



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

## EDITAL Nº 01/2014

### NÍVEL SUPERIOR

## PROFESSOR DA EDUCAÇÃO BÁSICA (MATEMÁTICA)

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

#### INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará 06 (seis) páginas numeradas sequencialmente, contendo 50 (cinquenta) questões correspondentes à seguinte disciplina: Língua Portuguesa (10 questões), História e Geografia de Petrópolis (05 questões), Legislação (05 questões) e Conhecimentos específicos (30 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 04 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 02 (duas) horas após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do ibfc, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XI. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

**Boa Prova!**



.....  
DESTAQUE AQUI



### GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO



Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura do Candidato: \_\_\_\_\_ Inscrição: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# RASCUNHO

## Texto I

**Varição linguística – a língua em movimento**

(Luana Castro Alves Perez)

A variação linguística é um fenômeno que acontece com a língua e pode ser compreendida através das variações históricas e regionais. Em um mesmo país, com um único idioma oficial, a língua pode sofrer diversas alterações feitas por seus falantes. Como não é um sistema fechado e imutável, a língua portuguesa ganha diferentes nuances. O português que é falado no Nordeste do Brasil pode ser diferente do português falado no Sul do país. Claro que um idioma nos une, mas as variações podem ser consideráveis.

As variações acontecem porque o princípio fundamental da língua é a comunicação, então é compreensível que seus falantes façam rearranjos de acordo com suas necessidades comunicativas. Os diferentes falares devem ser considerados como variações, e não como erros. Quando tratamos as variações como erro, incorremos no preconceito linguístico que associa, erroneamente, a língua ao *status*. O português falado em algumas cidades do interior do estado de São Paulo, por exemplo, pode ganhar o estigma pejorativo de incorreto ou inculto, mas, na verdade, essas diferenças enriquecem esse patrimônio cultural que é a nossa língua portuguesa.[...]

(Disponível: <http://www.portugues.com.br/redacao/variacao-linguistica-lingua-movimento.html>. Acesso em 20/01/2015)

- 1) De acordo com a autora, é possível inferir que as variações devem ser entendidas como:
  - a) um traço espontâneo da língua resultado de rearranjos feitos pelas necessidades comunicativas dos falantes.
  - b) delimitações de erros gramaticais considerando os diferentes falares como motivadores de preconceito linguístico.
  - c) comportamentos sem justificativa linguística uma vez que o país é unido pelo mesmo idioma.
  - d) estigmas pejorativos, considerados incorretos ou incultos, uma vez que o bom emprego da língua representa *status* social.
- 2) No fragmento “**Como não é um sistema fechado e imutável, a língua portuguesa ganha diferentes nuances.**” (1º§), o conectivo em destaque introduz na oração em que se encontra um sentido de:
  - a) comparação
  - b) conformidade
  - c) consequência
  - d) causa
- 3) Em “Os diferentes falares devem ser considerados como variações” (2º§), o emprego do termo em destaque gerou um efeito expressivo à medida que sugere a seguinte interpretação:
  - a) a pluralidade de manifestações escritas na língua.
  - b) a reafirmação de um modo correto no emprego da língua.
  - c) a aceitação de variantes orais de um mesmo idioma.
  - d) a necessidade de outros idiomas para ampliar a comunicação.
- 4) Na primeira frase do texto, percebe-se o vocábulo “compreendida”. Sobre ele, é correto afirmar, em relação à sua análise morfológica e à sua concordância, que se trata:
  - a) de um advérbio concordando com o substantivo “língua”.
  - b) de um adjetivo concordando com a expressão “variação linguística”.
  - c) de uma forma verbal que concorda com o substantivo “língua”.
  - d) de um substantivo que concorda com a “expressão variação linguística”.

