão, solicite ao fiscal outro Caderno.

II. Cada questão das provas possui 05 (cinco) alternativas de múltipla escolha, de a a e, e o candidato deverá assinalar **apenas uma alternativa como resposta**.

III. Este Caderno contém uma prova de Língua Espanhola e uma de Língua Inglesa. Resolva as questões da prova pela qual você optou no ato da inscrição.

IV. Verifique se as informações do Cartão de Respostas estão corretas e se correspondem às deste Caderno.

V. O Cartão de Respostas apresenta uma coluna para cada questão, e o candidato deverá pintar completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme o exemplo: Ⓐ ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ.

VI. Use caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente, para marcar a resposta.

VII. Os três últimos candidatos deverão permanecer até o final da prova.

VIII. O tempo de duração das provas é de 4 (quatro) horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão de Respostas.

IX. O candidato só poderá deixar a sala 2 (duas) horas após o início das provas.

X. Ao término das provas, entregue o Cartão de Respostas e este Caderno ao fiscal.

XI. Com relação ao Cartão de Respostas, será anulada a questão cuja alternativa:

a. não estiver devidamente assinalada;
b. apresentar rabiscos, rasuras ou manchas;
c. apresentar mais de uma opção.

CRONOGRAMA 16 de novembro de 2011
Divulgação do gabarito preliminar, no site www.unemat.br/vestibular.

17 e 18 de novembro de 2011
Prazo para recurso contra o gabarito preliminar, conteúdo ou formulação de questão, no site www.unemat.br/vestibular.

25 de novembro de 2011
Divulgação do resultado dos recursos contra gabarito, conteúdo ou formulação de questão.
Publicação do gabarito oficial.

12 de dezembro de 2011
Divulgação do desempenho preliminar nas provas objetivas.

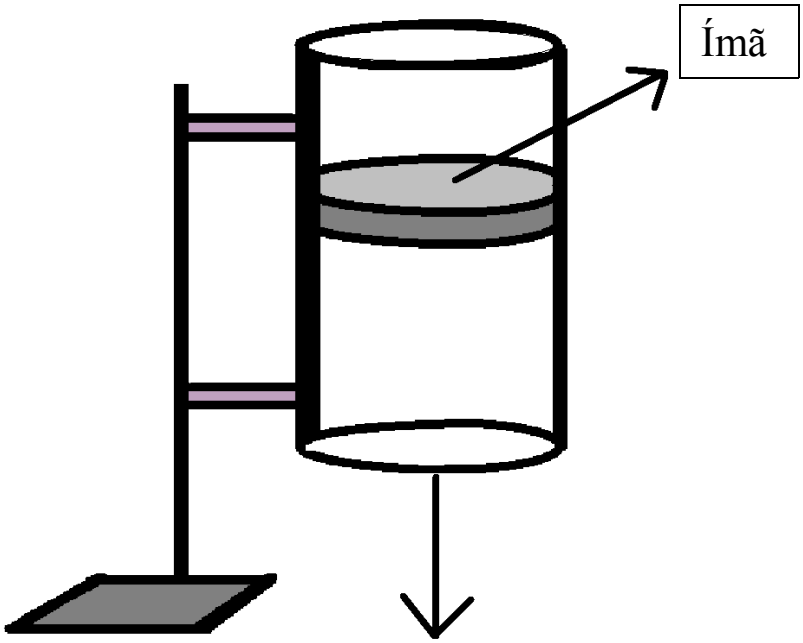
13 e 14 de dezembro de 2011
Prazo para recurso contra o desempenho preliminar nas provas objetivas.

30 de janeiro de 2012
Divulgação do resultado do Concurso Vestibular 2012/1.

FÍSICA

Observe.

A figura mostra um ímã caindo dentro de um tubo preso a um suporte.



QUESTÃO 01

De acordo com o experimento, assinale a alternativa **correta.**

a. A velocidade do ímã aumenta se o tubo for de ferro.
b. O ímã cai mais rapidamente se o tubo for de plástico, ao invés de alumínio.
c. O tempo de queda do ímã é o mesmo se o tubo for de ferro ou alumínio.
d. Enquanto o ímã cai no interior do tubo de plástico, há uma corrente induzida no tubo.
e. O tempo de queda só depende do peso do ímã, independentemente se o tubo for de plástico ou alumínio.

QUESTÃO 02

Dois objetos têm as seguintes equações horárias: $S_A = 20+3t$(SI) e $S_B=100-5t$(SI).

Então, a distância inicial entre o objeto A e B, o tempo decorrido até o encontro deles e o local de encontro são, respectivamente,

a. 80m, 20s e 0m
b. 80m, 15s e 65m
c. 80m, 10s e 50m
d. 120m, 20s e 0m
e. 120m, 15s e 65m

QUESTÃO 03

Num acidente, o velocímetro de uma motocicleta registrava a velocidade de 72 km/h no instante anterior à colisão. Supondo que o piloto estava à mesma velocidade que a moto no instante do acidente, isso seria equivalente à queda livre em um prédio.

Se a distância entre um piso e outro é 2,5m, de qual andar o piloto teria de cair para alcançar tal velocidade?
(Adote a aceleração da gravidade como $10m/s^2$)

a. 20º andar
b. 18º andar
c. 16º andar
d. 10º andar
e. 08º andar

QUESTÃO 04

No passado, durante uma tempestade, as pessoas costumavam dizer que um raio havia caído distante, se o trovão correspondente fosse ouvido muito tempo depois; ou que teria caído perto, caso acontecesse o contrário.

Do ponto de vista da Física, essa afirmação está fundamentada no fato de, no ar, a velocidade do som:

a. variar como uma função da velocidade da luz.
b. ser muito maior que a da luz.
c. ser a mesma que a da luz.
d. variar com o inverso do quadrado da distância.
e. ser muito menor que a da luz.

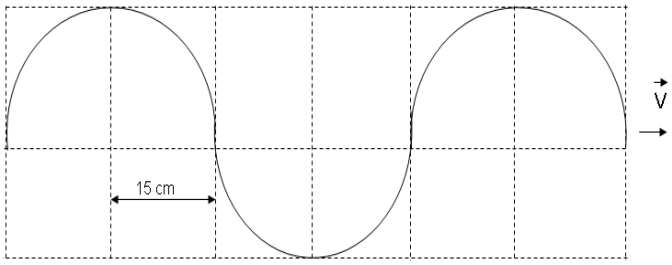
QUESTÃO 05

O sistema internacional de unidades e medidas (SI) utiliza vários prefixos associados a unidade-base. Esses prefixos indicam os múltiplos decimais que são maiores ou menores do que a unidade-base.

