"A matemática é o alfabeto com que Deus escreveu o mundo"
Galileu Galilei

LEIA OS DOIS TEXTOS A SEGUIR E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE 01 A 15.

Texto I

A IMPORTÂNCIA DO NÚMERO ZERO (Maria Fernanda Vomero – Abril de 2001)

A invenção do zero foi uma das maiores aventuras intelectuais da humanidade – e não só para a matemática.

1° As regras que valem para todos os outros não servem para ele. Só as obedece como e quando bem entende. "Assim faço a diferença", costuma dizer. Mas não é nem um pouco egoísta. Pelo contrário. Quanto mais à direita ele vai, mais aumenta o valor do colega da esquerda, multiplicando-o por dez, 100 ou 1.000. Trata-se de um revolucionário. Com ar de bonachão, dá de ombros quando é comparado ao nada. "Sou mesmo", diz. "Mas isso significa ser tudo." Com vocês, o número zero – que ganha, nestas páginas, o papel que lhe é de direito: o de protagonista de uma odisseia intelectual que mudou o rumo das ciências exatas e trouxe novas reflexões para a história das ideias.

2° Pode soar como exagero atribuir tal importância a um número aparentemente inócuo. Às vezes, você até esquece que ele existe. Quem se preocupa em anotar que voltou da feira com zero laranjas? Ou que comprou ração para seus zero cachorrinhos? Só fica preocupado quando descobre um zero na conta bancária. Mesmo assim, logo que chega o pagamento seguinte, não sobra nem lembrança daquele número gorducho.

3° O símbolo "0" e o nome zero estão relacionados à ideia de nenhum, não-existente, nulo. Seu conceito foi pouco estudado ao longo dos séculos. Hoje, mal desperta alguma curiosidade, apesar de ser absolutamente instigante. "O ponto principal é o fato de o zero ser e não ser. Ao mesmo tempo indicar o nada e trazer embutido em si algum conteúdo", diz o astrônomo Walter Maciel, professor da Universidade de São Paulo. Se essa dialética parece complicada para você, cidadão do século XXI, imagine para as tribos primitivas que viveram muitos séculos antes de Cristo.

4° A cultura indiana antiga já trazia uma noção de vazio bem antes do conceito matemático de zero. "Num dicionário de sânscrito, você encontra uma explicação bastante detalhada sobre o termo indiano para o zero, que é *shúnya*", afirma o físico Roberto de Andrade Martins, do Grupo de História e Teoria da Ciência da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Como adjetivo, *shúnya* significa vazio, deserto, estéril. Aplica-se a uma pessoa solitária, sem amigos; a um indivíduo indiferente ou insensível. O termo descreve um sentimento de ausência, a falta de algo, uma ação sem resultados. Como substantivo, *shúnya* refere-se ao nada, ao vácuo, à inexistência. A partir do século VIII d.C., os árabes levaram para a Europa, junto com os outros algarismos, tanto o símbolo que os indianos haviam criado para o zero quanto à própria ideia de vazio, nulo, não-existente. E difundiram o termo *shúnya* – que, em árabe, se tornou *shifr* e foi latinizado para *zephirum*, depois *zéfiro*, *zefro* e, por fim, zero.

5° Bem distante da Índia, nas Américas, por volta dos séculos IV e III a.C., os maias também deduziram uma representação para o nada. O sistema de numeração deles era composto por pontos e traços, que indicavam unidades e dezenas. Tinham duas notações para o zero. A primeira era uma elipse fechada que lembrava um olho. Servia para compor os números. A segunda notação, simbólica, remetia a um dos calendários dos maias. O conceito do vazio era tão significativo entre eles que havia uma divindade específica para o zero: era o deus Zero, o deus da Morte. "Os maias foram os inventores desse número no continente americano. A partir deles, outros grupos, como os astecas, conheceram o princípio do zero", diz o historiador Leandro Karnal, da Unicamp.