**A linguagem da juventude**

[...]Os pais jogam a culpa nos meios de comunicação e os professores também, sem perceber que os jovens estão expressando a emergência de outras culturas, de outra sensibilidade. Sabem o que significa a música? A música é o idioma em que se expressa a juventude hoje. Isto é novo, é uma coisa estranha, o fato de que toda a juventude deseje expressar-se através da música. [...] A juventude aparece como um ator social, que tem rosto próprio e aqui vem o problema: os jovens estão construindo um novo modelo de identidade. [...] As identidades dos jovens, hoje, são, para o bem e para o mal, fluidas, maleáveis. Acho que uma das coisas mais importantes da juventude [...] é que ela pode combinar, amalgamar elementos de culturas diversas, que para nós seriam incompatíveis. [...]

(Jesús Martín-Barbero. “Sujeito, comunicação e cultura”. *Revista Comunicação e Educação*. n. 15, 1999.)

- 5) Na primeira frase do texto, o autor faz uma afirmação que pode ser entendida como:
  - a) original
  - b) irônica
  - c) desconstrutora
  - d) generalizante
- 6) No fragmento “sem perceber que os jovens estão expressando a **emergência** de outras culturas”, considerando o contexto, o vocábulo em destaque deve ser entendido com o seguinte sentido:
  - a) manifestação
  - b) urgência
  - c) necessidade
  - d) desaparecimento
- 7) De acordo com o texto, é correto afirmar que:
  - a) a maleabilidade atribuída à identidade dos jovens pode ser percebida há várias gerações.
  - b) a identidade dos jovens hoje, enquanto atores sociais, é marcada pela compatibilidade de elementos diversos.
  - c) a combinação de elementos de culturas diversas inviabiliza a percepção de um rosto próprio na juventude.
  - d) ao apresentar, em seu repertório de formação, elementos para o bem e para o mal, o jovem incorre em perda de identidade.
- 8) Observe a colocação do pronome oblíquo no trecho “A música é o idioma em que **se** expressa a juventude hoje.”. Considerando o padrão culto da língua, sobre esse emprego, é correto afirmar que está:
  - a) errado uma vez que, não havendo palavra atrativa, o correto deveria ser “expressa-se”.
  - b) correto já que se trata de um emprego facultativo do pronome antes do verbo.
  - c) correto uma vez que o pronome relativo representa um fator proclítico.
  - d) errado já que, em função da flexão verbal, o pronome deveria estar em mesóclise.
- 9) Ao analisar, sintaticamente, os termos da oração “Isto é novo, é uma coisa estranha”, só **NÃO** se pode afirmar que:
  - a) “Isto” é um pronome demonstrativo que cumpre a função de sujeito simples.
  - b) ocorre apenas um substantivo, que é núcleo de uma função sintática.
  - c) são duas orações formadas por predicados nominais.
  - d) os dois adjetivos exercem a mesma função sintática.

**Aula de Português**

(Carlos Drummond de Andrade, fragmento)

A linguagem  
na ponta da língua,  
tão fácil de falar  
e de entender.

A linguagem  
na superfície estrelada de letras,  
sabe lá o que ela quer dizer?

Professor Carlos Góis<sup>1</sup>, ele é quem sabe,  
e vai desmatando  
o amazonas de minha ignorância.  
Figuras de gramática, esquipáticas,  
atropelam-me, aturdem-me, sequestram-me.[...]

<sup>1</sup> – Gramático

**10) Nesse poema, Drummond sintetiza o conflito de um aluno diante das variantes da língua. Ampliando o caráter expressivo do texto, no verso “o amazonas de minha ignorância.”, apreende-se a combinação de duas figuras de linguagem. São elas:**

- a) metonímia e hipérbole
- b) prosopopeia e ironia
- c) metáfora e hipérbole
- d) metonímia e ironia

**HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PETRÓPOLIS**

**11) A fundação da cidade de Petrópolis está intimamente ligada ao Imperador D. Pedro I e ao Padre Correia. Desde que o Imperador pernoitou na fazenda do padre, de passagem pelo Caminho do Ouro que o levaria às Minas Gerais, ficou encantado com a exuberância e amenidade do clima. Foi seu desejo, então, adquirir a propriedade para seu uso e, em especial, para o tratamento de sua filha, Princesa Dona Paula Mariana de cinco anos, sempre muito doente.**