Marque a alternativa que contém a representação numérica dos prefixos **micro, nano, deci** e **centi**, nessa mesma ordem de apresentação.

a. $10^{-9} \rightarrow 10^{-12} \rightarrow 10^{-1} \rightarrow 10^{-2}$
b. $10^{6} \rightarrow 10^{-9} \rightarrow 10 \rightarrow 10^{2}$
c. $10^{-6} \rightarrow 10^{-12} \rightarrow 10^{-1} \rightarrow 10^{-2}$
d. $10^{-3} \rightarrow 10^{-12} \rightarrow 10^{-1} \rightarrow 10^{-2}$
e. $10^{-6} \rightarrow 10^{-9} \rightarrow 10^{-1} \rightarrow 10^{-2}$

QUESTÃO 06



Um remador, ao bater com o remo na água de um rio, produz ondas na superfície com frequência de 40,5x103 Hz e com as características da figura acima.

Qual é a velocidade de afastamento do ponto que origina o abalo na água, neste caso?

a. 24,3 x 103 m/s
b. 20,0 x 103 m/s
c. 50,0 x 10-3 m/s
d. 2,50 x 106 m/s
e. 15,0 x102 m/s

QUESTÃO 07

Na natureza existem diversas formas de radiação, ionizantes e não ionizantes. As ionizantes possuem energia capaz de ionizar células; dentre elas destacam-se os raios gama, raios-x, partículas alfa e partículas beta. As radiações não ionizantes não possuem energia suficiente para ionizar células. Dentre elas, podemos citar infravermelho, radiação ultravioleta, micro-ondas.

Das aplicações tecnológicas abaixo, assinale aquela que corresponde ao uso de ondas mecânicas em sua finalidade.

a. Radioterapia, usada para tratamento de câncer.
b. Ultrassonografia, bastante usada para observar o feto no útero materno.
c. Tomografia computadorizada, usada para ver os detalhes do corpo em múltiplas imagens, "fatias".
d. Pantomografia, requisitada pelos ortodontistas antes de se colocar o "aparelho" nos dentes.
e. Bronzeamento artificial, usado nas clínicas de estética.

QUESTÃO 08

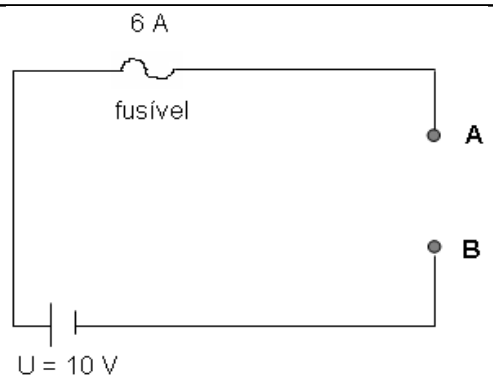


Figura: Esquema do circuito elétrico.

Um engenheiro elétrico deseja construir o circuito elétrico representado na figura acima, para ligar algumas lâmpadas. Esse engenheiro dispõe de lâmpadas que apresentam impressas, no vidro do bulbo, as características (10V–6W).

Se a corrente que o filamento do fusível suporta, sem se romper, é de 6A, então, quantas lâmpadas ligadas em paralelo podem ser colocadas entre o terminal AB?

a. 2
b. 12
c. 10
d. 15
e. 5

QUESTÃO 09

Nova fibra óptica pode impulsionar o uso do laser na Medicina

Um grupo de cientistas dos Estados Unidos anunciou o desenvolvimento de uma nova classe de fibra óptica. Trata-se da primeira fibra com o interior de seleneto de zinco, um composto amarelo claro com propriedades semicondutoras. Em artigo a ser publicado na revista *Advanced Materials*, segundo os pesquisadores, a nova fibra permite a manipulação mais eficiente da luz. Poderá ser usada no desenvolvimento de tecnologias de laser mais versáteis para uso em medicina ou como sensores ambientais e químicos. Apontam, também, que tal tecnologia poderá se mostrar útil em detectores de poluentes e de toxinas e em radares ou na área médica, principalmente em cirurgias.

Adaptado de: ***http://exame.abril.com.br/tecnologia/ciencia/noticias/nova-fibra-optica-pode-impulsionar-uso-do-laser-na-medicina***>

O guiamento da luz, ou confinamento da luz, no interior da fibra óptica é feito através da diferença de índice de refração do núcleo da fibra óptica, envolvendo principalmente o fenômeno de reflexão da luz.

Levando em consideração as informações acima, assinale a alternativa **correta**:

a. O núcleo da fibra óptica possui índice de refração menor que o restante da fibra, portanto, atrai toda a luz guiada na fibra óptica.
b. O núcleo da fibra óptica possui índice de refração maior que o restante da fibra; desta forma, toda a luz que entra no núcleo permanece confinada no núcleo da fibra óptica, devido ao fenômeno de refração total interna da luz.
c. O núcleo da fibra óptica possui índice de refração menor que o restante da fibra; desta forma, toda a luz que entra no núcleo permanece confinada no núcleo da fibra óptica, devido ao fenômeno de refração total interna da luz.
d. O núcleo da fibra óptica possui índice de refração menor que o restante da fibra; desta forma, e devido aos fenômenos de refração e reflexão da luz, mantém a luz confinada em seu interior.
e. O índice de refração da fibra óptica é menor que o do ar, por isso, as informações dentro de um cabo de fibra óptica viajam a velocidades maiores que a luz.

QUESTÃO 10

Para um dado observador, dois objetos, **A** e **B**, de massas iguais, movem-se com velocidades constantes de 20 km/h e 30 km/h, respectivamente.

Para o mesmo observador, qual a razão $\mathbf{E_A/E_B}$ entre as energias cinéticas desses objetos ?

a. 1/3
b. 4/9
c. 2/3
d. 3/2
e. 9/4

BIOLOGIA

QUESTÃO 11

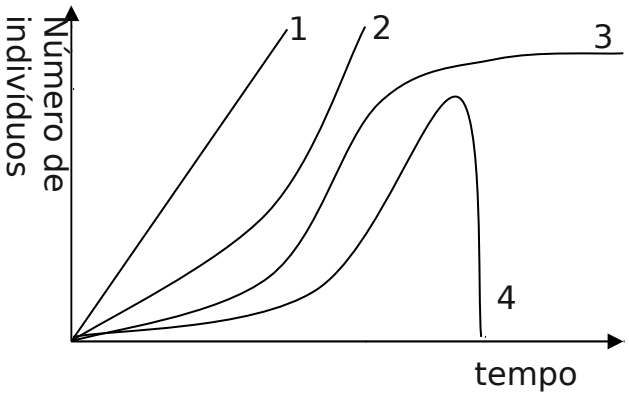
No mês de julho de 2011, uma exposição em Cuiabá apresentou o Projeto Brasil das Águas, que visa a avaliar a qualidade das águas de nossos rios e lagos. Para isso, os pesquisadores coletaram diversas amostras de água, utilizando um hidroavião, e de vapor, com um monomotor e um balão.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta.**

a. Caso os pesquisadores observassem muitos rios e lagos volumosos em Mato Grosso, poderiam concluir que não é necessário que a população desse Estado economize água.
b. Caso os pesquisadores observassem grande quantidade de plantas, como o aguapé ou algas diatomáceas, num rio, poderiam concluir que o ambiente está saudável e equilibrado.
c. Caso os pesquisadores observassem, na amostra de água, um organismo pequeno, incapaz de nadar contra a correnteza, poderiam concluir que se trata necessariamente de um vegetal.
d. Caso os pesquisadores observassem altas concentrações de nitrato e fosfato diluídos na água, poderiam concluir que está havendo eutrofização.
e. Caso os pesquisadores observassem extensas florestas, mas poucos rios e lagos, poderiam concluir que ali ocorre pouca evaporação, já que os vegetais pouco liberam água.

