



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UFRR
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CEDUC
COLÉGIO DE APLICAÇÃO - CAP
EDITAL 001/2015-EB
27 de fevereiro de 2015



Candidato(a): _____ N.º Inscrição _____

CADERNO DE PROVA

INSTRUÇÕES GERAIS – ENSINO MÉDIO – 2.ª série

OBSERVE:

Se a sua prova contém 10 páginas com 40 questões;
Se na folha do CARTÃO-RESPOSTA seus DADOS (nome e inscrição)
estão corretos.

VEJA:

A maneira CORRETA de preencher o CARTÃO-RESPOSTA é assim:



ATENÇÃO:

DESLIQUE o celular ou qualquer aparelho eletrônico;
Não use calculadora ou qualquer objeto com **tabuada**.

SAÍDA:

Sem o caderno de Prova, a partir das **15:00** horas;
Com o caderno de Prova, a partir das **16:00** horas;
Os **2 últimos candidatos** deixarão a sala de aplicação da prova juntos.

BOA VISTA - RR
FEVEREIRO/2015

Leia a fábula para responder às questões 01, 02 e 03:

O amor e a loucura

No Amor tudo é mistério: suas flechas e sua aljava, sua chama e sua infância eterna.

Mas por que o amor é cego?

Aconteceu que num certo dia o Amor e a Loucura brincavam juntos. Aquele ainda não era cego. Surgiu entre eles um desentendimento qualquer. Pretendeu, então, o Amor que se reunisse para tratar do assunto o conselho dos deuses. Mas a loucura, impaciente, deu-lhe uma pancada tão violenta que lhe privou da visão.

Vênus, mãe e mulher, pôs-se a clamar por vingança, aos gritos. E diante da Júpiter, Nêmesis – a deusa da vingança – e de todos os juizes do inferno, Vênus exigiu que aquele crime fosse reparado. Seu filho não podia ficar cego.

Depois de estudar detalhadamente o caso, a sentença do Supremo Tribunal Celeste consistiu em condenar a Loucura a servir de guia ao amor.

In. COSTA, Flávio Moreira da (Org.). Os melhores contos de loucura. Rio de Janeiro: Ediouro, 2007. p. 17-18. Fábula do escritor francês Jean La Fontaine

QUESTÃO 01

Em relação à fábula é incorreto afirmar que:

- (A) Amor e Loucura aparecem escritos com letras maiúsculas, simplesmente, por se tratar de dois substantivos abstratos.
- (B) O narrador diz que tudo no amor é mistério.
- (C) As palavras flechas, aljava, chama e infância designam os mistérios do amor.
- (D) Para o autor, o amor além de cego é guiado pela loucura.
- (E) Amor e Loucura são personagens que atuam na história narrada, personificando, respectivamente, um sentimento e um estado.

QUESTÃO 02

O termo destacado é ou tem valor de adjetivo em:

- (A) “deu-lhe uma **pancada** tão violenta que lhe privou da visão.”
- (B) “Mas por que o amor é **cego**?”
- (C) “**Vênus**, mãe e mulher, pôs-se a clamar por vingança, aos gritos”.
- (D) “...suas flechas e sua aljava, sua **chama** e sua infância eterna”.
- (E) “Surgiu entre eles um **desentendimento** qualquer.”

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa em que o substantivo está flexionado no plural diminutivo corretamente:

- (A) deuzinhas;
- (B) mulherzinhas;
- (C) amorezinhos;
- (D) visãozinhas;
- (E) juizinhos.

QUESTÃO 04

Observe a imagem e leia com atenção para responder à questão a seguir:



As mãos são parte de um todo maior: o corpo. Além de ser parte, elas representam o efeito e uma determinada causa (escravidão) que gera o escravo (efeito). Assinale a alternativa em que a figura de linguagem substitui a parte pelo todo e o efeito pela causa:

- (A) Metáfora;
- (B) Prosopopeia;
- (C) Metonímia;
- (D) Comparação;
- (E) Onomatopeia.