**Com base no enunciado assinale a alternativa incorreta.**

- a) Com a abdicação e morte de seu pai em 1834, D. Pedro II herda essas terras, que passam por vários arrendamentos até que Paulo Barbosa da Silva, Mordomo da Casa Imperial, teve a iniciativa de retomar os planos de Pedro I.
- b) A cidade de Petrópolis foi assentada no alto da serra da Estrela, a uma altitude aproximada de 845 metros acima do nível do mar e a 68 km da capital do Estado.
- c) O clima da região é classificado como subtropical com temperatura média anual acima de 20 graus centígrados e precipitação anual inferior a 2.000 mm.
- d) O Mordomo da Casa Imperial já tinha mandado o engenheiro alemão Júlio Frederico Köeler construir a Estrada Normal da Serra da Estrela para tornar possível o acesso de carruagens à Fazenda do Córrego Seco, uma vez que o Caminho Novo era apenas para tropas de mulas.

**12) Foi elevada à condição de cidade com a denominação de Petrópolis pela Lei nº 961/1857. Pelos Decretos Estaduais nºs 1/1892 e 1-A/1892 são criados os distritos de Cascatinha Itaipava, Pedro do Rio e São José do Rio Preto e anexados ao município de Petrópolis. Pela Lei Estadual nº 50/1894, a capital do estado foi transladada para Petrópolis, verificando-se a instalação em 20 de fevereiro de 1894. A Lei Estadual nº 89/1894 declarou Petrópolis capital do estado do Rio de Janeiro. Pela Lei Estadual nº 542/1902, perdeu a condição de capital do estado.**

**Tomando a legislação descrita como referência e considerando os dados estatísticos de Petrópolis, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.**

- I. A população estimada em 2014 para o município de Petrópolis é de, aproximadamente, 298 mil habitantes; em 2010, esse número era de 296 mil habitantes.
- II. A área da unidade territorial é de 795,799 km<sup>2</sup>.
- III. A densidade demográfica (hab/km<sup>2</sup>) é 274,5 habitantes por quilômetro quadrado.
- IV. O adjetivo gentílico, ou seja, atribuído a quem nasce em Petrópolis, é petropolitano.
- V. O atual prefeito de Petrópolis é Rubens José França Bomtempo.

**Estão corretas as afirmativas:**

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

**13) O Estado do Rio de Janeiro é composto por 92 municípios distribuídos em oito regiões de governo: Metropolitana, Noroeste Fluminense, Norte Fluminense, Serra, Baixadas Litorâneas, Médio Paraíba, Centro-Sul Fluminense e Costa Verde. Petrópolis pertence à Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, composta pelos municípios de Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes. Petrópolis abriga a maior parte do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, onde são oferecidas inúmeras opções de turismo ecológico em meio a uma abundante vegetação, com orquidários naturais, cachoeiras, vales e montanhas, além da rica fauna silvestre da Mata Atlântica.**

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

- a) Colonizada inicialmente pelos alemães, Petrópolis também recebeu imigrantes portugueses, italianos, franceses, além de africanos, entre outros povos.
- b) As músicas, danças e culinárias típicas se desenvolvem em um entrelaçamento do presente com o futuro.
- c) Petrópolis se tornou o melhor município do Brasil em qualidade de vida, tornando-se um grande atrativo migratório.
- d) Uma cidade viva, que se localiza no Norte Fluminense e se projeta para um futuro saudável e sustentável.

14) Grandes artistas contribuíram para dar ao Palácio Amarelo sua rara beleza e suntuosidade: O escultor Henrique Levy foi o responsável pelos tetos do vestibulo, do corredor e do salão de sessões, de mais de 16 m de comprimento por 6 m de largura. Ele também assina a ornamentação da fachada, com destaque para as duas cúpulas cobertas de ornatos em forma de folhas e flores, sobre as quais estão esculturas que representam a Vitória, e os seis grifos alados, com corpo de leão, colocados nos cantos da frente e dos lados da balaustrada. Os belos ladrilhos que ornamentam o adro, o hall e o patamar da escada são da firma Amaral, Guimarães e Cia., do Rio de Janeiro, e a pintura original do edifício e a colocação dos vidros ingleses com o monograma "C.M.", foram obra de Antonio Avelino Barbosa. Henrique Levy e o pintor Alsaciano José Huss dividem a autoria das pinturas que decoram os tetos do vestibulo e do salão nobre. A construção é sede do seguinte órgão:

- a) A Prefeitura Municipal de Petrópolis.
- b) A Câmara Municipal de Petrópolis.
- c) O Governo do Estado em Petrópolis.
- d) A Secretaria de Turismo de Petrópolis.