QUESTÃO 12

Observe o gráfico abaixo:



Sobre o crescimento populacional, assinale a alternativa **correta**.

a. Apenas nas linhas 1 e 2 está ocorrendo evolução.
b. A linha 1 é um caso de reprodução sexuada por esporos diplóides em fungos.
c. A linha 2 ocorre mais frequentemente em comunidades clímax, encontrando um equilíbrio.
d. A linha 3 demonstra como a competição afeta o crescimento populacional.
e. A linha 4 apresenta o caso de uma população bem adaptada ao ambiente.

QUESTÃO 13

As plantas produzem uma infinidade de substâncias químicas, das quais a medicina popular se apoderou como remédio.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta**.

a. Os medicamentos naturais trazem vantagens por não apresentarem efeitos colaterais e poderem ser tomados à vontade.
b. Uma boa maneira de processar um medicamento baseado em uma proteína vegetal é fazer da planta um chá bem quente.
c. Só é possível extrair medicamentos das folhas dos vegetais, já que só existem estômatos ali.
d. Se duas plantas medicinais pertencerem à mesma ordem, elas necessariamente pertencerão ao mesmo gênero.
e. Uma substância vegetal que atenue as contrações de músculos lisos pode retardar o parto, dilatar os brônquios e reduzir cólicas.

QUESTÃO 14

A população mundial vem crescendo e se mudando para as cidades. Nossa taxa de crescimento já não é mais tão alta, mas um colapso do planeta por sobre-exploração ainda é possível.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta.**

a. Mudando-se para a cidade, o homem evita impactar a natureza, por afastar-se dela.
b. Na competição entre o homem e outros organismos, só os outros saem perdendo, já que o homem não depende de outras espécies.
c. O crescimento populacional humano deve-se ao número de gametas produzido pela mulher ser maior do que o produzido pelo homem.
d. O planejamento familiar e o uso de contraceptivos são soluções eficazes para esse problema.
e. Maiores expectativas de vida são um alívio para a pressão que o homem impõe sobre o ambiente, pois vivendo mais o homem degrada menos.

QUESTÃO 15

A obesidade já pode ser considerada uma epidemia no Brasil. Segundo dados do IBGE, em 2010, quase metade da população brasileira acima dos 20 anos está com sobrepeso. Isso tem acarretado uma série de problemas de saúde conhecida como síndrome metabólica.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

a. Uma boa maneira de perder peso consiste em eliminar da dieta os carboidratos e praticar muita atividade física aeróbica.
b. As proteínas têm sua digestão iniciada na boca, por ação da ptialina (amilase), daí a importância da mastigação.
c. O sedentarismo resulta em ganho de peso, devido ao aumento de massa muscular.
d. O açúcar ingerido em excesso é transformado em gordura pelo fígado e se deposita sob a pele ou ao redor dos órgãos.
e. Como a quantidade de energia tende a aumentar ao longo da cadeia alimentar, uma laranja tem menos calorias do que um filé.

QUESTÃO 16

O clima, em grande parte de Mato Grosso, é caracterizado pelas altas temperaturas e por uma estação chuvosa e uma seca.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta.**

a. O epitélio fino do pulmão faz com que muita água seja perdida através da respiração na forma de vapor d'água.
b. A maior parte da água perdida pelo corpo, durante a seca, ocorre pela urina, já que pouco se transpira nesse período.
c. As folhas coriáceas, o súber espesso e as raízes profundas são adaptações das plantas do cerrado ao encharcamento do solo na estação chuvosa.
d. Um réptil não é afetado pelo calor extremo, já que a temperatura de seu corpo varia com a do ambiente.
e. As altas temperaturas encontradas em Mato Grosso são resultado incontestável do aquecimento global.

QUESTÃO 17

A célula foi observada pela primeira vez por Robert Hooke, em 1665. De lá para cá, novas tecnologias têm permitido conhecer cada vez melhor essa que é a unidade de organização dos seres vivos.

Sobre o tema, assinale a alternativa **correta.**

a. O DNA é transportado do núcleo ao ribossomo pelo RNA transportador, de forma a poder ser lido e traduzido em proteínas.
b. Na célula vegetal, observa-se a transformação de CO_2 e O_2 em glicose pela ação do ciclo de Krebs.
c. Células secretoras, por exemplo, de hormônios, possuem muitos complexos golgienses em seu interior para liberar seus produtos.
d. Se um organismo é, ele todo, composto de uma única célula, certamente é uma bactéria.
e. Os centríolos entram em ação apenas durante a meiose, por isso só ocorrem em células das gônadas.

QUESTÃO 18

No dia 18 de julho foi realizada a última viagem de um ônibus espacial. Este programa da NASA durou 30 anos e, apesar de muito caro, trouxe conhecimentos importantes.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta.**

a. O astronauta percebe a aceleração da nave através dos ossículos da orelha média, seu órgão do equilíbrio.
b. A alimentação no espaço fica prejudicada porque é a gravidade que faz com que o alimento desça da boca até o estômago.
c. Astronautas podem passar pouco tempo no espaço porque no vácuo não há O_2 para ser usado pelos retículos endoplasmáticos.
d. A falta de gravidade não afeta tecidos mais estáveis, como os ossos, o que evita perda de massa óssea durante as viagens espaciais.
e. Uma planta, colocada de lado sobre o solo, em um vaso, no espaço, não produziria raízes para baixo e folhas para cima.

QUESTÃO 19

"O Novo Código Florestal prevê a redução de 30 para 15 metros das Áreas de Preservação Permanente (APPs) em riachos de até 10 metros de largura. Segundo especialistas, isso trará extinção localizada de alguns organismos, especialmente anfíbios."
(Agência Câmara de Notícias. www2.camara.gov.br Acesso em 25 de maio de 2011).

De acordo com esse argumento, assinale a alternativa **incorreta**:

a. O aumento da distância dos fragmentos florestais elevará a taxa de mortalidade desses animais.
b. Na época da seca, a maioria dos anfíbios fica refugiada nas matas e brejos para a reprodução.
c. Biomas como a Mata Atlântica, o Cerrado e a Floresta Amazônica serão os mais prejudicados.
d. Áreas de galerias servem como corredores e abrigos para diversas espécies de anfíbios.
e. Com o Novo Código, haverá distanciamento dos micro-hábitats para esses animais.

QUESTÃO 20

Os sete milhões de anos de história evolutiva humana são bem documentados. Uma longa série de fósseis conhecidos narra as modificações que se sucederam até o surgimento do homem moderno (*Homo sapiens*), há cerca de 150 mil anos.