Observe o poema do poeta e compositor Arnaldo Antunes e responda às questões 05 e 06:

QUESTÃO 05



O poema está organizado em duas estrofes não convencionais, trata-se de um poema concreto. As palavras são escritas em formato de círculos e cada estrofe foi composta a partir dos verbos: gerar e zera, respectivamente. Com base nessas informações, assinale a alternativa incorreta:

- (A) entre os verbos degenerar e regenerar há uma figura de linguagem chamada antítese;
- (B) degenerar e regenerar ambas apresentam prefixos;
- (C) degenerar e regenerar apresentam valores de natureza antônima;
- (D) no poema, também aparece um substantivo;
- (E) gerar e zera são ações opostas.

QUESTÃO 06

É correto afirmar que entre os prefixos “de” e “re” há uma relação de:

- (A) firmeza;
- (B) estabilidade;
- (C) elevação;
- (D) semelhança;
- (E) oposição.

QUESTÃO 07

Leia com atenção o trecho retirado de uma revista de circulação nacional: “**Gastou mais de 12 milhões de dólares herdados do pai, cuja família fez fortuna no ramo de construção de estradas de ferro, com festas, viagens, bebidas e mulheres.**”

Nele, há ambiguidade textual e reescrevendo-o de forma coerente e clara, ou seja, eliminando a ambiguidade textual, teríamos:

- (A) Gastou com festas, viagens, bebidas e mulheres mais de 12 milhões de dólares herdados do pai, cuja família fez fortuna no ramo de construção de estradas de ferro.
- (B) Gastou com festas, viagens, bebidas e mulheres, cuja família fez fortuna no ramo de construção de estradas de ferro, mais de 12 milhões de dólares herdados do pai.
- (C) Família fez fortuna no ramo de construção de estradas de ferro, gastou mais de 12 milhões de dólares herdados do pai.
- (D) Gastou mais de 12 milhões de dólares herdados do pai da família que fez fortuna no ramo de construção de estradas de ferro, com festas, viagens, bebidas e mulheres.
- (E) Gastou herdados do pai mais de 12 milhões de dólares no ramo de construção de estradas de ferro, com festas, viagens, bebidas e mulheres cuja família fez fortuna.

QUESTÃO 08

Observe as imagens para responder à questão a seguir:



É correto afirmar que:

- (A) só há erro de acentuação na última imagem;
- (B) há 3 inadequações no tocante à acentuação gráfica, tais como: jóia – perdeu o acento; transito e habito – sem os respectivos acentos são verbos e isso alteraria o sentido dos textos;
- (C) todas as palavras estão acentuadas de acordo com a nova ortografia;
- (D) somente a palavra jóia não está escrita em conformidade com a lei ortográfica;
- (E) na expressão “estar cansado”, o primeiro verbo devia aparecer escrito com acento: **está** cansado.

QUESTÃO 09

O processo de derivação parassintética ocorre quando há o acréscimo simultâneo de um prefixo e de um sufixo a um radical. Com base nessa informação, assinale a alternativa em que aparece pelo menos uma palavra formada por esse processo:

- (A) O desenvolvimento de uma nação depende exclusivamente de seus governantes.
- (B) Esse tipo de erro é imperdoável.
- (C) O consumo do álcool deveria ser proibido.
- (D) Só compramos coisas baratas na feira.
- (E) O engarrafamento estava enorme naquela avenida durante o carnaval.

QUESTÃO 10

Como se sabe, o processo de derivação imprópria ocorre quando há mudança de sentido e de classe gramatical. Observe que em todas as alternativas, há derivação imprópria, exceto:

- (A) A pesca, na época da piracema, é proibida por lei.
- (B) Carla, a festa estava um tremendo barato.
- (C) O jantar foi servido antes do horário.
- (D) A sobra da comida foi doada para o vizinho.
- (E) Matilde só usa camisa de manga.

QUESTÃO 11

Leia a frase retirada do livro “De repente nas profundezas do bosque”, do escritor Amós Oz para responder à questão a seguir:

“À noite, o silêncio negro e denso era ainda mais profundo do que durante o dia.”

