



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO-RJ

CARGO: PROFESSOR DE MATEMÁTICA

EDITAL Nº 001/2015 - TIPO DE PROVA: AMARELA

DATA: 20/12/2015 - PERÍODO: TARDE

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - a) Este caderno com 30 questões objetivas sem repetição ou falha.
 - b) Um **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas da prova.
 - c) Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado acima e em hipótese alguma, papéis para rascunho.
2. Verifique se este material está completo, em ordem e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes no **CARTÃO-RESPOSTA**, caso haja alguma divergência, você deve comunicar ao fiscal de sala.
3. Após a conferência, você deverá assinar o seu nome completo, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA** utilizando caneta esferográfica de tinta de cor azul ou preta.
4. Escreva o seu nome e assine nos espaços indicados neste **CADERNO DE QUESTÕES**, bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
5. 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.
6. Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
7. Não será permitido o uso de borracha ou corretivo de qualquer espécie no **CARTÃO-RESPOSTA**, bem como qualquer outro tipo de rasura.
8. Para cada uma das questões são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c), e (d); 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.
9. As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
10. 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.
11. 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.
12. Quando terminar sua prova, entregue ao Fiscal de Sala, obrigatoriamente o **CARTÃO-RESPOSTA** devidamente assinado e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
13. O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **3h00min**.
14. Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorrida **1 (uma) hora**.

N.º DE INSCRIÇÃO

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

ASSINATURA

NOME DO CANDIDATO (Letra de Forma)

Corte na linha pontilhada

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

1º Num recente debate com estudantes de Letras da USP, o crítico de arte e ficcionista Rodrigo Naves pôs lado a lado, numa boutade cheia de razão, Pelé e Machado de Assis. De fato, se a formação da literatura brasileira desemboca em Machado, a do futebol brasileiro desemboca em Pelé. Quem ousaria compará-los? Quem dirá quem é superior? Driblarei a questão indo direto ao ponto: como foram possíveis um ao outro? Ambos nos dão a impressão de render as condições que os geraram, como se pairassem acima delas. Render, aqui, significa submetê-las (a pobreza, o atraso, a situação periférica do país) levando-as as suas consequências máximas, e superando-as sem negá-las. A discrepância aparentemente berrante entre o escritor e o jogador de futebol contém nela mesma o xis do problema. Ambos são necessários para que se formule a trama de um país mal letrado e exorbitante, cujo destino passa pelas reversões entre a “alta” e a “baixa” cultura, pelo confronto e pelo contraponto das raças, pela palavra e pelo corpo, e cuja formação não poderia se dar apenas na literatura: o ser brasileiro pede minimamente – para se expor em sua extensão e intensidade – a literatura, o futebol e a música popular.

2º Comparo Machado de Assis a Pelé (...) não porque sejam semelhantes como personalidades e estilos, mas porque _____ aquela similitude dos opostos complementares: além de todas as diferenças óbvias implicadas nos campos da literatura e do futebol, o foco de um ilumina o cerne da nossa incapacidade de escapar ao retorno vicioso do mesmo, e o do outro a nossa capacidade de invenção lúdica e a extraordinária potência da nossa promessa de felicidade. O que os _____ é a afirmação, na negatividade e na possibilidade, da consciência fulminante e da intuição em ato, **assim como** a capacidade de fazer o país saltar aos nossos olhos como melhor do que ele mesmo.

3º Mas *melhor do que ele mesmo* supõe necessariamente um *pior do que ele mesmo*. Machado de Assis radiografou de maneira implacável o nosso atraso como um descortino fulgurante, cujo *avanço* não paramos de descobrir. E só pôde fazê-lo da maneira que o fez, acredito eu, **porque** viu por dentro a sociedade de ponta a ponta – como condição entranhada em sua trajetória de vida – e porque deu uma poderosa forma nova tradição literária acumulada. Mais do que atraso, **no entanto**, flagrou a paralisia congênita da alma nacional, se quisermos chamar desse modo o renitente sistema auto-ilusão compartilhada que refuga os golpes do real custa de expedientes de

acomodação e escape que _____ ileso o estado de coisas, mesmo quando insustentável.

