



Vestibular UAB-UESPI / 2014.2



PROVA I – TIPO 2

LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

DATA: 19/10/2014

HORÁRIO: 8h30min às 13h30min (horário do Piauí)

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - Este caderno com 50 questões objetivas sem repetição ou falha, excetuando-se a questões de 16 a 20 que se repetem, devendo ser respondidas apenas aquelas questões referentes à Língua Estrangeira pela qual você optou.
 - Um encarte para rascunho e elaboração da **REDAÇÃO – Folha de Prova II**
 - Um **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas objetivas da prova.
- Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado acima e em hipótese alguma, papéis para rascunhos;
- Verifique se este material está completo, em ordem e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do **CARTÃO-RESPOSTA**;
- Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA** utilizando caneta esferográfica com tinta de cor preta ou azul;
- Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste **CADERNO DE QUESTÕES**, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição;
- No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim;
- Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído;
- Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c), (d) e (e); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas uma alternativa para cada questão; a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta; também serão nulas as marcações rasuradas;
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado;
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da Prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito;
- Reserve os 30 (trinta) minutos finais do tempo de prova para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES** não serão levados em conta;
- Quando terminar sua Prova, assine a **LISTA DE FREQUÊNCIA**, entregue ao Fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA**, que deverão conter sua assinatura;
- O **TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE 5h**;
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova depois de decorrida 2h do seu início;
- O rascunho ao lado não tem validade definitiva como marcação do Cartão-Resposta, destina-se apenas à conferência do gabarito por parte do candidato.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

RASCUNHO

01		31	
02		32	
03		33	
04		34	
05		35	
06		36	
07		37	
08		38	
09		39	
10		40	
11		41	
12		42	
13		43	
14		44	
15		45	
16		46	
17		47	
18		48	
19		49	
20		50	
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR UAB-UESPI / 2014.2

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

NÚCLEO DE CONCURSOS E PROMOÇÃO DE EVENTOS – NUCEPE

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--	--

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o trecho abaixo - **TEXTO 1** - para responder às questões de 01 a 05.

TEXTO 1

O conceito de leitura enquanto prática social vai muito além da simples decodificação da linguagem verbal escrita, pois nele está inserida a ideia de que ler é atribuir sentido ao texto, relacionando-o com o contexto e com as experiências prévias do sujeito leitor. Nesse sentido cabe afirmar que esse tipo de leitura sempre será precedida de uma finalidade concreta, que atenderá a um objetivo presente no contexto real em que o leitor está inserido. A leitura como prática social é um meio que poderá conduzir o leitor a resolver um problema prático, responder a um objetivo concreto ou a uma necessidade pessoal.

Pensar em leitura enquanto prática social pressupõe pensar nas múltiplas relações que o sujeito-leitor exerce na interação com o universo sócio-cultural a sua volta; (...)

Portanto, para que o sujeito leitor possa fazer o uso social da leitura não bastará apenas que ele seja alfabetizado, no sentido de apenas ter adquirido as habilidades necessárias para saber decodificar a linguagem escrita, porém se faz necessário que além de ser alfabetizado ele seja também letrado. (...)

(Caciaci Santos de Santa Rosa - **Leitura: uma porta aberta na formação do cidadão.**

www.educacao.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-tutorias/artigos/leitura. Acesso em: 12.9.2014).

QUESTÃO 01

De acordo com as ideias do texto, a compreensão de leitura como prática social

- a) diz respeito à decodificação da linguagem verbal escrita, essencialmente.
- b) limita-se à interpretação, por parte do leitor, daquilo que está escrito no texto.
- c) leva em conta o texto, o leitor, suas experiências de vida como ser social e os contextos por onde esse leitor transita.
- d) está vinculada à ideia de alfabetização, necessariamente.
- e) exclui, necessariamente, a necessidade de alfabetização por parte do sujeito leitor.

QUESTÃO 02

A leitura, de acordo com o texto, é uma atividade

- a) que é realizada para fins específicos de deleite.
- b) que tem um fim em si mesma.
- c) que não requer uma finalidade específica.
- d) que precede à existência de um problema concreto a ser resolvido.
- e) que pode auxiliar o leitor a solucionar questões de sua vida diária.

QUESTÃO 03

No texto, a afirmação de que **ler é atribuir sentido ao texto**, adota a visão de que

- a) o leitor é um agente ativo no processo de leitura.
- b) o leitor deve apenas ater-se àquilo que está escrito.
- c) ao leitor não é concedido o direito de relacionar suas experiências à leitura que faz.
- d) o texto é suficiente por si mesmo para gerar significados.
- e) o texto precisa apenas ser decifrado.

QUESTÃO 04

No trecho: *relacionando-o com o contexto e com as experiências **prévias** do sujeito leitor*, o sentido do que é dito no texto continua inalterado se substituirmos a palavra destacada por

- a) *primárias*.
- b) *anteriores*.
- c) *próximas*.
- d) *distantes*.
- e) *preferidas*.