6° E os geniais gregos, o que pensavam a respeito do zero? Nada. Apesar dos avanços na geometria e na lógica, os gregos jamais conceberam uma representação do vazio, que, para eles, era um conceito até mesmo antiestético. Não fazia sentido existir vazio num mundo tão bem organizado e lógico – seria o caos, um fator de desordem. (Os filósofos pré-socráticos levaram em conta o conceito de vazio entre as partículas, mas a ideia não vingou.) Aristóteles chegou a dizer que a natureza tinha horror ao vácuo.

7° "Conceber o conceito do zero exigiu uma abstração muito grande", diz o historiador da matemática Ubiratan D'Ambrosio, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC). Quando o homem aprendeu a calcular, há

cerca de 5.000 anos, fazia associações simples a partir de situações concretas: para cada ovelha, uma pedrinha. Duas ovelhas, duas pedrinhas e assim por diante. "Se sobrassem pedras, o pastor sabia que provavelmente alguma ovelha tinha sido atacada por um lobo ou se desgarrado das demais", diz o matemático Irineu Bicudo, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Rio Claro. O passo seguinte foi representar graficamente esses números com símbolos e fazer contas com eles.

8° Os babilônios, que viveram na Mesopotâmia (onde hoje é o Iraque) por volta do ano 2.500 a.C., foram os primeiros a chegar a uma noção de zero. Pioneiros na arte de calcular, criaram o que hoje se chama de "sistema de numeração posicional". Apesar do nome comprido, a ideia é simples. "Nesse sistema, os algarismos têm valor pela posição que ocupam", explica Irineu. Trata-se do sistema que utilizamos atualmente. Veja o número 222 – o valor do 2 depende da posição em que ele se encontra: o primeiro vale 200, o segundo 20 e o terceiro 2. Outros povos antigos, como os egípcios e os gregos, não usavam esse sistema – continuavam a atribuir a cada número um sinal diferente, fechando os olhos para a possibilidade matemática do zero.

9° O sistema posicional facilitou, e muito, os cálculos dos babilônios. Contudo, era comum que muitas contas resultassem em números que apresentavam uma posição vazia, como o nosso 401. (Note que, depois do 4, não há número na casa das dezenas. Se você não indicasse essa ausência com o zero, o 401 se tornaria 41, causando enorme confusão.) O que, então, os babilônios fizeram? Como ainda não tinham o zero, deixaram um espaço vazio separando os números, a fim de indicar que naquela coluna do meio não havia nenhum algarismo (era como se escrevêssemos 4_1). O palco para a estreia do zero estava pronto. Com o tempo, para evitar qualquer confusão na hora de copiar os números de uma tábua de barro para outra, os babilônios passaram a separar os números com alguns sinais específicos. "Os babilônios tentaram representar graficamente o nada, mostrando o abstrato de uma forma concreta", diz Ubiratan.

10° Perceba como um problema prático – a necessidade de separar números e apontar colunas vazias – levou a uma tentativa de sinalizar o não-existente. "Trata-se de uma abstração bastante sofisticada representar a inexistência de medida, o vazio enquanto número, ou seja, o zero", diz a historiadora da ciência Ana Maria Alfonso Goldfarb, da PUC. "Temos apenas projeções culturais a respeito do que é abstrato", afirma Leandro Karnal. Na tentativa de tornar concreta uma situação imaginária, cada povo busca as referências que tem à mão. Veja o caso dos chineses: eles representavam o zero com um caractere chamado ling, que significava "aquilo que ficou para trás", como os pingos de chuva depois de uma tempestade. Trata-se de um exercício tremendo de abstração. Você já parou para pensar como, pessoalmente, encara o vazio?

11° Apesar de ser atraente, o zero não foi recebido de braços abertos pela Europa, quando apareceu por lá, levado pelos árabes. "É surpreendente ver quanta resistência a noção de zero encontrou: o medo do novo e do desconhecido, superstições sobre o nada relacionadas ao diabo, uma relutância em pensar", diz o matemático americano Robert Kaplan, autor do livro *The Nothing That Is* (O Nada que Existe, recém-lançado no Brasil) e orientador de um grupo de estudos sobre a matemática na Universidade Harvard. O receio diante do zero vem desde a Idade Média. Os povos medievais o ignoravam solenemente. "Com o zero, qualquer um poderia fazer contas", diz Ana Maria. "Os matemáticos da época achavam que popularizar o cálculo era o mesmo que jogar pérolas aos porcos." Seria uma revolução.