Sobre este assunto, assinale a alternativa **correta**.

a. O *Homo sapiens* surgiu no continente americano.
b. Os humanos pertencem à ordem dos carnívoros, classe dos mamíferos e filo dos artrópodes.
c. São características importantes na evolução humana o polegar opositor e a postura quadrúpede.
d. O parentesco próximo entre homens e chimpanzés fica evidenciado pela grande semelhança do DNA das duas espécies.
e. O cérebro desenvolvido dos humanos não contribuiu para o uso de ferramentas.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 21

A professora Ana Maria precisa comprar 80 unidades de material para a sua aula, entre eles, lápis, canetas e cadernos. Espera comprar os lápis a R$ 1,00 cada, as canetas a R$ 2,00 e os cadernos a R$ 4,00. Arrecadou dos alunos R$ 230,00 para esta compra.

Se o número de cadernos deve ser igual ao número de lápis e canetas juntos, a solução para esta compra será:

a. 40 lápis, 35 canetas e 5 cadernos
b. 5 lápis, 35 canetas e 40 cadernos
c. 10 lápis, 30 canetas e 40 cadernos
d. 20 lápis, 20 canetas e 40 cadernos
e. 15 lápis, 25 canetas e 40 cadernos

QUESTÃO 22

A soma dos quatro primeiros termos de uma Progressão Aritmética (P.A.) é 4 e o produto desses termos é zero.

Sendo a razão da P.A. um número inteiro e positivo, o segundo termo dessa sequência é:

a. 0
b. 1
c. 2
d. 3
e. 4

QUESTÃO 23

Uma determinada agência bancária adotou, para segurança de seus clientes, uma senha de acesso de 7 (sete) dígitos, em que os três primeiros dígitos são 3 (três) letras distintas e os quatro últimos dígitos são 4 (quatro) números distintos.

Considerando o alfabeto de 26 (vinte e seis) letras e o conjunto de números de 0 (zero) a 9 (nove), o número possível de senhas distintas que podem ser criadas é:

a. $26! \times 10!$
b. $C_{26,3} \times C_{10,4}$
c. $A_{26,3} \times A_{10,4}$
d. $A_{36,7}$
e. $C_{36,7}$

QUESTÃO 24

O dono de um cinema percebe que, com o ingresso a R$ 10,00, em média 200 pessoas assistiam aos filmes, e que, para cada redução de R$ 2,00 no preço dos ingressos, o público aumentava em 100 pessoas.

Para que a receita seja máxima, o preço do ingresso deve ser:

a. R$ 10,00
b. R$ 8,00
c. R$ 6,00
d. R$ 4,00
e. R$ 2,00

QUESTÃO 25

Luiz vendeu sua casa com um desconto de 50% sobre o preço de tabela e obteve lucro com a venda.

A taxa de desconto sobre o valor de custo é:

a. 30%
b. 50%
c. 100%
d. 25%
e. 10%

QUESTÃO 26

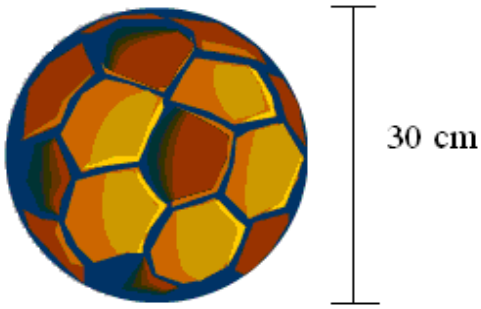
No campeonato de xadrez deste ano houve 30 inscritos. Na primeira fase do campeonato, quaisquer dois jogadores jogam entre si uma única vez.

O número de jogos na primeira fase é:

a. 435
b. 465
c. 430
d. 455
e. 445

QUESTÃO 27

Gabriel deseja saber quanto de borracha foi gasto, aproximadamente, para confeccionar sua bola, de superfície esférica, cuja medida está na figura abaixo.

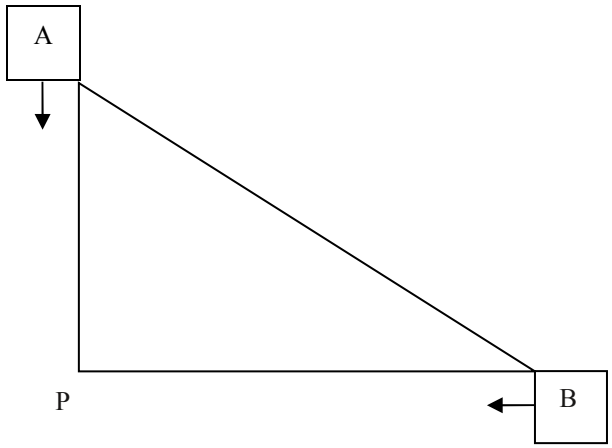


A quantidade de borracha gasta foi:
(Considere $\pi = 3{,}14$)

a. $2826\ cm^2$
b. $94{,}2\ cm^2$
c. $188{,}4\ cm^2$
d. $706{,}5\ cm^2$
e. $376{,}8\ cm^2$

QUESTÃO 28

Dois móveis, A e B, estão se deslocando por duas estradas retilíneas que se cruzam no ponto P (conforme a figura abaixo) e formam entre elas um ângulo reto.

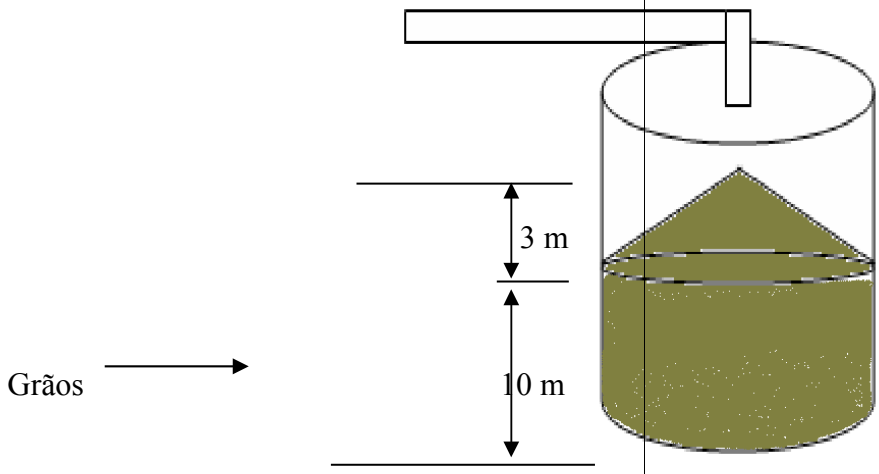


No exato momento em que o móvel A está a 6 km de distância do ponto de cruzamento P, o móvel B está exatamente a 8 km de P. Portanto, a distância (em linha reta) entre A e B é:

a. 14 km
b. 6 km
c. 8 km
d. 10 km
e. 15 km

QUESTÃO 29

Uma empresa de beneficiamento de grãos está secando soja e armazenando os grãos secos em um silo de formato cilíndrico. O monte de grãos no silo é mostrado na figura abaixo.