15) Pertenceu ao Barão do Pilar, fazendeiro e negociante, membro da primeira diretoria do Banco do Brasil, em 1854. Foi comprada em 1876 para abrigar um casal ilustre da história brasileira, que nela residiu quando estava em Petrópolis. Nas escadarias da varanda foi tirada uma das últimas fotos que reúne a Família Imperial em terras brasileiras, dias antes da Proclamação da República. Nos jardins estão camélias brancas, símbolo do movimento abolicionista. A descrição contida no texto refere à casa de(a):

- a) Dom Pedro II.
- b) Alberto Santos Dumont.
- c) Princesa Isabel.
- d) Rui Barbosa.

#### LEGISLAÇÃO

16) A Constituição Federal da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988, no seu Artigo 214, descreve que a lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração plurianual, visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do Poder Público que conduzam à:

- I. Erradicação do analfabetismo.
- II. Universalização do atendimento escolar.
- III. Melhoria da qualidade de ensino.
- IV. Formação para o trabalho.
- V. Promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- VI. Aplicação anual de dez por cento da receita resultante de impostos para educação.

Estão corretos os itens:

- a) I, II, III e IV, apenas
- b) I, II, III e V, apenas
- c) I, II, III, V e VI, apenas
- d) I, II, III, IV e V, apenas

17) A demanda da comunidade afro-brasileira por reconhecimento, valorização e afirmação de direitos, no que diz respeito à educação, passou a ser apoiada por políticas de reparações voltadas para a educação dos negros que devem oferecer garantias de ingresso, permanência e sucesso na educação escolar e de valorização do patrimônio histórico-cultural afro-brasileiro. Nesse sentido, analise as afirmações seguintes e dê valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F) em suas lacunas:

- ( ) O reconhecimento implica justiça e iguais direitos sociais, civis, culturais e econômicos, bem como a valorização da diversidade daquilo que distingue os negros dos outros grupos que compõem a população brasileira.
- ( ) O reconhecimento exige que se questionem relações étnico-raciais baseadas em preconceitos que desqualificam os negros e salientam estereótipos depreciativos, palavras e atitudes que, velada ou explicitamente violentas, expressam sentimentos de superioridade em relação aos negros, próprios de uma sociedade hierárquica e desigual.
- ( ) Reconhecer requer adoção de políticas educacionais e de estratégias pedagógicas de valorização, a fim de contribuir com a diversidade e desigualdade étnico-racial presente na educação escolar brasileira, nos diferentes níveis de ensino.
- ( ) Reconhecer é também valorizar, divulgar e respeitar os processos históricos de resistência negra desencadeados pelos africanos escravizados no Brasil e por seus descendentes na contemporaneidade, desde as formas individuais até as coletivas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- a) V, V, F, V
- b) V, F, V, V
- c) V, F, F, V
- d) V, V, V, F

18) A proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve ter como objetivo principal promover o desenvolvimento integral das crianças de zero a cinco anos de idade garantindo a cada uma delas o acesso a processos de construção de conhecimentos e a aprendizagem de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e interação com outras crianças. Nesse contexto, decorrem algumas condições para a organização curricular, **EXCETO**:

- a) As instituições de Educação Infantil devem assegurar a educação em sua integralidade, entendendo o cuidado como algo indissociável ao processo educativo.
- b) O atendimento ao direito da criança na sua integralidade levando em consideração as características do espaço físico e recomenda-se a proporção de trinta crianças por professor com a garantia de uma experiência educativa de qualidade a todas as crianças na Educação Infantil.
- c) As instituições necessariamente precisam conhecer as culturas plúrais que constituem o espaço da creche e da pré-escola, a riqueza das contribuições familiares e da comunidade, suas crenças e manifestações, e fortalecer formas de atendimento articuladas aos saberes e às especificidades étnicas, linguística, culturais e religiosas de cada comunidade.
- d) A execução da proposta curricular requer atenção cuidadosa e exigente às possíveis formas de violação da dignidade da criança.