4º O futebol brasileiro é, por sua vez, o saldo ambivalente desse déficit, seu veneno e seu remédio prodigioso. Seria mais um mecanismo de fuga entre outros **se não** fosse, ao mesmo tempo, o campo em que a experiência brasileira encontrou uma das vias privilegiadas para atravessar o seu avesso e tocar as fraturas traumáticas que nos constituem e permanecem em nós como um atoleiro. Ele é a confirmação do paradoxo da escravidão brasileira como um mal nunca superado e, ao mesmo tempo, como um bem valioso em nossa existência, não pela escravidão enquanto tal – o que é óbvio e gritante aos céus –, mas pela amplitude de humanidade que desvelou. Por isso mesmo, ele figura como redenção e como falha irresolvida, como remédio irremediável em que pendulamos, na incapacidade de estender os seus dons vitoriosos e potentes outras áreas da vida nacional – em especial à educação e à política, com implicações para todo o resto. E a mesma cegueira faz com que se queira gozar os seus efeitos como se fossem dados de presente e desde sempre e que se recuse reconhecer o custo permanente da sua construção.

(WISNIK, José Miguel. **Venenos Remédios: o futebol e o Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008).

01 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas de linhas contínuas no texto:

- a) tem – unem – deixam.
- b) têm – une – deixam.
- c) têm – unem – deixam.
- d) tem – une – deixa.

02 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas de linhas pontilhadas no texto:

- a) a – à – as – a.
- b) a – a – às – à.
- c) à – a – as – à.
- d) à – à – às – a.

03 - Assinale a alternativa em que o valor semântico do conector negrito no texto está indicado de forma correta:

- a) assim como – conclusão.
- b) porque – condição.
- c) no entanto – oposição.
- d) se não – explicação.

04 - Em relação a classificação das orações, marque (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

() Ambos são necessários para que se formule a trama de um país mal letrado. (1º parágrafo) – Oração subordinada adverbial final.

() Só pôde fazê-lo da maneira que o fez. (3º parágrafo) – Oração subordinada adverbial consecutiva.

() Ambos nos dão a impressão de render as condições que os geraram. (1º parágrafo) – Oração subordinada adjetiva explicativa.

() Ele figura como redenção e como falha irresolvida. (4º parágrafo) – Oração coordenada assindética aditiva.

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

05 - Considere as afirmativas sobre a acentuação gráfica das palavras retiradas do texto, marque (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas:

() A palavra “óbvias” recebe acento gráfico pela mesma regra de “lúdicas”.

() A palavra “experiência” recebe acento gráfico pela mesma regra de “congénita” e “fazê-lo”.

() As palavras “áreas” e “possíveis” são acentuadas por serem paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

() As palavras “déficit” e “traumática” obedecem à mesma regra de acentuação.

() As paroxítonas “implacável” e “insustentável” são acentuadas por terminarem em “el”.

Assinale a sequência correta de cima para baixo:

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

06 - Analise as afirmativas referente às classes e funções que as palavras exercem no texto:

I - O vocábulo “os” em “que os geraram”. (1º parágrafo) é pronome pessoal do caso oblíquo em função de objeto direto.

II - O vocábulo “traumáticas” em “tocar as fraturas traumáticas”. (4º parágrafo) é adjetivo em função de adjunto adnominal.

III - O vocábulo “atraso” em “Assis radiografou de maneira implacável o nosso atraso” (3º

parágrafo) é substantivo em função de núcleo do objeto indireto.

IV - O vocábulo “que” em “remitente sistema auto-ilusão compartilhada que refuga os golpes do real” (3º parágrafo) é pronome relativo em função de sujeito.

Quais afirmativas estão corretas?