QUESTÃO 05

No texto, a palavra **Portanto**, no início do último parágrafo, indica ao pensamento exposto:

- a) acréscimo de argumentos àqueles anteriormente apresentados na discussão.
- b) explicação do que foi exposto anteriormente.
- c) sinalização de discordância em relação a argumentos anteriormente expostos.
- d) indicação de contradição quanto àquilo que foi afirmado antes.
- e) conclusão da discussão em curso.

Leia o trecho abaixo - TEXTO 2 - para responder às questões de 06 a 10.

TEXTO 2

Uma discussão comum nos encontros com profissionais que trabalham com o ensino, mas não só aí, é a relação entre ensino de leitura e escrita na escola e o desenvolvimento dos aprendizes após toda a etapa de escolarização.

As reclamações são muitas, e não raramente a avaliação que se faz é de que "os alunos não sabem ler e escrever", ou que "a juventude conhece cada vez menos sua língua".

A função primeira (e esperada) da escola seria, para grande parte dos educadores, propiciar aos alunos caminhos para que eles aprendessem, de forma consciente e consistente, os mecanismos de apropriação de conhecimentos, assim como a de possibilitar que os alunos atuassem criticamente em seu espaço social. E essa é também a perspectiva de que parto.

Mas a vida está dentro e fora da escola! E frequentemente o aprendizado do aluno fora dos limites da instituição escolar lhe é muito mais motivador, pois a linguagem da escola nem sempre é a do aluno. (...).

(Maria de Lourdes Meirelles Matencio. **Leitura, Produção de Textos e a Escola**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2000, p. 15-16).

QUESTÃO 06

A frase que mais adequadamente se aproxima das ideias do texto é

- a) A linguagem ensinada na escola deve ser voltada especialmente para a variedade linguística socialmente prestigiada.
- b) A linguagem, por ser um meio para a aquisição de conhecimentos, é plena e corretamente ensinada na escola.
- c) O que se aprende na escola só fará sentido se for extensivo aos mais diversos domínios da vida.
- d) O que se ensina na escola, em termos de linguagem, é bastante consistente e motivador, por isso atende aos anseios dos alunos.
- e) O que se ensina e o que se aprende na escola, em termos de linguagem, é satisfatório e suficiente para a vida em geral.

QUESTÃO 07

No texto, a autora revela seu posicionamento diante do tema em debate. A frase na qual se verifica a sua confirmação em relação a isso é

- a) *As reclamações são muitas.*
- b) *"os alunos não sabem ler e escrever".*
- c) *"a juventude conhece cada vez menos sua língua".*
- d) *E essa é também a perspectiva de que parto.*
- e) *A função primeira (e esperada) da escola seria, (...), propiciar aos alunos caminhos para que eles aprendessem.*

Trecho para as questões 08, 09 e 10.

A função primeira (e esperada) da escola seria, para grande parte dos educadores, propiciar aos alunos caminhos para que eles aprendessem, de forma consciente e consistente, os mecanismos de apropriação de conhecimentos, assim como a de possibilitar que os alunos atuassem criticamente em seu espaço social.

QUESTÃO 08

Nesse trecho, caso a forma verbal **seria** venha a ser utilizada por sua forma de futuro, do tempo presente, do modo indicativo, respectivamente, **aprendessem** e **atuassem** passarão a

- a) *aprendam e atuem.*
- b) *aprenderam e atuaram.*
- c) *aprendiam e atuavam.*
- d) *aprenderão e atuarão.*
- e) *aprendem e atuam.*

QUESTÃO 09

A forma verbal **seria**, no tempo e modo em que se apresenta, sugere a contextualização de fatos que

- a) se realizaram plenamente no passado recente.
- b) serão realizados no futuro.
- c) jamais serão realizados.
- d) se realizaram no passado distante.
- e) não se realizaram e que provavelmente não se realizarão.

QUESTÃO 10

Do ponto de vista das relações sintáticas estabelecidas, o trecho: **A função primeira (e esperada) da escola**, ocupa

- a) a função de adjunto adnominal de *educadores*.
- b) a função de sujeito de *seria*.
- c) a mesma função que *alunos* (na primeira ocorrência).
- d) a mesma função que *caminhos*.
- e) a mesma função que *mecanismos*.

LITERATURA

QUESTÃO 11

Considerando o romance indianista de José de Alencar, é **CORRETO** afirmar que

- simboliza o protesto do nativo contra o domínio português.
- é originário de contos escritos pelo romancista.
- analisa o comportamento das personagens diante das influências sociais.
- apresenta, via de regra, o índio como herói nacional.
- é uma imitação da tradição greco-romana.

QUESTÃO 12

Algun tempo hesitei se devia abrir estas memórias pelo princípio ou pelo fim, isto é, se poria em primeiro lugar o meu nascimento ou a minha morte. Suposto o uso vulgar seja começar pelo nascimento, adotei diferente método: a primeira é que não sou propriamente um autor defunto, mas um defunto autor, para quem a campa foi outro berço; a segunda é que o escrito ficaria assim mais galante e mais novo.

Assinale a alternativa que contém a obra e o autor do trecho acima.

- Vidas secas*, de Graciliano Ramos.
- Senhora*, de José de Alencar.
- O cortiço*, de Aluísio Azevedo.
- A moreninha*, de Joaquim Manuel de Macedo.
- Memórias póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis.