É correto afirmar que:

- (A) não há palavras de sentidos opostos;
- (B) há palavras de sentidos contrários: noite e dia;
- (C) “denso” é sinônimo de “noite”;
- (D) “profundas” é antônimo de “denso”;
- (E) só há sinônimos nesta frase, como: negro, denso e profundas.

QUESTÃO 12

Observe o folheto, que fez parte de uma campanha publicitária, em seguida, leia as proposições, para responder à questão a seguir:



Acessado em 19/02/2015 www.ecovia.com.br

- I – a palavra “pena” apresenta duplo sentido;
- II – um dos sentidos da palavra “pena” é: dó e compaixão;
- III – o segundo sentido é: condenação aplicada por um juiz a um réu;
- IV – essa ambiguidade textual tem por objetivo chamar a atenção do público e reforçar a ideia de que a exploração sexual infantil é caso de polícia; e não apenas de dó e de compaixão;
- V – a campanha é de combate e, simultaneamente, de incentivo à exploração sexual infantil.

É correto afirmar que:

- (A) apenas I e III são verdadeiras;
- (B) somente IV;
- (C) apenas I, II e IV são verdadeiras;
- (D) todas são verdadeiras, exceto a V;
- (E) todas são verdadeiras, exceto a II.

Leia o fragmento retirado do texto “Na morada das palavras” de Guimarães Rosa apud Rubem Alves para responder às questões: 13, 14, 15 e 16:

"Contar é muito dificultoso. Não pelos anos que já se passaram. Mas pela astúcia que têm certas coisas passadas de fazer balancê, de se remexerem dos lugares. A lembrança da vida da gente se guarda em trechos diversos; uns com outros acho que nem se misturam (...) Contar seguido, alinhavado, só mesmo sendo coisas de rasa importância. Tem horas antigas que ficaram muito mais perto da gente do que outras de recente data. Toda saudade é uma espécie de velhice. Talvez, então, a melhor coisa seria contar a infância não como um filme em que a vida acontece no tempo, uma coisa depois da outra, na ordem certa, sendo essa conexão que lhe dá sentido, princípio, meio e fim, mas como um álbum de retratos, cada um completo em si mesmo, cada um contendo o sentido inteiro. Talvez seja esse o jeito de escrever sobre a alma em cuja memória se encontram as coisas eternas, que permanecem..."

QUESTÃO 13

A palavra destacada na frase a seguir: “**uns** com outros acho que nem se misturam”, faz referência a um termo do fragmento, que é:

- (A) lembranças da vida;
- (B) gente;
- (C) trechos diversos;
- (D) certas coisas;
- (E) vida da gente.

QUESTÃO 14

A palavra destacada na frase a seguir: “Mas pela **astúcia** que têm certas coisas passadas...”, tem valor de relação de sentido com:

- (A) cautela e agilidade;
- (B) carinho e compreensão;
- (C) vantagens e esperteza;
- (D) timidez e ternura;
- (E) agilidade e carinho.

QUESTÃO 15

A palavra **então** (linha 10 do texto) está empregada com o sentido de:

- (A) conclusão;
- (B) conformidade;
- (C) proporcionalidade;
- (D) consequência;
- (E) adversidade.

QUESTÃO 16

O trecho “... **uma coisa depois da outra, na ordem certa...**” tem a função de explicar uma afirmação anteriormente dita no texto. Com base nessa informação, assinale a alternativa em que essa afirmação aparece:

- (A) “Toda saudade é uma espécie de velhice.”
- (B) “Contar é muito dificultoso”;
- (C) “Tem horas antigas que ficaram muito mais perto da gente”;
- (D) “A lembrança da vida da gente se guarda em trechos diversos”;
- (E) “um filme em que a vida acontece no tempo”.