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

07 - Analise as afirmativas referente ao texto:

I - O propósito geral do texto é denunciar a presença velada do preconceito no Brasil como desdobramento natural da escravidão negra.

II - O texto afirma que o futebol no Brasil se constitui lugar de democracia racial.

III - O que torna Machado e Pelé complementares e que ambos integram um quadro do qual emerge um Brasil que surpreende por produzir, em meio as suas limitações, manifestações culturais de grande expressividade.

Quais afirmativas estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I e III.
- d) I, II e III.

08 - A matrícula dos funcionários de uma empresa é formada por cinco dígitos numéricos, sendo o último, denominado dígito verificador, ou seja, a matrícula é um código do tipo “ABCD-E”. Sabe-se que os quatro primeiros dígitos são gerados aleatoriamente e o dígito verificador é gerado da seguinte maneira:

- multiplica-se o número “A” por 1, “B” por 2, “C” por 3 e “D” por 4.

- soma-se esses produtos e divide por 11.

- toma-se o resto dessa divisão como dígito verificador.

O funcionário João da Silva possui matrícula “3742-E”. Assim, é correto afirmar que o dígito verificador representado por “E” na matrícula do funcionário João da Silva é igual a:

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

09 - Num curso há 104 professores. Sabe-se que $\frac{5}{8}$ deles são formados em Geografia e que 70 professores são formados em História e que 11 professores não são formados em História nem em Geografia. O número de professores desse curso que são formados em História e em Geografia é igual a:

- a) 31.
- b) 39.
- c) 42.
- d) 53.

10 - Hugo escreveu todas as palavras possíveis utilizando apenas as letras do seu nome, sem repetição, e obedecendo a sequencia em que tais letras aparecem no alfabeto. Assim, a primeira palavra escrita por ele foi "GHOU", a segunda foi "GHUO", a terceira foi "GOHU", e assim por diante. Dessa forma, a palavra "HUGO" foi a:

- a) décima palavra escrita.
- b) décima-primeira palavra escrita.
- c) décima-quinta palavra.
- d) vigésima palavra escrita.

11 - Considere o conjunto $A = \{10, 220, 2125, 16404, X, 2345678\}$. Sabe-se que a constituição do conjunto "A" obedece à determinada lógica. Dessa forma, assinale uma alternativa em que apresenta-se um número que pode substituir a letra "X" no conjunto "A":

- a) 18568.
- b) 654321.
- c) 201104.
- d) 1234567.

12 - Se Alan não é médico, então Bruna é sua tia. Ou Caio ou Daniel é dentista. Se Bruna é tia de Eder ou Fabiana é mãe de Giovane, então Caio não é dentista. Sabendo que Daniel não é dentista, é possível concluir corretamente que:

- a) Fabiana não é mãe de Giovane e Alan é médico.
- b) Fabiana não é mãe de Giovane e Alan não é médico.
- c) Fabiana é mãe de Giovane ou Alan não é médico.
- d) Fabiana é mãe de Giovane e Alan não é médico.

13 - Considere como verdadeiras as cinco afirmativas abaixo:

I - Todas as galinhas ciscam.

II - Todas as galinhas possuem duas asas.

III - Os marrecos também possuem duas asas.

IV - Alguns papagaios imitam as galinhas ciscando.

V - Nem todas as galinhas voam e alguns marrecos machucam as pessoas.

Dessa forma, é possível concluir corretamente que:

- a) os marrecos que machucam as pessoas assustam as galinhas que não voam.
- b) algumas galinhas não possuem duas asas e não ciscam.
- c) ou os marrecos machucam as pessoas ou os marrecos mergulham.
- d) as galinhas que ciscam possuem duas asas.

14 - André possui certa quantia, que equivale a $\frac{1}{6}$ da quantia que possui Bruno, que por sua vez, possui o dobro do que possui Roberto. Sabe-se que Roberto possui 18 reais. Dessa forma, é correto afirmar que André possui:

- a) 6 reais.
- b) 8 reais.
- c) 9 reais.
- d) 12 reais.