QUESTÃO 13

Os subterrâneos da liberdade, romance composto pela trilogia *Ásperos Tempos*, *Agonia da noite* e *A luz no túnel*, de autoria de Jorge Amado, narra os conflitos políticos e sociais do Brasil na época do governo de Getúlio Vargas, com destaque para a luta clandestina dos integrantes do Partido Comunista Brasileiro contra o regime imposto pelo chamado Estado Novo. A citada obra pode ser enquadrada dentro da narrativa

- de natureza existencialista.
- de tendência política.
- de viés regionalista.
- de cunho indianista.
- de propensão romântica.

QUESTÃO 14

O excerto transcrito abaixo, parte integrante de um poema do escritor piauiense H. Dobal, refere-se a um acontecimento histórico brasileiro do século XIX.

Os cavalos soltos / na paisagem pobre / vão transformando/ esta terra triste / numa terra nobre [...] Seja este monumento / também Memorial / da coragem anônima / dos que vão sobrevivendo /na batalha do dia-a-dia: / os malarmados heróis / de uma luta desigual / neste campo maior.

Assinale a alternativa que contém o fato a que o poema faz alusão.

- Cabanada – rebelião ocorrida entre 1832 e 1835 no norte e nordeste.
- Balaiada – revolta popular ocorrida no Maranhão entre 1838 e 1841.
- Batalha do Jenipapo – luta ocorrida no Piauí em 1823, pela independência do Brasil.
- Sabinada – revolta ocorrida na Bahia em 1837 e 1838.
- Guerra dos Farrapos – revolução contra o governo imperial transcorrida no Rio Grande do Sul no período compreendido entre 1835 e 1845.

QUESTÃO 15

Palha de Arroz, romance de Fontes Ibiapina, um dos mais importantes romancistas piauienses, é um romance ambientado em Teresina e narra os terríveis incêndios ocorridos na capital na década de 1940, atingindo as moradias de palha dos desafortunados. Sendo um misto de ficção e realidade, a obra pode ser considerada como

- romance histórico-memorialista.
- romance de natureza política.
- romance de cunho regional.
- romance de matiz saudosista.
- romance de aventura.

The text below is for questions 16 to 20:

THE LOCH NESS MONSTER - BEHIND THE MYTH

A VERY OLD STORY

The first written story of the monster is in a text written in the year 565 AD by a Celtic biographer: this writer describes how a man was attacked by a monster while he was swimming in the river Ness. Perhaps the legend already existed in those days: it has certainly existed for many centuries in Scottish folklore.

However, the story of the monster was not very well-known in England for one simple reason: Loch Ness is a very long way from the rest of Britain. Until the age of the railway, very few people ever went to the Highlands of Scotland...except soldiers or officials from the cities of the Scottish Lowlands. No-one else had any reason to go there: the North of Scotland was wild and desolate, wet and generally cold, and inhabited more by sheep than by people.

The myth became big news in 1930; three men, out in a boat on the lake, said that they had seen a monster. Immediately, several other people said that they had seen one too. In 1933, a man took the first "photo" of the monster, from a distance of about 100 metres. The photo was not clear, but Kodak said that the photo was real. The most famous photo of all was taken in 1934 by a London surgeon; it seems to show a long neck and a small head sticking up out of the water. "Nessie" - if the photo is real - looks something like a dinosaur.

A lot of other photos have been taken since then, but none of them have been clear. Obviously, if there is a monster, it is a timid one! It doesn't often come to the surface, and it never does so near the shore on a sunny afternoon in summer!

If it had done so, lots of people would have taken photos of it, and there would be no more mystery. Until now it has tried to avoid publicity.... if it exists!

In 1987, some people used sonar equipment to try to discover Nessie.... but they found.... nothing. So no-one has proved that the Loch Ness monster exists; but no-one has proved that it does not exist. It's a great story.

Fonte: <http://linguapress.com/intermediate/loch-ness-monster.htm> acessado em 04/09/2014

QUESTÃO 16

De acordo com o texto, pode-se afirmar que:

- a) trata-se de um texto de opinião, no qual o autor tenta provar que o monstro do lago Ness existe.
- b) trata-se de um texto de opinião, no qual o autor tenta provar que o monstro do lago Ness não existe.
- c) trata-se de um texto narrativo, no qual o autor narra a lenda do monstro do lago Ness.
- d) trata-se de um texto informativo, no qual o autor apresenta informações sobre a lenda do monstro do lago Ness.
- e) trata-se de um texto dissertativo, no qual o autor usa argumentos em favor da existência do monstro do lago Ness.

QUESTÃO 17

De acordo com o exposto no texto, pode-se afirmar que:

- a) a lenda do monstro do lago Ness sempre foi famosa em toda a Inglaterra, devido aos inúmeros viajantes que visitavam a região do lago escocês.
- b) a foto mais famosa do monstro do lago Ness foi tirada de uma distância de 100 metros do monstro no ano de 1933.
- c) a região do norte da Escócia é bem habitada e urbanizada, razão que contribuiu que a lenda do monstro fosse rapidamente disseminada por toda Inglaterra.
- d) a era da ferrovia na Inglaterra não contribuiu em nada para a disseminação da lenda do monstro do lago Ness.
- e) apesar de várias fotos e relatos sobre o monstro, até agora não se comprovou se ele existe ou não.