Sabendo-se que o diâmetro da base do silo é de 15 m e que os grãos formam, na parte superior do monte, um cone circular reto de 3 m de altura, então, o volume (em m^3) ocupado pelos grãos no silo é de:
(Considere $\pi = 3.14$)

a. 2.296,125 m^3
b. 1.942,875 m^3
c. 3.167,348 m^3
d. 987,67 m^3
e. 1569,32 m^3

QUESTÃO 30

Um capital de R$ 600,00, aplicado à taxa de juros simples de 30% ao ano, gerou um montante de R$ 1320,00 depois de certo tempo.

O tempo de aplicação foi de:

a. 1 ano
b. 2 anos
c. 3 anos
d. 4 anos
e. 5 anos

GEOGRAFIA

QUESTÃO 31

Entre os meses de junho e setembro, as porções sul/sudeste de Mato Grosso experimentam diferentes condições de temperatura. Os mato-grossenses dessas regiões habituaram-se com disparidades térmicas: dias em que a temperatura gira em torno de 10ºC e outros em que as máximas aproximam-se de 40 ºC.

Sobre a afirmação acima, que faz menção a

aspectos da dinâmica climática em parte do território mato-grossense, assinale a alternativa **incorreta.**

a. Entre os meses de junho e setembro, experimenta-se no Hemisfério Sul o solstício de inverno. Portanto, este é um período propício às quedas de temperatura nas regiões sul/sudeste de Mato Grosso.
b. Em função de sua localização, o território mato-grossense sofre os efeitos de continentalidade, e isso justifica, em parte, a grande diferença entre as mínimas e as máximas térmicas observadas nesse período na região.
c. A dinâmica climática em Mato Grosso está relacionada ao contexto da translação da Terra. Nesse período, a inclinação da radiação para o Trópico de Câncer propicia o aumento da pressão no polo sul e a entrada de frentes frias no território mato-grossense.
d. Às diferenças entre as máximas e as mínimas térmicas dá-se o nome de umidade relativa. No estado de Mato Grosso, o principal responsável por esse fato é a continentalidade.
e. Alguns fatores geográficos combinados são responsáveis pelas características térmicas ocorridas no território mato-grossense nesse período, entre eles a translação da Terra, a latitude, a topografia e a continentalidade.

QUESTÃO 32

Com a escolha de Cuiabá como uma das subsedes para realização da Copa do Mundo de 2014, uma das principais preocupações dos organizadores do Evento é com o trânsito e, consequentemente, com a mobilidade urbana. Em Cuiabá, o Governo do estado de Mato Grosso tinha o aval do Ministério das Cidades para construir dois corredores de Linhas de Ônibus Rápidas – BRT (*Bus Rapid Transit*, em inglês) – sistema composto por ônibus articulados (BRASIL, 2008). Entretanto, no dia 09 de agosto de 2011, comerciantes, moradores da avenida Tenente Coronel Duarte e estudantes de escolas estaduais tomaram a avenida localizada na região central de Cuiabá numa manifestação em favor da implantação do sistema de transporte VLT – Veículo Leve sobre Trilhos (MTTV, 2011).

Sobre este sistema de transporte, VLT (*Light Rail Transit*, em inglês), é **correto** afirmar.

a. É um sistema de transporte público ferroviário pesado, operando em trilhos com separação de nível, que são principalmente enterrados.
b. É um sistema baseado em trens elétricos, seja com um único carro ou com uma composição curta de veículos, em faixas exclusivas, com direito de passagem no nível da superfície, com conexões elétricas sobre toda a extensão das linhas.
c. É um sistema de linhas ferroviárias, operando em trilhos com separação de nível, que estão localizados principalmente em estruturas aéreas.
d. É um sistema de transporte urbano ferroviário pesado, operando em trilhos exclusivos, localizados principalmente a céu aberto, mas com separação física.
e. É um sistema sobre pneus ou trilhos, carregando passageiros em pequenos Veículos Guiados Automaticamente, operando em faixas exclusivas com direito de passagem, que também devem ter separação de nível.

QUESTÃO 33

Na atualidade, o noticiário internacional tem mostrado situações de uma conjuntura econômica mundial muito diferente daquela que pairava na velha ordem bipolar. Nesta nova ordem do contexto econômico mundial, dois países, um oriental e outro ocidental, têm chamado atenção. No **primeiro**, entre o final da década de 1960 até o fim dos anos 1980, o PIB não ultrapassava a cifra de 190 bilhões de dólares anuais. Hoje, tem um PIB de 2968 bilhões de dólares, é a segunda economia do mundo e, através de reformas econômicas, tirou cerca de 400 milhões de pessoas da situação de miséria. O **segundo**, localizado no Ocidente, apesar de ainda galgar o posto de maior economia do mundo, tem provocado tensões e incertezas na economia mundial ante o cenário que vem apresentando, de recessão e declínio no consumo.

Os cenários geográficos apresentados no texto acima referem-se, respectivamente, aos seguintes países:

a. Japão e Alemanha
b. Estados Unidos e Japão
c. Rússia e Japão
d. China e Rússia
e. China e Estados Unidos

QUESTÃO 34

O texto abaixo trata de certo fenômeno natural.

"De magnitude 9,3 esse terremoto submarino foi o maior terremoto do mundo desde 1964. Rompeu em torno de 1000 Km do fundo oceânico, na borda entre as placas Indo-australiana e Euro-asiática. Além da tragédia humana (200 mil mortos), cidades foram devastadas e o maremoto causou modificações na geografia física da região e do mundo. Entre os efeitos, podem-se citar: o arquipélago de Nicobar foi arrastado para mais longe do continente, ilhas foram divididas ao meio, o polo norte sofreu deslocamento de cerca de 2,5 cm, os dias ficaram mais curtos em 2,68 milionésimo de segundos, etc."
(Fonte:Adaptado de Almeida e Rigolin, 2009. p.141).

O desastre natural descrito no texto ocorreu no:

a. Oceano Pacífico - Costa leste do Japão
b. Oceano Atlântico - Costa oeste da África
c. Oceano Pacífico - Costa oeste do continente americano
d. Oceano Pacífico - Costa oeste do Chile
e. Oceano Índico - Costa norte da ilha de Sumatra na Indonésia

QUESTÃO 35

Um turista deslocou-se da cidade de São Paulo-SP com destino a Cuiabá-MT. Já na capital mato-grossense, observou duas alterações de cunho geográfico importantes: a primeira, relativa às circunstâncias climáticas, e a segunda, referente ao fuso horário, que este teve que ajustar no seu relógio.

Com base no texto, analise as afirmativas.