12° Por isso, Kaplan considera o zero um número subversivo. "Ele nos obriga a repensar tudo o que alguma vez já demos por certo: da divisão aritmética à natureza de movimento, do cálculo à possibilidade de algo surgir do nada", afirma. Tornou-se fundamental para a ciência, da computação à astronomia, da química à física. "O cálculo integral e diferencial, desenvolvido por Newton e Leibniz, seria inviável sem o zero", diz Walter Maciel. Nesse tipo de cálculo, para determinar a velocidade instantânea de um carro, por exemplo, você deve levar em conta um intervalo de tempo infinitamente curto, que tende a zero. (É estranho calcular quanto o carro se deslocou em "zero segundos", mas é assim que funciona.) "O cálculo integral está na base de tudo o que a ciência construiu nos últimos 200 anos", diz Maciel.

13° Ainda hoje o conceito de zero segue revirando nossas ideias. Falta muito para entendermos a complexidade desse número. Para o Ocidente, o zero continua a ser uma mera abstração. Segundo Eduardo Basto de Albuquerque, professor de história das religiões da Unesp, em Assis, o pensamento filosófico ocidental trabalha com dois grandes paradigmas que não comportam um vazio cheio de sentido, como o indiano: o aristotélico (o mundo é o que vemos e tocamos com nossos sentidos) e o platônico (o mundo é um reflexo de essências imutáveis e eternas, que não podemos atingir pelos sentidos e sim pela imaginação e pelo conhecimento). "O Ocidente pensa o nada em oposição à existência de Deus: se não há Deus, então é o nada", diz Eduardo. Ora, mesmo na ausência, poderia haver a presença de Deus. E o vazio pode ser uma realidade. É só pensar na teoria atômica, desenvolvida no século XX: o mundo é formado por partículas diminutas que precisam de um vazio entre elas para se mover.

14° Talvez o zero assuste porque carrega com ele um outro paradigma: o de um nada que existe efetivamente.

15º Na matemática, por mais que pareça limitado a um ou dois papéis, a função do zero também é "especial" – como ele mesmo faz questão de mostrar – porque, desde o primeiro momento, rebelou-se contra as regras que todo número precisa seguir. O zero viabilizou a subtração de um número natural por ele mesmo (1 – 1 = 0). Multiplicado por um algarismo à escolha do freguês, não deixa de ser zero (0 x 4 = 0). Pode ser dividido por qualquer um dos colegas (0 ÷ 3 = 0), que não muda seu jeitão. Mas não deixa nenhum número – por mais pomposo que se julgue – ser dividido por ele, zero. Tem ainda outros truques. Você pensa que ele é inútil? "Experimente colocar alguns gêmeos meus à direita no valor de um cheque para você ver a diferença", diz o zero. No entanto, mesmo que todos os zeros do universo se acomodem no lado esquerdo de um outro algarismo nada muda. Daí a expressão "zero à esquerda", que provém da matemática e indica nulidade ou insignificância.

16º Mas o zero – como você pôde ver – decididamente não é um zero à esquerda. "Foi uma surpresa constatar como é central a ideia de zero: o nada que gera tudo", diz Kaplan. E mais: há quem diga que o zero é parente do infinito, outra abstração que mudou as bases do pensamento científico, religioso e filosófico. "Eles são equivalentes e opostos, yin e yang", escreve o jornalista americano Charles Seife, autor de Zero: *The Biography of a Dangerous Idea* (Zero: A Biografia de uma Ideia Perigosa), lançado no ano passado nos Estados Unidos. O epíteto atribuído ao zero no título – ideia perigosa – não está ali por acaso. "Apesar da rejeição e do exílio, o zero sempre derrotou aqueles que se opuseram a ele", afirma Seife. "A humanidade nunca conseguiu encaixar o zero em suas filosofias. Em vez disso, o zero moldou a nossa visão sobre o universo – e também sobre Deus." E influenciou, sorrateiramente, a própria filosofia. De fato, trata-se de um perigo.