15 - Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da frase abaixo:

A política nacional de desenvolvimento urbano foi estruturada nos anos _____ através da montagem de um sistema de financiamento de habitação e saneamento.

- a) 1.950 e 1.960.
- b) 1.960 e 1.970.
- c) 1.970 e 1.980.
- d) 1.980 e 1.990.

16 - Assinale a ordem cronológica em que ocorreu a fundação destas bandas musicais em Nova Friburgo:

- a) Campesina Friburguense $\Rightarrow$ Euterpe Friburguense $\Rightarrow$ Euterpe Lumiareense.
- b) Campesina Friburguense $\Rightarrow$ Euterpe Lumiareense $\Rightarrow$ Euterpe Friburguense.
- c) Euterpe Friburguense $\Rightarrow$ Campesina Friburguense $\Rightarrow$ Euterpe Lumiareense.
- d) Euterpe Lumiareense $\Rightarrow$ Euterpe Friburguense $\Rightarrow$ Campesina Friburguense.

17 - Em 1.910, que Presidente da República inaugurou em Nova Friburgo o Sanatório Naval?

- a) Hermes da Fonseca.
- b) Nilo Peçanha.
- c) Rodrigues Alves.
- d) Wenceslau Brás.

18 - Em se tratando de tecnologia, dos fatos abaixo, qual deles ocorreu mais recentemente?

- a) Divulgação dos critérios para migração das rádios que operam em AM para FM.
- b) Início das transmissões de televisão em HDTV em todo o Brasil.
- c) Transferência de todas as linhas de celulares para o sistema 3G.
- d) Utilização das frequências desativadas de VHF (TV analógica) para telefonia digital.

19 - Muito se fala atualmente da abertura do Processo de Impeachment da Presidente Dilma Rousseff, algo que ocorreu no início da década de 1.990 com o Presidente Fernando Collor de Mello. Sobre estas duas figuras públicas é CORRETO afirmar:

- a) Alcançaram um índice de rejeição nas pesquisas superior a 2/3 do total de entrevistados.
- b) Chegaram ao poder através do voto indireto.
- c) Estavam em seu segundo mandato eletivo.
- d) Foram eleitos pelo mesmo Partido Político.

20 - Quem foi o escolhido pelo Governo Federal para ser o primeiro Governador do Estado da Guanabara, quando da sua separação do Rio de Janeiro?

- a) Antônio de Pádua Chagas Freitas.
- b) Carlos Frederico Werneck de Lacerda.
- c) Francisco Negrão de Lima.
- d) José de Sette Câmara Filho.

21 - Leia com atenção as cinco afirmativas abaixo:

I - A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 9º, preconiza que a União incumbir-se-á de coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação.

II - Em caso de comprovação de negligência da autoridade competente para garantir o oferecimento de ensino obrigatório, esta poderá ser imputada pelo crime de responsabilidade.

III - A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece que o ensino fundamental obrigatório, com duração de oito anos, gratuito na escola pública, inicia-se as sete anos de idade.

IV - A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional preconiza que os estabelecimentos de ensino têm incumbência de elaborar sua proposta pedagógica, com plena autonomia para na realização deste trabalho.

V - O Estatuto da Criança e do Adolescente estabelece que o professor que deixar de comunicar suspeitas de maus tratos contra os

alunos à autoridade competente, incorre em infração administrativa.

Acerca das cinco afirmativas acima, é correto apenas o que se afirma em:

- a) I, II, V.
- b) II, IV, V.
- c) I, II, III, V.
- d) I, II, IV, IV.

22 - Leia com atenção as cinco afirmativas abaixo:

I - Um professor, ao propor uma atividade que envolve um estudo comparativo dos sistemas de numeração, relaciona a Matemática com o tema transversal “pluralidade cultural”.