QUESTÃO 18

Na frase “**Perhaps** the legend already existed in those days: it has certainly existed for many centuries in Scottish folklore” a melhor tradução para a palavra destacada é:

- a) talvez.
- b) certamente.
- c) entretanto.
- d) contudo.
- e) todavia.

QUESTÃO 19

Na frase “this writer describes how a man was attacked by a monster while he was swimming in the river Ness” o tempo verbal da construção sublinhada foi usado para

- a) indicar uma ação no passado que aconteceu anterior a outra também no passado.
- b) indicar uma ação no passado que aconteceu simultaneamente a outra também no passado.
- c) indicar uma ação no passado que aconteceu posteriormente a outra também no passado.
- d) indicar uma ação no presente que aconteceu anterior a outra também no presente.
- e) indicar uma ação no presente que aconteceu posterior a outra também no presente.

QUESTÃO 20

De acordo com o texto, é **CORRETO** afirmar:

- a) se o monstro existir, certamente ele gosta de aparecer em dias ensolarados do verão.
- b) de acordo com a mais famosa foto tirada do monstro, a criatura se parece com um dinossauro.
- c) de todas as fotos tiradas do monstro apenas algumas são nítidas.
- d) o uso de dispositivo sonar conseguiu rastrear o monstro do lago Ness, apesar de ter sido difícil.
- e) a foto tirada pelo cirurgião londrino do monstro do lago Ness revelou toda a extensão do corpo do monstro totalmente fora da água.

PEDRO PÁRAMO (Juan Rulfo)

1 Vine a Comala porque me dijeron que acá vivía mi padre, un tal Pedro Páramo. Mi
2 madre me lo dijo. Y yo le prometí que vendría a verlo en cuanto ella muriera. **Le** apreté
3 sus manos en señal de que lo haría; pues ella estaba por morir y yo en plan de
4 prometerlo todo. «No dejes de ir a visitarlo -me recomendó-. Se llama de otro modo y
5 de este otro. Estoy segura de que le dará gusto conocerte.» Entonces no pude hacer otra
6 cosa sino decirle que así lo haría, y de tanto decírselo se lo seguí diciendo aun después
7 que a mis manos les costó trabajo zafarse de sus manos muertas.

8 **Todavía** antes me había dicho:

9 - No vayas a pedirle nada. Exígele lo nuestro. Lo que estuvo obligado a darme y nunca
10 me dio... El olvido en que nos tuvo, mi hijo, cóbraselo caro.

11 - Así lo haré, madre.

12 Pero no pensé cumplir mi promesa. Hasta que ahora pronto comencé a llenarme de
13 sueños, a darle vuelo a las ilusiones. Y de este modo se me fue formando un mundo
14 alrededor de la esperanza que era aquel señor llamado Pedro Páramo, el marido de mi
15 madre. Por eso vine a Comala.

Disponível in <http://www.portalalba.org/biblioteca/RULFO%20JUAN.%20Pedro%20Paramo.pdf>

QUESTÃO 16

¿Cuál es la opción que indica la respuesta correcta de los siguientes verbos indefinidos pasados al tiempo presente?

VINE – DIJO – APRETÉ – RECOMENDÓ – SEGUÍ

- a) venía – digo – apreto – recomiendo – sigue.
- b) vengo – digo – aprieta – recomienda – sigo.
- c) vengo – dice – aprieto – recomiendo – sigue.
- d) vengo – dice – aprieto – recomiendo – sigo.
- e) viene – dice – apreto – recomiendo – sigo.

QUESTÃO 17

Señala la opción correcta correspondiente al género masculino (M) o femenino (F) de las siguientes palabras:

MANOS – SEÑAL – PLAN – ILUSIONES – SUEÑOS

- a) M – M – M – F – M.
- b) M – M – F – M – M.
- c) M – F – M – F – M.
- d) F – F – M – F – M.
- e) F – M – M – F – M.

QUESTÃO 18

En la línea 2, la partícula **le** hace referencia a:

- a) manos.
- b) padre.
- c) madre.
- d) comala.
- e) señal.

QUESTÃO 19

En la línea 4, la partícula **lo**, tiene función de

- a) complemento Indirecto.
- b) complemento Directo.
- c) artículo Neutro.
- d) reflexivo.
- e) circunstancial.

QUESTÃO 20

En la línea 8, la palabra todavía, según el contexto en el que se encuentra, se traduce al portugués por:

- a) mas.
- b) ainda assim.
- c) porém.
- d) ainda.
- e) contudo.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 21

A dízima periódica $0,232323\dots$ pode ser escrita na forma $\frac{a}{b}$ com a e b primos entre si. Assinale a alternativa que corresponde ao valor de $a+b$.

- a) 122.
- b) 123.
- c) 124.
- d) 125.
- e) 126.