19) De acordo com o Decreto nº 7.611/11 o atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes, atender às necessidades específicas das pessoas público alvo da educação especial e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas. Com essa perspectiva, são objetivos do atendimento educacional especializado:

- I. Prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio de acordo com as necessidades individuais dos estudantes.
- II. Garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular.
- III. Fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem.
- IV. Assegurar condições para continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino.
- V. Controlar o acesso das pessoas com deficiência ao mercado de trabalho mediante a sua incapacitação física e às políticas de assistência social.

**Estão corretos os itens:**

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

20) A Resolução nº 04 de 13 de julho de 2010 refere-se no Título VI "Organização da Educação Básica", no seu Artigo 22 descreve que a Educação Infantil tem por objetivo o desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual, social, complementando a ação da família e da comunidade. As crianças provêm de diferentes e singulares contextos socioculturais, socioeconômicos e étnicos, por isso devem ter a oportunidade de serem acolhidas e respeitadas pela escola e pelos profissionais da educação, com base nos princípios de:

- a) Individualidade, igualdade, intensidade, curiosidade e escolaridade
- b) Individualidade, igualdade, potencialidade, possibilidade e aprendizagem
- c) Individualidade, igualdade, capacidade, habilidade e solidariedade
- d) Individualidade, igualdade, liberdade, diversidade e pluralidade

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) Leia atentamente o fragmento para responder a questão:

"(...) a lógica é a disciplina que trata das formas de pensamento, da linguagem descritiva do pensamento, das leis da argumentação e raciocínios corretos, dos métodos e dos princípios que regem o pensamento humano. Portanto, não se trata somente de uma arte, mas também de uma ciência. É uma ciência porque possui um objeto definido: as formas de pensamento."

(Bastos et. al., 1991)

"...Nesse sentido, Quando apresentado qualquer tipo de situação-problema em um ambiente de aprendizagem, faz-se necessário para a obtenção do resultado esperado o esforço do aprendiz para a abstração do que se pede e seu conteúdo. Isto é, quando se procuram respostas é necessário primeiro levar o assunto tratado do aspecto teórico do papel para um nível mental. Seria transpor os signos para uma esfera interna do pensar".

**Piaget identifica esse fenômeno por:**

- a) Interação social lúdica.
- b) Interpretação de conhecimentos.
- c) Abstração construtivista.
- d) Ambiente de aprendizagem.

22) Analise a frase: "Vamos traduzir o problema do português para o matemático!".

A interpretação de linguagens está se tornando um problema, pois a internet modifica a linguagem formal ou natural. Nesse contexto, as redes sociais são grandes "vilãs" da linguagem e interpretação. Observe o exemplo utilizado por um aluno: "Vc tem 9dades?".

Desse modo, a interpretação inclui basicamente a leitura e a compreensão. Já os problemas matemáticos e seus conceitos codificados têm como objeto os procedimentos, histórias e reflexões matemáticas.

Contudo, tradicionalmente a matemática é isolada, sendo necessário mudarmos o contexto e práticas em sala de aula. Portanto, o planejamento pedagógico e o professor devem criar oportunidades para a interação de um bem comum que pode ser denominado:

- a) Língua materna.
- b) Interdisciplinaridade.
- c) Aprendizado histograma.
- d) Prática pedagógica matemática.

23) A História da matemática em conjunto com a (o) \_\_\_\_\_, valorizam o indivíduo e sua cultura, concebendo a aprendizagem que considera a realidade e a ação pedagógica de maneira natural. Assinale a alternativa que complete corretamente a lacuna, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino da Matemática.