I. Na cidade de São Paulo predomina o clima tropical de altitude e, em Cuiabá, o clima subtropical.
II. O turista paulista teve de atrasar o relógio, uma vez que o horário se atrasa em 01 hora a cada 15º em direção ao oeste.
III. O turista saiu de um local com domínio de clima subtropical e, ao chegar à capital de Mato Grosso, teve de atrasar o relógio, uma vez que Cuiabá localiza-se a leste de São Paulo.
IV. O turista saiu de um local com domínio de clima semiárido e, ao chegar, teve de adiantar o relógio, uma vez que a capital de Mato Grosso localiza-se a oeste de São Paulo.
V. O turista saiu de um local com domínio de clima tropical de altitude e, ao chegar, teve de atrasar o relógio, uma vez que a capital de Mato Grosso localiza-se a oeste de São Paulo.

Assinale a alternativa que indica a(s) afirmativa(s) **correta (s)**.

a. II
b. II e III
c. IV e V
d. II e V
e. III e IV

QUESTÃO 36

A queda do muro de Berlim, no final da década de 1980, tornou-se marco histórico na reestruturação do espaço geopolítico do planeta Terra. Marcou o fim da era bipolar e início de uma nova ordem, à qual se convencionou chamar de mundo multipolar.

Sobre essa nova ordem, **é correto** afirmar.

a. A maior expressão desse período foi a Guerra Fria, denotando as tensões entre os povos islâmicos e judeus.
b. Caracteriza-se pela nítida divisão do mundo em um bloco capitalista, liderado pelos Estados Unidos, e outro socialista, liderado pela Rússia.
c. Caracteriza-se pela intensa corrida armamentista e pela divisão do mundo em três grandes blocos: países de 1º mundo, países de 2º mundo ou economia planificada e países de 3º mundo.
d. Caracteriza-se pela hegemonia do capitalismo como sistema de produção e aparecimento de grandes blocos econômicos, a exemplo da União Européia, Nafta, Apec e Mercosul.
e. A maior expressão desse período está no aparecimento da China como nova potência desenvolvida do planeta e pela hegemonia do socialismo como sistema de produção.

QUESTÃO 37

Um dos grandes desafios que se apresenta para o mundo atual está relacionado às questões ambientais. Parte dessa problemática está relacionada ao que se chamou de aquecimento global. Em 1997, mais de 2.200 representantes de 161 países se reuniram em um país asiático para tratar dessa questão e determinaram que os países desenvolvidos reduzissem as emissões dos gases do efeito estufa para uma média de 5,2% abaixo dos níveis de 1990 até o ano de 2012. No entanto, o maior poluidor do planeta, os Estados Unidos, não ratificaram esse acordo e ficaram de fora alegando prejuízos de ordem econômica.
(Moraes & Franco, 2009).

Especificamente, o texto, refere-se:

a. Ao protocolo de Kyoto
b. À conferência Rio mais 10
c. À Eco 92
d. À conferência de Estocolmo
e. Ao relatório Brondtland

QUESTÃO 38

Sobre o papel que algumas cidades assumem no atual período da globalização, analise as assertivas.

I. Essas cidades funcionam como centros polarizadores do grande fluxo de mercadorias, capitais e informações existentes na atualidade. Nelas estão situadas as grandes corporações transnacionais e decisões ali tomadas podem afetar a organização de territórios na escala planetária.
II. Essas cidades, situadas em países não desenvolvidos, funcionam como centros econômicos autônomos dentro dos seus próprios territórios, uma vez que estruturam suas economias inteiramente voltadas para o mercado mundial. É o caso de Cingapura e Hong Kong, que se constituem polos internacionalizados da macroeconomia do Sul e Sudeste asiáticos.

As assertivas I e II fazem referência, respectivamente, a:

a. cidades regionais e cidades globais.
b. cidades-Estado e cidades globais.
c. cidades-Estado e cidades regionais.
d. cidades regionais e cidades-Estado.
e. cidades globais e cidades-Estado.

QUESTÃO 39

Nos últimos anos, a realidade capitalista homogeneizadora tem desencadeado um crescente estado de tensão no interior das sociedades e dos lugares, fato que se revela por meio das manifestações de resistência e, em casos extremos, de reações violentas de diferentes grupos sociais à globalização.

Assinale a alternativa que **não** corresponde às manifestações mencionadas acima.

a. Expansão do fanatismo religioso e dos movimentos separatistas.
b. Crescimento dos movimentos sociais camponeses.
c. Disseminação da xenofobia.
d. Bullyng.
e. Crescimento dos movimentos sociais urbanos.

QUESTÃO 40

Um dos grandes debates da Geografia, desde que esta alcançou o status de ciência, entre o final do séc. XVIII e início do séc. XIX, tem sido alusivo ao seu objeto de estudo. Na atualidade, tomando como referência argumentos de geógrafos como Milton Santos e Roberto Lobato Corrêa, entende-se que a Geografia tem como objeto de estudo o espaço geográfico. Dessa forma, definimo-la como "ciência da organização espacial".

Sobre o conceito de espaço geográfico e sua abrangência no estudo da Geografia, assinale a alternativa **incorreta.**

a. O espaço geográfico não constitui uma totalidade homogênea, uma vez que reflete as diferentes singularidades da natureza e das dimensões do trabalho humano.

b. O espaço geográfico abrange, além dos elementos naturais e artefatos humanos, a rede de relações criada por fluxo de pessoas, mercadorias, capitais e informações.

c. O espaço geográfico constitui uma totalidade homogênea, uma vez que reflete o resultado das interações do trabalho humano e suas interações com a natureza.

d. O espaço geográfico é o produto material da interação, mediada pelas técnicas, entre as sociedades e a superfície terrestre em que estão inseridas.

e. O espaço geográfico é dinâmico e está, ao mesmo tempo, organizando-se e reorganizando-se. Nesse sentido é que se pode dizer que a Geografia analisa a organização espacial.

LÍNGUA INGLESA

Leia o texto.

LIVING WITHOUT ENERGY

Everyone says that we must use less energy! But how? That is the big question. In this article, you can read about the house of the future, which uses hardly any energy at all...

Most houses use energy - lots of it. We use energy for heating, lighting, for running our household appliances - TV's, washing machines, fridges, and so on. In winter time, most houses use dozens of kilowatts of electricity every day, or the equivalent in gas.

The house in the photo, on the other hand, uses virtually nothing: most of the energy that it uses comes straight from the sun, the wind or the ground. This is an experimental house at the University of Nottingham, and it could be the kind of house that most people are living in fifty years from now.

During the daytime, it is rarely necessary to turn on an electric light, even in rooms without windows. Sunlight, or daylight, is "piped" through the house, into each room, through special high-reflection aluminium tubes. You can see how well they reflect light, by looking at the reflections of the faces in the picture!

http://linguapress.com/intermediate/no-energy.htm

QUESTÃO 41

Conforme o texto, é **correto** considerar que:

a. devemos usar menos energia.
b. não vivemos sem energia.
c. devemos ficar sem energia no futuro.
d. não dependeremos de energia no futuro.
e. conseguiremos viver sem energia no futuro.