QUESTÃO 17

Assinale a alternativa em as palavras apresentam o mesmo número de letras e de fonemas:

- (A) lembrança / importância / contar / acontece;
- (B) perto / gente / melhor / encontram;
- (C) mesmo / contendo / sentido / antigas;
- (D) diversos / rasa / sobre / coisas;
- (E) talvez / horas / saudade / sendo.

QUESTÃO 18

A palavra que possui mais fonemas do que letra é:

- (A) anterior;
- (B) passo;
- (C) horário;
- (D) léxico;
- (E) bicho.

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa em que o elemento mórfico destacado está incorreto:

- (A) gatinha - desinência verbal;
- (B) estudávamos – desinência verbal;
- (C) infelizmente – radical;
- (D) desigualdade – prefixo e sufixo respectivamente;
- (E) garoto – desinência de gênero.

QUESTÃO 20

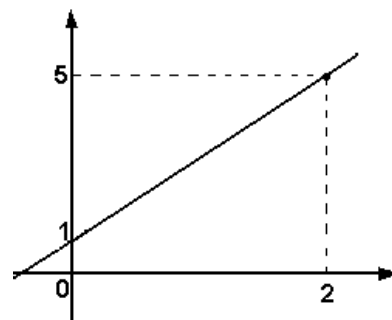
Em todas as alternativas há vogal temática, exceto:

- (A) canta;
- (B) aprende;
- (C) chora;
- (D) vende;
- (E) ame.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 21

O gráfico abaixo representa uma função $f(x) = ax + b$



O valor de $2a + b^{100}$ vale:

- (A) 3
- (B) 5
- (C) 12
- (D) 144
- (E) 2240

QUESTÃO 22

Seja f uma função afim do tipo $f(x) = ax + b$, onde a taxa de variação é 3. Sendo $f(-2) = 1$, os valores dos coeficientes angular e linear são respectivamente:

- (A) -3 e 5
- (B) 7 e 5
- (C) 3 e 5
- (D) 5 e 7
- (E) 3 e 7

QUESTÃO 23

Em uma aula de Matemática na turma 2212 do Colégio de Aplicação, o professor Waldilson falou: Uma função admite inversa se, e somente se, ela for bijetora. Dentre as alternativas, qual função é bijetora?

- (A) $f : R - \left\{ -\frac{1}{2} \right\} \rightarrow R - \left\{ \frac{1}{2} \right\}$ dado por $f(x) = \frac{x-1}{2x+1}$
 (B) $g : R_- \rightarrow R$ dado por $g(x) = -3x^2$
 (C) $h : R_+ \rightarrow R$ dado por $h(x) = \sqrt{2x}$
 (D) $m : R_- \rightarrow R$ dado por $m(x) = x^2 + 1$
 (E) $n : R_+ \rightarrow R$ dado por $n(x) = \sqrt{x}$

QUESTÃO 24

Admitindo que $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,47$, então $\log 12$ é igual a:

- (A) 0,13
 (B) 1,04
 (C) 1,07
 (D) 2,07
 (E) 6,47

QUESTÃO 25

A equação $\log_2(x-3) + \log_2(x+3) = 4$ tem como solução:

- (A) $S = \{5\}$
 (B) $S = \{-5\}$
 (C) $S = \{-5, 5\}$
 (D) $S = \{4\}$
 (E) $S = \emptyset$

QUESTÃO 26

Na eleição de 2014 do Grêmio estudantil do Colégio de Aplicação havia duas chapas A e B disputando o pleito. Cento e cinquenta alunos participaram dessa eleição, 80 votaram na chapa A; e 74, na chapa B. Qual a quantidade de alunos que anularam seus votos votando nas duas chapas?

- (A) 20
 (B) 14
 (C) 18
 (D) 16
 (E) 26

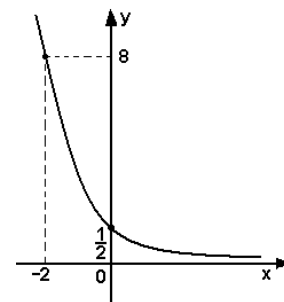
QUESTÃO 27

Dados dois conjuntos A e B a reunião (união) é o conjunto formado pelos elementos de A mais os elementos de B, isto é, A união B é formado pelos elementos que pertencem a A ou pertencem a B. Das alternativas abaixo, qual melhor define essa operação?