- a) Língua Portuguesa.
- b) Legislação.
- c) Meio Ambiente.
- d) Etnomatemática.

24) De acordo com a igualdade fundamental, calcule o valor de E em  $\log_5 E = 3$ .

- a) 125.
- b) 38.
- c) 15.
- d) 298.

25) Durante 20 dias a equipe C composta por 8 técnicos em informática, instalou câmeras em uma empresa. Em quantos dias a equipe B composta por 5 técnicos faria o mesmo procedimento, considerando que a capacidade de produção das equipes B e C é equivalente e proporcional ao número de seus componentes? Assinale a alternativa que apresenta o número de dias necessários.

- a) 13 dias.
- b) 51 dias.
- c) 32 dias.
- d) 22 dias.

26) Calcule o valor da radiciação:  $(10\sqrt{6}) : (5\sqrt{3})$ . Assinale a alternativa que apresenta o resultado correto.

- a)  $5\sqrt{6}$ .
- b)  $2\sqrt{2}$ .
- c)  $7\sqrt{3}$ .
- d)  $9\sqrt{6}$ .

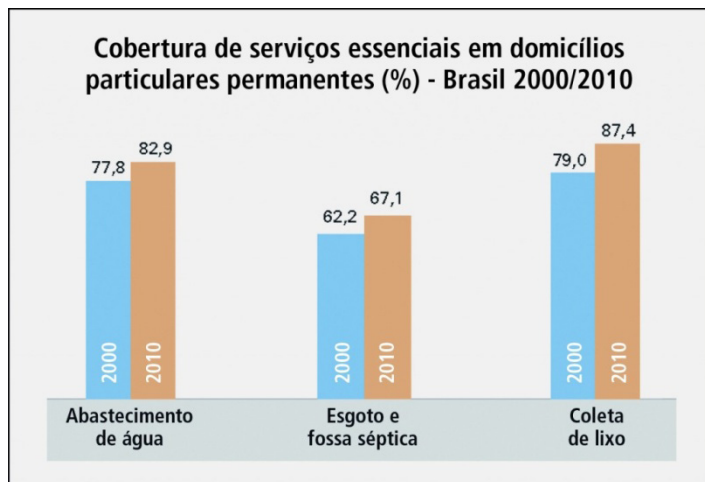
27) Para o professor é importante o reconhecimento da utilização de letras ao representar em expressões. É importante identificarmos o coeficiente e a sua parte literal. Essa linguagem na matemática, é representada por expressões de termos semelhantes. A expressão algébrica  $x^2 + 5x - 4$ , quando  $x = 2$ , equivale a:

- a) 4.
- b) 9.
- c) 6.
- d) 10.

28) Considere os valores para  $x = -2$  e  $y = 4$  na expressão  $y^3 + x^2y - 2x + 3y$ . Calcule seu valor numérico e assinale a alternativa correta.

- a) 92.
- b) 20.
- c) 158.
- d) 237.

29) Analise o gráfico a seguir:



Referência: <http://www.bloglenilsondoagreste.com.br/2011/11/censo-do-ibge-revelaenergia-eletrica-chega-a-978-dos-domicilios/>

**Censo do IBGE revela: Energia elétrica chega a 97,8% dos domicílios.**

Censo do IBGE mostra que cobertura de serviços básicos cresceu entre 2000 e 2010. A cobertura dos principais serviços públicos, como água, esgoto e coleta de lixo cresceu nos últimos dez anos.

**Segundo a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, assinale a alternativa que indique em qual dos fornecimentos houve maior e o menor crescimento entre os anos de 2000 e 2010, respectivamente.**

- a) Esgoto e fossa séptica/Coleta de lixo.
- b) Coleta de lixo/Esgoto e fossa séptica.
- c) Coleta de lixo/Abastecimento de água.
- d) Abastecimento de água/Coleta de lixo.

30) Calcule a quantidade algébrica de C. Para isso considere que a raiz da equação  $x^2 - 7x - 2c$  é  $-3$ . Assinale a alternativa correspondente.

- a) 12.
- b) 7.
- c) 15.
- d) 29.