QUESTÃO 42

Qual é a tradução da frase: **"***During the daytime, It is rarely necessary to turn on an electric light"* (ℓ. 12).

a. Durante o dia, raramente é necessário usar luz elétrica.
b. Durante o dia, raramente é necessário desligar luz elétrica.
c. Durante o dia, raramente é necessário ligar luz elétrica.
d. Durante o dia, é necessário usar luz elétrica.
e. Durante o dia, não é necessário ligar luz elétrica.

QUESTÃO 43

De acordo com o texto, é **correto** afirmar.

a. No período de inverno muitas casas usam dezenas de kilowatts de eletricidade todos os dias ou o equivalente em gás.
b. No período de inverno muitas casas ficam sem eletricidade ou gás todos os dias.
c. No período de inverno muitas casas não usam eletricidade ou gás todos os dias.
d. No período de inverno muitas casas usam dúzias de kilowatts de eletricidade todos os dias, ou o equivalente em gás.
e. No período de inverno muitas casas usam poucos kilowatts de eletricidade ou gás todos os dias.

QUESTÃO 44

Assinale o significado de "piped" (ℓ.13).

a. Infiltrada
b. Canalizada
c. Encanada
d. Sugada
e. Refletida

QUESTÃO 45

Na frase: "*...most of the energy that it uses comes straight from the sun, the wind or the ground"* (ℓ. 08-09), o verbo sublinhado pode ser traduzido por:

a. reflete direto
b. infiltra direto
c. canaliza direto
d. atravessa direto
e. surge direto

QUESTÃO 46

Na frase "*During the daytime, it is rarely necessary to turn on an electric light, even in rooms without windows"* (ℓ. 12-13), o adjetivo sublinhado pode ser substituído por:

a. seldom
b. frequently
c. always
d. hardly
e. ruggedly

QUESTÃO 47

Na frase "*Everyone says that we must use less energy"*! (ℓ.1), os verbos sublinhados fazem referência a:

a. presente perfeito e substantivo modal.
b. passado simples e imperativo modal.
c. presente simples e modal.
d. presente simples e imperativo modal.
e. presente simples e futuro modal.

QUESTÃO 48

Leia as afirmações.

I. A casa da foto usa todos os tipos de energia.
II. Trata-se de um estudo longitudinal realizado pela Universidade de Nottingham.
III. É um tipo de casa em que muitas pessoas irão viver nos próximos 50 anos.
IV. Durante o dia a casa necessita apenas de luz solar.
V. À noite ou durante o dia a casa recebe em cada cômodo uma iluminação especial através de um gás encanado.

Assinale a alternativa que indica a(s) afirmativa(s) **correta(s)**.

a. I, III e V
b. III
c. II e IV
d. III, IV e V
e. II, IV e V

QUESTÃO 49

Na frase "*You can see how well they reflect light, by looking at the reflections of the faces in the picture*" (ℓ. 14-15), o verbo sublinhado aparece no gerúndio em virtude:

a. da exigência da preposicão *at* após o uso desse tipo específico de verbo.
b. de o verbo *reflect* aparecer na forma do presente simples.
c. de as preposições *at, of*' e *in* surgirem após esse tipo de verbo.
d. de a preposição *by* aparecer antes do verbo.
e. de a frase anterior usar o verbo modal *can.*

QUESTÃO 50

Na frase "*This is an experimental house at the University of Nottingham*" (ℓ. 09-10), observe o artigo sublinhado e assinale a alternativa **correta**.

a. Usa-se o artigo *an* somente com o pronome demonstrativo *This is.*.
b. Usa-se o artigo *an* somente com palavras com mais de uma sílaba como é o caso do adjetivo *experimental*.
c. Usa-e o artigo *an* antes de um substantivo ou um adjetivo iniciado por vogal.
d. O artigo *an* deve ser usado somente depois de um substantivo ou adjetivo.
e. O artigo *an* nunca deve ser usado antes de vogal.

LÍNGUA ESPANHOLA

Leia o texto.

HAMBRUNA EN ÁFRICA: EL DRAMA DE UNA MADRE QUE TUVO QUE DECIDIR A QUÉ HIJO SALVAR

Ward Mohamud Yusuf caminó durante dos semanas con su hija de un año a la espalda. De la mano, llevaba a su hijo de cuatro años, mientras escapaba de la sequía y la hambruna en Somalia. Cuando el niño desfalleció, cerca del final del recorrido, la mujer le echó en la cabeza algo de la poca agua que le quedaba para reanimarlo. Pero el nene estaba inconsciente y no podía beber. Entonces, la madre tuvo que tomar una decisión que nadie querría tener que enfrentar jamás. "Finalmente, decidí dejarlo atrás, en el camino y al amparo de Dios'', contó Yusuf días después, durante una entrevista en un campamento de refugiados en Dadaab, Kenia. "Estoy segura de que él está vivo, me lo dice el corazón'', se esperanzó la mujer. Los padres que huyen a pie de la hambruna -a veces hasta con siete niños- se suelen topar con encrucijadas increíblemente crueles: ¿Qué niños tienen las mejores probabilidades de seguir con vida cuando la comida y el agua se agoten? ¿A quienes es mejor abandonar? "Nunca había enfrentado ese dilema en mi vida'', dijo Yusuf. El doctor John Kivelenge, experto en salud mental del Comité Internacional de Rescate en Dadaab, enfatiza en las penurias extremas por las que pasan las madres y los padres somalíes. "Es una reacción normal a una situación anormal. Ellos no pueden sentarse a esperar la muerte juntos", explicó. "Pero después de un mes, sufrirán un desorden por estrés postraumático, lo que significa que tendrán recuerdos y pesadillas". "La imagen de los niños a quienes abandonaron volverá a ellos y los acosará", agregó. "Además, dormirán mal y tendrán problemas sociales'', señaló Kivelenge. Estados Unidos calcula que más de 29.000 niños somalíes de menos de cinco años han muerto por el hambre en los últimos tres meses. Un número desconocido de menores, demasiado débiles para seguir caminando, han sido vistos abandonados en el camino polvoriento, después de que se agotó el agua y los alimentos. Faduma Sakow Abdullahi, viuda de 29 años, intentó viajar a Dadaab con su bebé y con otros chicos, de cinco, cuatro, tres y dos años. Un día antes de llegar al campamento de refugiados, su hija de cuatro años y su hijo de cinco no se despertaron, tras un breve descanso. Abdullahi relató con crudeza que no quiso "desperdiciar" la poca agua que tenía en un envase de cinco litros para darla a sus hijos. Los otros la necesitaban. Tampoco quiso esperar demasiado tiempo a que reaccionaran, porque corría el riesgo de que sus otros hijos comenzaran también a morir. Después de ir y volver varias veces, decidió al fin dejar a los dos chiquitos a la sombra de un árbol, sin saber si podrían salvarse. Más de 12 millones de personas en África Oriental necesitan ayuda alimentaria ante la severa sequía. Naciones Unidas considera que 2,8 millones de esas personas necesitan ayuda inmediata para salvar la vida, incluidas más de 450.000 en las zonas más azotadas por la hambruna en Somalia. Ahmed Jafar Nur, de 50 años y padre de siete niños y adolescentes, viajaba con su hijo de 14 años y con su hija de 13 hacia Kenia. Pero después de apenas dos días de caminata se quedaron sin agua. Para el tercer día, los adolescentes sólo podían sentarse debajo de un árbol, sedientos, hambrientos y agotados. "Los dos niños no podían ya caminar. Entonces, en vez de dejar que todos muriéramos ahí, me vi obligado a abandonarlos a su suerte, especialmente después de que pensé en mis otros cinco hijos y en su madre, a quienes dejé en casa. Me dije: 'salva tu vida por el bien de los otros cinco. Estos dos quedarán con Dios'", contó con profunda tristeza. Pero Nur dice que no tiene recursos para traer al resto de su familia a Kenia. Dependemos de limosnas", contó. Cuando el hijo de tres años de Faqid Nur Elmi murió de hambre y sed en el camino desde Somalia, su madre sólo pudo cubrir su cadáver con ramas secas, a manera de tumba. No pudo detenerse a llorar. Tenía otros cinco hijos en quienes pensar. Elmi se preguntó: "¿De dónde iba a sacar las fuerzas para cavarle una tumba? Sólo pensaba en cómo podía salvar a los demás niños. El mismo Dios que me lo dio se lo había