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Se a e b são números naturais, então $a + b$ é um número natural.
- b) O produto de dois números racionais sempre é um número racional.
- c) A soma de dois números irracionais pode ser um número racional.
- d) O produto de dois números inteiros negativos é um número inteiro positivo.
- e) A soma de um número racional com um número irracional é um número racional.

QUESTÃO 23

O dia 7 de setembro de 2014 caiu num domingo. Cinco mil dias após essa data cairá:

- a) em uma segunda-feira.
- b) em uma terça-feira.
- c) em uma quarta-feira.
- d) em uma quinta-feira.
- e) em uma sexta-feira.

QUESTÃO 24

A loja “Preço Bom” vende dois tipos de lâmpada x e y . Paula comprou 3 lâmpadas tipo x e 7 tipo y , pelas quais pagou R\$ 48,90. Bernardo comprou 4 lâmpadas tipo x e 10 tipo y , pelas quais pagou R\$ 68,40. Nas condições dadas, a compra de duas lâmpadas, sendo uma de cada tipo, custa nessa loja:

- a) R\$ 9,90.
- b) R\$ 11,40.
- c) R\$ 11,70.
- d) R\$ 12,30.
- e) R\$ 13,20.

QUESTÃO 25

Antônio aplicou parte de seus R\$ 12.000,00 a 1,00%, ao mês, e o restante a 1,50% ao mês. No final de um mês, recebeu um total de R\$ 160,00 de juros das duas aplicações. O valor absoluto da diferença entre os valores aplicados a 1,00% e a 1,50% é:

- a) R\$ 4.000,00.
- b) R\$ 5.000,00.
- c) R\$ 6.000,00.
- d) R\$ 7.000,00.
- e) R\$ 8.000,00.

QUESTÃO 26

As permutações das letras da palavra UESPI foram listadas em ordem alfabética, como se fossem palavras de cinco letras em um dicionário. A 73ª palavra nessa lista é:

- a) SIEPU.
- b) SEIPU.
- c) SUIEP.
- d) UEIPS.
- e) UIEPS.

QUESTÃO 27

Lançando-se um dado com a forma de um octaedro regular, cujas faces são numeradas de 1 a 8, qual a probabilidade de um número primo sair na face superior?

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{5}{12}$
- c) $\frac{7}{12}$
- d) $\frac{1}{3}$
- e) $\frac{1}{4}$

QUESTÃO 28

Considere A como sendo uma matriz 3×3 tal que $2A = A^2$. Se A é inversível, então o determinante de A é igual a:

- a) 12.
- b) 9.
- c) 8.
- d) 6.
- e) 4.

QUESTÃO 29

Sejam f e g funções reais tais que $f(x) = 2x + 4$ e $g(x+1) = 2x - 1$ para todo $x \in \mathbb{R}$. Podemos afirmar **CORRETAMENTE** que a função $f \circ g(2)$ é igual a:

- a) 2.
- b) 3.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 6.

QUESTÃO 30

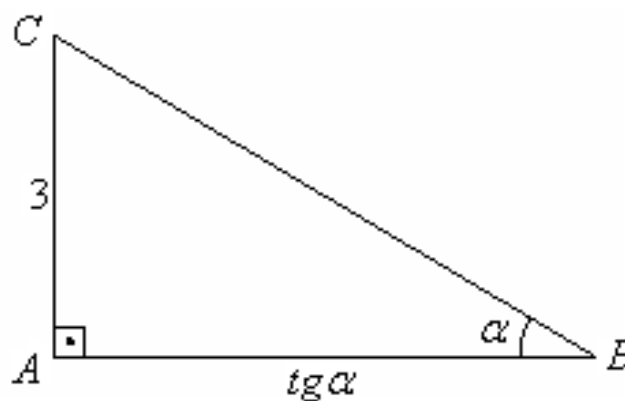
Um tanque com formato de um cilindro circular reto tem capacidade para 2826 litros. Se o diâmetro da base deste tanque mede 1,2 m, sua altura mede: (Considerar $\pi = 3,14$)

- a) 1m.
- b) 1,4m.
- c) 1,8m.
- d) 2,5m.
- e) 2,8m.

QUESTÃO 31

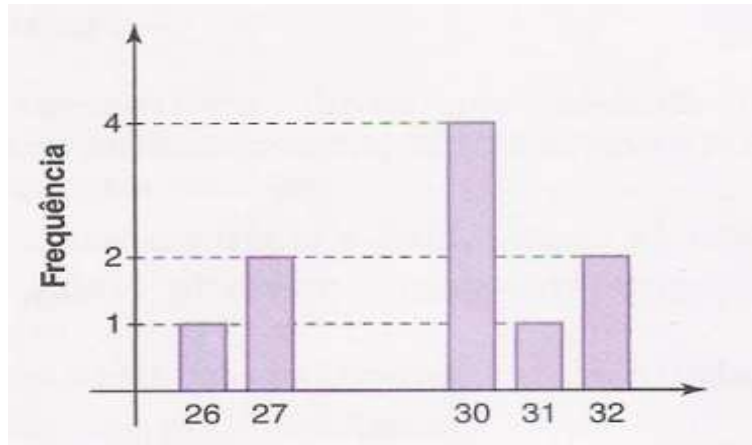
Na figura abaixo temos um triângulo ABC , retângulo em A . Se $\hat{A}BC = \alpha$, $AC = 3$ e $AB = tg \alpha$, então a área deste triângulo vale:

- a) $\sqrt{3}$
- b) $2\sqrt{3}$
- c) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- d) $2\sqrt{2}$
- e) $3\sqrt{2}$



QUESTÃO 32

O gráfico abaixo representa a distribuição de frequência das temperaturas máximas nas capitais da Região Nordeste do Brasil e em Fernando de Noronha, em um determinado período deste ano. Com base nessas informações, pode-se afirmar **CORRETAMENTE** que:



- a) representando-se a frequência relativa por meio de um gráfico de setores, a região correspondente à temperatura de 27°C tem ângulo de 36°.
- b) a frequência relativa da temperatura de 31°C é igual a 10%.
- c) a média aritmética das temperaturas indicadas no gráfico corresponde a 28,5°C.
- d) a mediana das temperaturas registradas é diferente da temperatura modal.
- e) a amplitude das temperaturas é de 32°C.

QUESTÃO 33

O valor de $\frac{2014^2 - 9}{2014^2 - 2014 - 6}$ é igual a:

- a) $\frac{2013}{2014}$
- b) $\frac{2014}{2015}$
- c) $\frac{2017}{2016}$
- d) $\frac{2015}{2014}$
- e) $\frac{2016}{2017}$

QUESTÃO 34

Dado o polinômio $p(x) = x^3 - x^2 - 2x + 2$. Assinale a opção **CORRETA**.

- a) $p(x)$ é divisível por $x + 1$.
- b) Apenas uma raiz de $p(x)$ é real.
- c) Todas as raízes de $p(x)$ são inteiras.
- d) Todas as raízes de $p(x)$ são reais.
- e) A soma das raízes de $p(x)$ é igual a zero.

QUESTÃO 35

Há dois anos o prefeito de uma iniciou a construção de um Ginásio Poliesportivo. No primeiro ano foi construído $\frac{1}{2}$ da obra e no segundo mais $\frac{1}{3}$ do que faltava. A que fração da obra corresponde a parte ainda não construída da escola?

- a) $\frac{1}{6}$
- b) $\frac{1}{3}$
- c) $\frac{1}{2}$
- d) $\frac{2}{3}$
- e) $\frac{5}{6}$

FÍSICA

QUESTÃO 36

Joana aproveitou uma semana de folga do trabalho e viajou de ônibus com a sua família da cidade de Piripiri-PI para a cidade de Fortaleza-CE. No primeiro trecho da viagem que foi de Piripiri-PI a Sobral-CE, o motorista do ônibus dirigiu a uma velocidade média de 100 km/h e gastou um tempo de 2 horas. Já o segundo trecho que foi da cidade de Sobral-CE a Fortaleza-CE, o ônibus viajou com velocidade média de 76 km/h e gastou 3 horas nesse percurso. A distância total entre as cidades de Piripiri-PI e Fortaleza-CE onde Joana foi passar a semana é de:

- a) 176 km.
- b) 276 km.
- c) 428 km.
- d) 452 km.
- e) 500 km.

QUESTÃO 37

Um motorista dirige um carro na BR-343 no sentido da cidade de Teresina-PI para a cidade de Parnaíba-PI a uma velocidade de 90,0 km/h. No caminho o motorista vê uma placa de aviso de lombada e 0,500 s após pisa no pedal dos freios. Após um intervalo de tempo de 5,00 s, ele chega à lombada a uma velocidade de 18,0 km/h. O deslocamento total desde o instante em que o motorista vê a placa até chegar na lombada é:

- a) 12,5 m.
- b) 75,0 m.
- c) 125 m.
- d) 81,2 m
- e) 87,5 m.

QUESTÃO 38

A **Figura 01** mostra o deslocamento vertical em função do tempo, de um corpo sujeito apenas à ação da força gravitacional. Sabendo que em $t=0$ a velocidade do corpo é igual a 30m/s podemos afirmar que:

- a) o tempo de queda do corpo foi de seis segundos.
- b) a aceleração do corpo é zero em todos os pontos da trajetória.
- c) a altura máxima atingida pelo corpo foi de 45m.
- d) no ponto mais alto da trajetória o corpo atinge sua velocidade máxima.
- e) a velocidade do corpo é zero quando o deslocamento é zero.