- (A) $A \cup B = \{x/x \in A \text{ ou } x \in B\}$
 (B) $A \cup B = \{x/x \in A \text{ e } x \in B\}$
 (C) $A \cap B = \{x/x \in A \text{ ou } x \in B\}$
 (D) $A \cap B = \{x/x \in A \text{ e } x \in B\}$
 (E) $A - B = \{x/x \in A \text{ e } x \notin B\}$

QUESTÃO 28

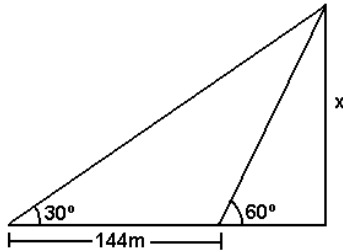
A lei de formação da função exponencial $f(x) = b \cdot a^x$ representada abaixo é:



- (A) $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{2x+1}$
 (B) $f(x) = 2^{2x+1}$
 (C) $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{2x}$
 (D) $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^{2x+1}$
 (E) $f(x) = 4^{2x+1}$

QUESTÃO 29

O valor de x indicado na figura abaixo vale:



- (A) $72\sqrt{2}m$;
- (B) $72\sqrt{3}m$;
- (C) $144\sqrt{3}m$;
- (D) $\frac{72\sqrt{3}}{2}m$
- (E) $144m$

QUESTÃO 30

No Colégio de Aplicação, do total de alunos matriculados na 2.^a série do Ensino Médio, 18 usam óculos, 25 são rapazes, 7 rapazes usam óculos e 13 meninas não usam óculos. Com base nessas informações, qual o total de alunos matriculados na 2.^a série do Colégio de Aplicação?

- (A) 46
- (B) 49
- (C) 47
- (D) 48
- (E) 50

QUESTÃO 31

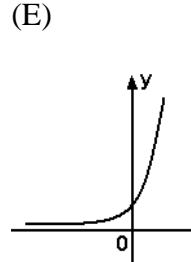
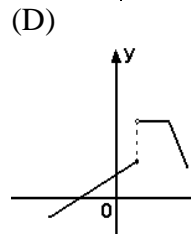
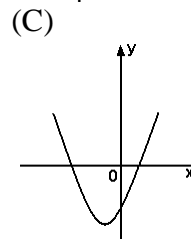
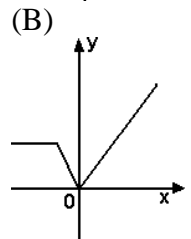
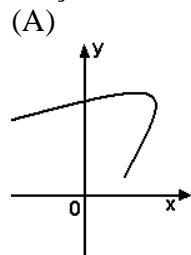
O basquete estreou, no Brasil, em 1896, e foi pioneiro entre os países latino-americanos nessa prática esportiva. No Colégio de Aplicação, o basquete é ensinado pelo professor de Educação Física, Darlen. O Colégio já ganhou algumas medalhas nos jogos escolares nesta modalidade. Nos Jogos Escolares do ano passado, o aluno Daniel Rosa arremessou a bola em direção à cesta cuja trajetória está representada pela função $y = -\frac{1}{7}x^2 + \frac{8}{7}x + 2$, sendo x e y dados em metros.

Sabendo que Daniel tem 1,80 m de altura, qual a altura máxima aproximada atingida pela bola a partir do solo?

- (A) 4,09 m
- (B) 4,29 m
- (C) 5,09 m
- (D) 5,90 m
- (E) 6,09 m

QUESTÃO 32

Qual dos gráficos abaixo não representa uma função?