llevado. Así que no me preocupé mucho por el hijo muerto. Las vidas de otros estaban en riesgo''.

Fonte: Adaptado de http://www.clarin.com/mundo(Acesso em 06/08/11)

QUESTÃO 41

De acordo com o texto, Ward Mohamud Yusuf:

a. andou durante duas semanas levando sua filha nas costas e seu filho pela mão.
b. percorreu, durante duas semanas, um longo caminho até a Somália.
c. entrou em desespero por não conseguir carregar no colo o filhinho de um ano.
d. apesar de exausta, durante duas semanas, nunca desistiu de proteger seus filhos da guerra que assola seu país.
e. entrou em desespero quando sua filha desmaiou de cansaço.

QUESTÃO 42

Quando Ward diz: *Finalmente, decidí dejarlo atrás, en el camino y al amparo de Dios* (ℓ.6), ela relata que:

a. decidiu carregar o menino nas costas e pedir a Deus para ajudá-la a ter forças.
b. pediu a Deus para que nem ela e nem as crianças morressem no caminho.
c. decidiu deixar a filha, que estava mais debilitada, na beira do caminho, aos cuidados de Deus.
d. pediu a Deus para ajudá-la a decidir sobre o que fazer com as duas crianças.
e. decidiu que o menino, com o amparo de Deus, ficaria no caminho.

QUESTÃO 43

O objetivo da dura caminhada empreendida pelos somalianos é fugir:

a. da fome e da falta de ajuda humanitária no país.
b. das guerras tribais e da fome que assola o país.
c. da seca e da fome que assola o país.
d. da seca que devasta o país por décadas.
e. da perseguição política e da falta de alimento no país.

QUESTÃO 44

A palavra *chiquitos* (ℓ.28) está relacionada com:

a. os filhos de Ward Mohamud Yusuf.
b. os filhos dos pais que estão nos campos de refugiados .
c. os filhos de Faduma Sakow Abdullahi.
d. os filhos de Faqid Nur Elmi.
e. os filhos da Somália.

QUESTÃO 45

A palavra *encrucijadas* (ℓ.9) é empregada no texto, como uma figura de linguagem, para:

a. alertar que as estradas são cheias de encruzilhadas e que, se os pais não souberem a direção correta, podem se perder.
b. mostrar o quanto é difícil ter de escolher entre ficar no país natal e fugir para um campo de refugiados.
c. informar ao leitor que não é fácil para os pais decidir qual criança terá direito a comida e a água.
d. mostrar a difícil decisão dos pais sobre qual dos filhos eles terão que abandonar no caminho.
e. ilustrar que a vida dos somalianos, historicamente, é marcada pela difícil necessidade de tomada de decisão.

QUESTÃO 46

Leia as afirmações abaixo.

I. Mães e pais somalianos apresentam uma reação anormal para uma situação normal, pois não podem ficar esperando para morrerem junto com seus filhos.
II. Depois de um mês, os pais que abondonam os filhos passam a sofrer de transtornos de estresse pós-traumático, dormem mal e têm problemas sociais.
III. Muitas crianças são encontradas mortas ao longo das estradas poeirentas.
IV. A fome mata mais de 29 mil crianças com menos de 5 anos, a cada 3 meses.
V. Faduma Sakow Abdullahi ficou com apenas três filhos durante a sua caminhada para Dadaab.

Assinale a alternativa que indica as afirmativas **corretas**.

a. I, II e IV
b. II e V
c. II, III e IV
d. I, III e V
e. III e IV

QUESTÃO 47

A grafia, por extenso, dos números 29, 450.000, 50 e 14, é respectivamente:

a. *veinte y nueve*, *cuatrocientos y cinquenta mil*, *cincuenta* e *catorce.*
b. *veintinueve*, *quatrocientos y cincuenta mil*, *cinquenta* e *catorce.*
c. *veinte y nueve*, *quatrocientos y cincuenta mil*, *cincuenta* e *catorce.*
d. *veintinueve*, *quatrocientos y cinquenta mil*, *cinquenta* e *catorce.*
e. *veintinueve*, *cuatrocientos y cincuenta mil*, *cincuenta* e *catorce.*

QUESTÃO 48

Na sentença ....*me lo dice*... (ℓ.8), a palavra sublinhada refere-se ao que disse:

a. Deus
b. Yusuf
c. Dadaab
d. Coração
e. Um jornalista

QUESTÃO 49

Leia as afirmações abaixo.

I. *Sequía* (ℓ.2), *hambruna* (ℓ.2), *pesadillas* (ℓ.16) e *riesgo* (ℓ.27), significam, respectivamente, seca, fome, pesadelo e risco.
II. A palava *limosnas* (ℓ.40) significa sorte.
III. *mientras* (ℓ.2) é uma conjunção adversativa.
IV. *Polvoriento* (ℓ.21) está relacionado com povo, grande quantidade de gente.
V. As partes sublinhadas das palavras *reanimarlo* (ℓ.4) e *dejarlo* (ℓ.6) são exemplos de colocação pronominal na língua espanhola.

Assinale a alternativa que indica as afirmativas **corretas.**

a. I e III e V
b. I, II e IV
c. III, IV e V
d. II, III e IV
e. I, IV e V

QUESTÃO 50

A melhor tradução para o Português da sentença *zonas más azotadas por la hambruna en Somalia* (ℓ. 31-32) é:

a. zonas mais atingidas pela fome na Somália.
b. zonas com o maior número de famélicos e sedentos na Somália.
c. zonas em que as crianças são mais açoitadas pela fome na Somália.
d. zonas da Somália em que a fome atingiu proporções incontroláveis.
e. zonas em que a fome e a sede já mataram mais pessoas na Somália.