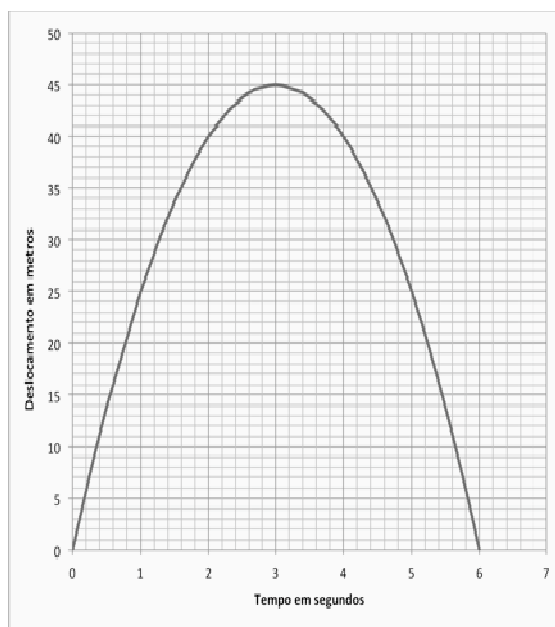


Figura 01

QUESTÃO 39

A velocidade de uma partícula de massa igual a 2,0kg varia de 3m/s a 12m/s em um período de 3 segundos. A força média que atua na partícula nesses três segundos é:

- a) 4,0N.
- b) 2,0N.
- c) 9,0N.
- d) 6,0N.
- e) 12,0N.

QUESTÃO 40

Um bloco de 2 Kg é puxado com velocidade constante por uma distância de 4 m em um piso horizontal por uma corda que exerce uma força de 7 N fazendo um ângulo de 60° acima da horizontal. Sabendo que $\text{Cos}(60^\circ) = 0,5$ e $\text{Sen}(60^\circ) = 0,86$ o trabalho executado pela corda sobre o bloco é de:

- a) 14,0 J.
- b) 24,0 J.
- c) 28,0 J.
- d) 48,1 J.
- e) 56,0 J.

QUESTÃO 41

Um objeto de massa $m = 30\text{kg}$ repousa em uma superfície horizontal lisa e sem atrito. Uma força F , de módulo igual a 3N , é aplicada sobre o corpo que se desloca uma distância $d = 5,0\text{m}$. Considerando que a direção da força aplicada é a mesma do deslocamento, assinale nas alternativas abaixo aquela que representa a velocidade final do objeto.

- a) 1,0m/s.
- b) 2,3m/s.
- c) 15,0m/s.
- d) 6,0m/s.
- e) 3,7m/s.

QUESTÃO 42

A equação que descreve o deslocamento de um objeto que oscila em um movimento harmônico simples ao longo do eixo x é da seguinte forma: $x = (6,0\text{ m})\cos(4\pi t + \frac{3\pi}{2})$. Com que frequência esse objeto oscila?

- a) 2,0 Hz.
- b) 4π Hz.
- c) $\frac{3\pi}{2}$ Hz.
- d) 4 Hz.
- e) 6 Hz.

QUESTÃO 43

Sobre a dilatação térmica dos sólidos podemos afirmar que:

- a) a variação de volume do sólido é proporcional ao volume inicial e inversamente proporcional à variação de temperatura.
- b) a variação de volume do sólido é diretamente proporcional ao volume inicial e à variação de temperatura.
- c) a variação de volume do sólido é proporcional à variação de temperatura e inversamente proporcional ao volume inicial.
- d) a variação de volume depende somente do coeficiente de dilatação volumétrica do sólido.
- e) ocorre somente sob a pressão constante.

QUESTÃO 44

Sobre a carga elétrica é **CORRETO** afirmar que:

- I - Em qualquer sistema fechado a soma de todas as cargas elétricas é sempre diferente de zero.
- II - Em um sistema fechado a carga elétrica não se conserva.
- III - A carga do elétron é considerada a menor unidade de carga.

Analisando as afirmativas, conclui-se que:

- a) as afirmativas I e II estão corretas.
- b) somente a afirmativa III está correta.
- c) as afirmativas I e III estão corretas.
- d) somente a afirmativa II está correta.
- e) todas as afirmativas estão erradas.

QUESTÃO 45

Uma corrente elétrica de 2,0 ampéres ($i=2,0A$) passa por um determinado resistor de resistência R quando a diferença de potencial é igual a 14V; portanto,

- a) a resistência R no resistor é igual a 3,5 ohms.
- b) o resistor é de 28,0 ohms.
- c) o calor é gerado no resistor a uma taxa de 98,0W
- d) a potência dissipada no resistor é de 28W.
- e) se a voltagem for dobrada a corrente é reduzida à metade.

QUESTÃO 46

A diferença de potencial entre os pontos A e B do circuito mostrado na **Figura 02** é 10V; considerando $C_1=4\mu F$ e $C_2=4\mu F$, podemos afirmar que:

- a) o potencial através de C_1 é 4V.
- b) o potencial através de C_2 é 4V.
- c) a combinação de C_1 com C_2 é equivalente a um capacitor com $C=0,5\mu F$.
- d) a carga em C_1 é $1 \times 10^{-6}C$.
- e) a carga em C_1 é $2,5 \times 10^{-6}C$.

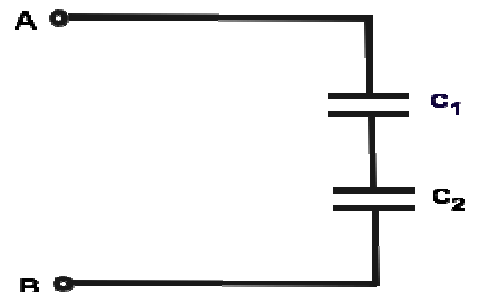


Figura 02

QUESTÃO 47

Um raio de luz proveniente do ar incide na superfície de um lago fazendo um ângulo de 30° com a normal. Sabendo que o índice de refração da água é $n=1,33$ e do ar $1,56$, o seno do ângulo do raio refratado é aproximadamente igual a

- a) 0,42.
- b) 0,25.
- c) 1,52.
- d) 0,12.
- e) 0,13.