31) Calcule o valor do ângulo oposto de um triângulo reto. Considere a hipotenusa 15 cm e ângulo adjacente 12 cm para realizar o cálculo.

- a) 2.
- b) 4.
- c) 6.
- d) 9.

32) Um polígono de diagonais com 4 cm e 6 cm representa um losango. Calcule sua área e assinale a alternativa correta.

- a)  $56 \text{ cm}^2$ .
- b)  $32 \text{ cm}^2$ .
- c)  $12 \text{ cm}^2$ .
- d)  $16 \text{ cm}^2$ .

33) A figura de um paralelogramo de base 17 cm e altura 13 cm foi desenhada na lousa de uma sala de aula. Calcule a área da figura desenhada e assinale a alternativa que corresponda à resposta correta.

- a)  $180 \text{ cm}^2$ .
- b)  $221 \text{ cm}^2$ .
- c)  $354 \text{ cm}^2$ .
- d)  $425 \text{ cm}^2$ .

34) Calcule e assinale o valor do perímetro de uma sala de 6 m de largura e 4 m de comprimento. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

- a) 10 cm.
- b) 65 cm.
- c) 24 cm.
- d) 20 cm.

35) De acordo com os coeficientes e partes literais, calcule o valor do monômio  $(2xb) \cdot (4x)$ . Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

- a)  $8x^2b$ .
- b)  $8xb^2$ .
- c)  $8x^2b^2$ .
- d)  $8(xb)^2$ .

36) Calcule o volume de um prisma regular de arestas congruentes e  $48 \text{ m}^2$  de área lateral. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

- a)  $4\sqrt{3}$ .
- b)  $16\sqrt{3}$ .
- c)  $8\sqrt{3}$ .
- d)  $2\sqrt{3}$ .

37) O reservatório de água de uma escola tem formato de um cilindro com 12 m de altura e 4 m de raio da base. Assinale a alternativa que apresenta a quantidade máxima de água que esse reservatório suporta.

- a)  $902,37 \text{ m}^3$ .
- b)  $684,12 \text{ m}^3$ .
- c)  $754,87 \text{ m}^3$ .
- d)  $602,88 \text{ m}^3$ .

38) Ao calcular a divisibilidade, é correto afirmar que 52 é múltiplo de 4. Assinale a alternativa que represente o valor desse inteiro.

- a) 11.
- b) 15.
- c) 13.
- d) 17.

39) Assinale a alternativa que apresenta a quantidade de eixos de simetria de um triângulo equilátero.

- a) 3.
- b) 2.
- c) 0.
- d) 1.

40) Calcule o valor da hipotenusa de um triângulo reto de 2 cm de cateto e  $45^\circ$ . Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.

- a)  $5\sqrt{3}$ .
- b)  $2\sqrt{2}$ .
- c)  $8\sqrt{6}$ .
- d)  $9\sqrt{7}$ .

41) Assinale a alternativa que apresenta o valor de x para que a equação  $x^2 - 10x + 24$  iguale a 0.

- a) 4.
- b) 5.
- c) 3.
- d) 7.

- 42) Qual das seguintes equações resulta numa raiz real igual a  $-3$ ? Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.
- $x^2 + 6x + 11 = 0$
  - $2x^2 + 12x + 18 = 0$
  - $6x^2 + 8x + 10 = 0$
  - $x^2 + x + 7 = 0$
- 43) Aplique a propriedade da potência e calcule o valor de  $[(5)^3]^2$ . Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.
- 30.
  - 4.584.
  - 965.325.
  - 15.625.
- 44) Um triângulo é formado por um cateto oposto de 12 centímetros e um cateto adjacente de 5 centímetros. Assinale a alternativa que apresenta o valor da hipotenusa.
- $19\sqrt{3}$ .
  - $5\sqrt{2}$ .
  - 13.
  - 56.
- 45) Aplicando a equivalência fundamental, calcule o valor de  $\log_{16} 64$  e assinale a alternativa correta.
- $5/4$ .
  - $1/2$ .
  - $8/7$ .
  - $3/2$ .
- 46) Fernanda consegue beber, no máximo 7 copos de água em 2 horas. Em 24 horas, a quantidade máxima de copos de água ingeridos que a Fernanda conseguirá beber será equivalente a:
- 84.
  - 52.
  - 35.
  - 41.
- 47) Dos números racionais, obtemos as frações, e estas estão presentes no cotidiano do educando. Para a resolução é necessário o conhecimento de suas propriedades distintas. Logo, ao somar as frações  $3/8$  e  $9/4$  é correto afirmar que a resolução é igual a:
- $5/8$ .
  - $6/4$ .
  - $21/8$ .
  - $9/4$ .