II - A ênfase no ensino da Matemática a partir da resolução de problemas do cotidiano das pessoas é fundamental para dar significado aos conteúdos matemáticos, pois a Matemática somente será aprendida em sua plenitude, se percebida sua aplicação prática.

III - A avaliação contínua e processual se dá quando da aplicação de dois tipos de avaliação diferentes, como um trabalho e uma prova sobre determinado conteúdo em estudo, por exemplo.

IV - Para Machado (2002), o jogo em sala de aula deve ser analisado sobre dois enfoques: o lúdico e o prático-utilitário. Assim, privilegia-se a aprendizagem e não apenas o seu emprego apenas para tornar a aula divertida.

V - Um dos objetivos gerais do Ensino Fundamental é: “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”.

Acerca das cinco afirmativas acima, é correto apenas o que se afirma em:

- a) I, II, V.
- b) I, IV, V.
- c) II, III, IV.
- d) I, III, IV, V.

23 - Os valores de a e b para os quais -1 venha ser raiz de multiplicidade 2 do polinômio $3x^3 - 2x^2 + ax - b$ são, respectivamente:

- a) -2 e 3 .
- b) 3 e -2 .
- c) -3 e 2 .
- d) -3 e -2 .

24 - Dados os números complexos $z = 1 - i$ e $w = \sqrt{3} + i$, é correto afirmar que o módulo e o argumento do produto de z por w são, respectivamente:

- a) $\sqrt{2}$ e 60° .

b) $\sqrt{2}$ e 45° .

c) $2\sqrt{2}$ e 45° .

d) Nenhuma das alternativas anteriores.

25 - O valor máximo que a função $f(x) = 3x + 3\cos(3x)$ assume no intervalo em que $x \in [0, \pi]$, é igual a:

a) 3.

b) $3\pi/2$.

c) $3\pi - 3$.

d) $6\pi + 3$.

26 - Um “dado” viciado, em formato de icosaedro regular, tem suas faces numeradas por números distintos, naturais e consecutivos, começando com 1. Sabe-se que a probabilidade de ocorrer uma face ímpar é três vezes a probabilidade de ocorrer uma face par. Assim, em um lançamento desse dado, a probabilidade de ocorrer a face com o número 4 é igual a:

a) $1/20$.

b) $1/40$.

c) $1/60$.

d) $1/80$.

27 - Numa turma de formandos há 15 alunos, sendo 6 mulheres. Houve um sorteio de 5 viagens em um cruzeiro entre os formandos dessa turma. Considerando que o sorteio das 5 viagens foi aleatório e simultâneo, é correto afirmar que o número de maneiras possíveis em que possa haver pelo menos uma mulher entre os formandos premiados nesse sorteio é igual a:

a) 3.003.

b) 2.997.

c) 2.877.

d) 126.

28 - Uma população de bactérias, quando submetida à determinada experiência em laboratório, tem sua variação em decorrência do tempo t , em dias, e pode ser quantificada pela expressão $P(t) = P_0 2^{-kt}$, com $k > 0$ e P_0 representa a população inicial. Sabendo que $P(1) = 1530$ e que $P(5) = 170$, é correto afirmar que o valor aproximado da população inicial de bactérias nesse experimento é igual a:

a) 2.650.

b) 2.225.

c) 2.160.

d) 1.875.

29 - Considere a matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$, em que $a_{ij} = |i - j|$, se $i \neq j$ e $a_{ij} = i^0$, se $i = j$. A soma dos elementos de A^5 é igual a:

a) 2^3 .

b) 2^4 .

c) 2^5 .

d) 2^6 .

30 - Três amigos foram a uma lanchonete. Alberto comprou três sorvetes, cinco chocolates e um suco por R\$ 59,50. Bruno comprou dois sorvetes, três chocolates e um suco por R\$ 39,50. Dessa forma, é correto afirmar que Clóvis, que comprou um sorvete, um chocolate e um suco, pagou:

a) R\$ 18,00.

b) R\$ 19,50.

c) R\$ 20,00.

d) R\$ 21,50.