**QUESTÃO 33**

Sabendo que $\operatorname{sen} x - \cos x = \frac{1}{3}$, o valor de $\operatorname{sen} x \cdot \cos x$ é:

- (A) $\frac{4}{9}$;
- (B) $\frac{4}{3}$;
- (C) $\frac{10}{9}$;
- (D) $\frac{9}{4}$
- (E) $\frac{1}{9}$

QUESTÃO 34

Uma aluna da 2.^a série do Colégio de Aplicação perdeu o ônibus que a levaria para escola. Nesse dia, ela iria fazer a multidisciplinar e não poderia chegar atrasada mais do que 15 minutos. Decidiu, então, pegar um táxi. Ao entrar no táxi e olhar para o taxímetro, verificou que a bandeirada custa R\$ 4,50. No decorrer do percurso, ela perguntou ao motorista quanto pagaria pelo quilometro rodado e ele respondeu: - R\$ 1,50. O percurso de sua casa à escola é de 6,20 km. Sendo x a distância percorrida e $P(x)$ o valor pago pela corrida, a função $P(x)$ e o valor pago por ela no final do percurso são respectivamente:

- (A) $p(x) = 4,5x$ e R\$ 27,90
- (B) $p(x) = 1,5x$ e R\$ 9,30
- (C) $p(x) = 4,5x - 1,5$ R\$ 26,40
- (D) $p(x) = 4,5 + 1,5x$ e R\$ 13,80
- (E) $p(x) = 1,5 + 4,5x$ e R\$ 29,40

QUESTÃO 35

Dado o conjunto $A = \{\emptyset, 1, \{2\}, \{1, 2\}\}$ é correto afirmar que:

- (A) $\{1, 2\} \in A$
- (B) $\{2\} \subset A$
- (C) $2 \in A$
- (D) $\emptyset \notin A$
- (E) $\{\emptyset, 1, 2\} \subset A$

QUESTÃO 36

Dadas as funções $f(x) = x - 1$ e $g(x) = x^2$, então $g(f(x))$ é:

- (A) $x^2 - 2x + 1$
- (B) $x^2 + 2x + 1$
- (C) $x^2 - 2x$
- (D) $x^2 + 1$
- (E) $x^2 - 1$

QUESTÃO 37

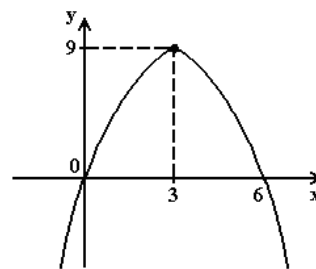
Numa partida de futsal pelos Jogos Internos do Colégio de Aplicação, o zagueiro da turma 2221 percebeu que o goleiro do time adversário estava muito adiantado e resolveu dar um chute que pudesse encobri-lo. A trajetória descrita pela bola nesse chute está representada pela função, onde t é

medido em segundo e $h(t)$ em metros. Sabendo que o zagueiro fez um golaço, quanto tempo levou para que a bola atingisse a altura máxima?

- (A) 3,5s
- (B) 3,0s
- (C) 2,0s
- (D) 4,0s
- (E) 6,0s

QUESTÃO 38

A função $f(x) = ax^2 + bx + c$ está representada no gráfico abaixo.

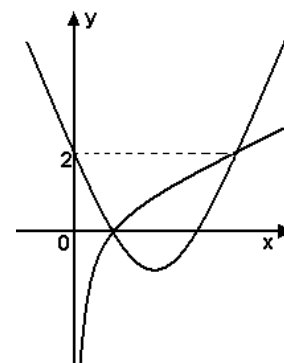


O valor de c^2 é

- (A) 9
- (B) 81
- (C) 36
- (D) 0
- (E) 5

QUESTÃO 39

Na figura, temos a representação gráfica das funções $f(x) = \log_2 x$ e $g(x) = ax^2 + bx + c$.



As raízes de $g(x)$ são:

- (A) 0 e 3.
- (B) 2 e 3;
- (C) 1 e 4;
- (D) 1 e 5;
- (E) 1 e 3;

QUESTÃO 40

Quantos números naturais diferente de zero pertencem à solução da inequação $(\sqrt{3})^x \leq 3\sqrt{27}$?

- (A) 3
- (B) 5
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 7