48) Leia o poema de Millôr Fernandes e responda à questão.

#### Poesia Matemática

Às folhas tantas  
do livro matemático  
um Quociente apaixonou-se  
um dia  
doidamente  
por uma Incógnita.  
Olhou-a com seu olhar inumerável  
e viu-a do ápice à base  
uma figura ímpar;  
olhos romboides, boca trapezoide,  
corpo retangular, seios esferoides.  
Fez de sua uma vida  
paralela à dela  
até que se encontraram  
no infinito.  
"Quem és tu?", indagou ele  
em ânsia radical.  
"Sou a soma do quadrado dos catetos.  
Mas pode me chamar de Hipotenusa."  
E de falarem descobriram que eram  
(o que em aritmética corresponde

a almas irmãs)  
primos entre si.  
E assim se amaram  
ao quadrado da velocidade da luz  
numa sexta potenciação  
traçando  
ao sabor do momento  
e da paixão  
retas, curvas, círculos e linhas sinoidais  
nos jardins da quarta dimensão.  
Escandalizaram os ortodoxos das fórmulas euclidianas  
e os exegetas do Universo Finito.  
Romperam convenções newtonianas e pitagóricas.  
E enfim resolveram se casar  
constituir um lar,  
mais que um lar,  
um perpendicular.  
Convidaram para padrinhos  
o Poliedro e a Bissetriz.  
E fizeram planos, equações e diagramas para o futuro  
sonhando com uma felicidade  
integral e diferencial.  
E se casaram e tiveram uma secante e três cones  
muito engraçadinhos.  
E foram felizes  
até aquele dia  
em que tudo vira afinal  
monotonia.  
Foi então que surgiu  
O Máximo Divisor Comum  
frequentador de círculos concêntricos,  
viciosos.  
Ofereceu-lhe, a ela,  
uma grandeza absoluta  
e reduziu-a a um denominador comum.  
Ele, Quociente, percebeu  
que com ela não formava mais um todo,  
uma unidade.  
Era o triângulo,  
tanto chamado amoroso.  
Desse problema ela era uma fração,  
a mais ordinária.  
Mas foi então que Einstein descobriu a Relatividade  
e tudo que era espúrio passou a ser  
moralidade  
como aliás em qualquer  
sociedade.

Referência: Millôr Fernandes. Disponível em: <[http://www.releituras.com/millor\\_poesia.asp](http://www.releituras.com/millor_poesia.asp)>. Acesso em: 5 fev. 2015.

O teorema citado no poema de Millôr Fernandes refere-se ao:

- Teorema de Tales.
  - Teorema de Gauss.
  - Teorema de Pitágoras.
  - Teorema de Euclides.
- 49) Qual a forma, tamanho e capacidade? A Geometria proporciona os conhecimentos necessários para as respostas de tais questões. As linhas são aliadas no que diz respeito às direções, princípio e fim. Traçando linhas, as retas que formam um ângulo de  $90^\circ$  são consideradas:
- Paralelas.
  - Perpendiculares.
  - Complementares.
  - Suplementares.
- 50) A matemática está presente no desenvolvimento humano e seus vários aspectos. Diante sua importância longínqua e contemporânea, algumas de suas propriedades foram separadas em conjuntos, para a organização e realizações de contagens. Os números naturais acima de 0 são múltiplos de si. Calcule quantos múltiplos de 2 dígitos o número 15 possui. Assinale a alternativa que apresenta a resposta correta.
- 8.
  - 5.
  - 9.
  - 6.