QUESTÃO 48

Uma barra de ferro cujo coeficiente de dilatação é igual a $12 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, possui um comprimento de 15m a uma temperatura de 20°C , se a barra for aquecida até 150°C o comprimento final da barra será de

- a) 23,40m.
- b) 28,13m.
- c) 0,02m.
- d) 15,0m.
- e) 18,2m.

QUESTÃO 49

Dois sistemas estão em equilíbrio térmico entre si se:

- a) a energia cinética de um dos sistemas for zero.
- b) o calor continuar fluindo de um sistema a outro.
- c) ambos os sistemas estiverem em repouso entre si.
- d) cada um dos sistemas estiverem separadamente em equilíbrio térmico com um terceiro sistema.
- e) os sistemas estiverem isolados um do outro.

QUESTÃO 50

O volume de um gás ideal é dobrado sobre condições não especificadas. Pode-se dizer com certeza que:

- a) a pressão diminuiu à metade do seu valor inicial.
- b) a temperatura do gás é o dobro da temperatura inicial.
- c) a temperatura do gás triplicou.
- d) a pressão do gás dobrou de valor, enquanto a temperatura quadruplicou de valor.
- e) as alternativas de (a) a (d) estão incorretas.

PROVA DE REDAÇÃO

Apresenta-se, a seguir, a proposta de **REDAÇÃO**.

A partir da leitura dos textos e/ou dos fragmentos de textos motivadores e levando em conta os seus conhecimentos adquiridos, redija um texto **dissertativo-argumentativo** acerca do tema **A PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA É UMA REALIDADE. ESSE SERIA UM CAMINHO EFICIENTE DE INCLUSÃO SOCIAL OU ACENTUARIA AINDA MAIS AS BARREIRAS QUE FAVORECEM A EXCLUSÃO SOCIAL?**

O seu texto deve ser escrito segundo a norma padrão da língua portuguesa, de forma que sejam selecionados e organizados, de maneira coesa e coerente, os argumentos em favor do ponto de vista que você adotar e em conformidade com os critérios expostos no Edital.

Os textos abaixo são apenas motivadores. Não deverão ser transcritos, mesmo que parcialmente, na sua redação.

TEXTO 1

LETRAMENTO DIGITAL E ENSINO

Antonio Carlos dos Santos Xavier (UFPE)

O surgimento das novas tecnologias de comunicação tem modificado muitas atividades da vida moderna. Tais modificações também têm atingido o processo de ensino/aprendizagem, levando estudiosos da educação e da linguagem a refletirem e a pesquisarem sobre as conseqüências dessas novas práticas sociais e uso da linguagem na sociedade.

O crescente aumento na utilização das novas ferramentas tecnológicas (computador, Internet, cartão magnético, caixa eletrônico etc.) na vida social tem exigido dos cidadãos a aprendizagem de comportamentos e raciocínios específicos. Por essa razão, alguns estudiosos começam a falar no surgimento de um novo tipo, paradigma ou modalidade de letramento, que têm chamado de letramento digital. Esse novo letramento, segundo eles, considera a necessidade dos indivíduos dominarem um conjunto de informações e habilidades mentais que devem ser trabalhadas com urgência pelas instituições de ensino, a fim de capacitar o mais rápido possível os alunos a viverem como verdadeiros cidadãos neste novo milênio cada vez mais cercado por máquinas eletrônicas e digitais.

(Antonio Carlos dos Santos Xavier.

Letramento digital e ensino. www.ufpe.br/nehtel/artigos. Acesso em 12.9.2014)

TEXTO 2

Formar cidadãos preparados para o mundo contemporâneo é um grande desafio para quem dimensiona e promove a educação. (...)

Para alguns estudiosos, a inclusão é um processo em que uma pessoa ou grupo de pessoas passa a participar dos usos e costumes de outro grupo, passando a ter os mesmos direitos e os mesmos deveres dos já participantes daquele grupo em que está se incluindo.

Dentro desse contexto, poderíamos descrever vários tipos de inclusão, por exemplo, a inclusão social, que diz respeito àquelas pessoas que, de algum modo, foram ou estão

marginalizadas pela sociedade. Mas estamos falando de inclusão digital, e a palavra *digital* nos leva à associação imediata ao computador.

(...)

Voltando ao nosso ponto de partida, temos que a inclusão digital é um processo em que uma pessoa ou grupo de pessoas passa a participar dos métodos de processamento, transferência e armazenamento de informações que já são do uso e do costume de outro grupo, passando a ter os mesmos direitos e os mesmos deveres dos já participantes daquele grupo onde está se incluindo.

(João Tomaz Pereira. Educação e sociedade da informação. In.: Coscarelli, Carla V. e Ribeiro, Ana Elisa (Orgs.) Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2005 - p. 13 - 17).