Disponível em <http://super.abril.com.br/ciencia/importancia-numero-zero-442058.shtml>. Acesso em 14 mar. 2012. (ADAPTADO)

Texto II
CERTAS COISAS (Lulu Santos)

(1) Não existiria som
(2) Se não houvesse o silêncio
(3) Não haveria luz
(4) Se não fosse a escuridão
(5) A vida é mesmo assim,
(6) Dia e noite, não e sim...

(7) Cada voz que canta o amor não diz
(8) Tudo o que quer dizer,
(9) Tudo o que cala fala
(10) Mais alto ao coração.
(11) Silenciosamente eu te falo com paixão...
(12) Eu te amo calado,

(13) Como quem ouve uma sinfonia
(14) De silêncios e de luz.
(15) Nós somos medo e desejo,
(16) Somos feitos de silêncio e som,
(17) Tem certas coisas que eu não sei dizer...

(18) A vida é mesmo assim,
(19) Dia e noite, não e sim...

(20) Cada voz que canta o amor não diz
(21) Tudo o que quer dizer,
(22) Tudo o que cala fala
(23) Mais alto ao coração.
(24) Silenciosamente eu te falo com paixão...

(25) Eu te amo calado,
(26) Como quem ouve uma sinfonia
(27) De silêncios e de luz,
(28) Nós somos medo e desejo,
(29) Somos feitos de silêncio e som,
(30) Tem certas coisas que eu não sei dizer...

Disponível em <http://letras.terra.com.br/lulu-santos/35063/>. Acesso em 15 mar. 2012.

Questão 01

Analise as assertivas a seguir a respeito do texto I e marque a alternativa **correta**:

I. A personificação do zero dá um caráter lúdico à história narrada.
II. A origem da palavra zero remete a ideias tais como: vazio, esterilidade e morte.
III. Os indianos foram os primeiros a usar matematicamente o conceito do zero.

A) as assertivas I e II são verdadeiras.
B) as assertivas I e III são verdadeiras.
C) as assertivas II e III são verdadeiras.
D) apenas a assertiva I é verdadeira.
E) nenhuma assertiva é verdadeira.

Comentário:
Apenas o item 3 é incorreto, pois a ideia dos indianos serem os primeiros a conceituarem o uso matemático do zero é falsa, pois, na verdade, tal povo trabalhou com a ideia de vazio, o termo *shúnya*, que foi levado pelos árabes ao ocidente com o grafia *shifr* e posteriormente latinazado para "zephirum, zefro e, por fim, zero". No 8° parágrafo há a evidência de terem sido os babilônios os primeiros a trabalharem com a ideia do conceito e utilização do zero.

Alternativa A

Questão 02

"Se essa **dialética** parece complicada para você, cidadão do século XXI, imagine para as tribos primitivas que viveram muitos séculos antes de Cristo". (3° parágrafo, texto I)

A ideia contida no trecho acima, sobretudo na palavra em destaque, encontra-se nos fragmentos abaixo, referentes ao texto I, **exceto em**:

A) "Ao mesmo tempo indicar o nada e trazer embutido em si algum conteúdo" (3° parágrafo).
B) "o pensamento filosófico ocidental trabalha com dois grandes paradigmas que não comportam um vazio cheio de sentido" (13° parágrafo).
C) "O Ocidente pensa o nada em oposição à existência de Deus: se não há Deus, então é o nada" (13° parágrafo).
D) "Eles são equivalentes e opostos, yin e yang" (16° parágrafo).
E) "Apesar da rejeição e do exílio, o zero sempre derrotou aqueles que se opuseram a ele" (16° parágrafo).

Comentário:
O termo "dialética", que é o cerne da questão, explora o jogo antitético e o trabalho de compreensão de um determinado objeto de estudo. Na referida questão, a única alternativa que não apresenta tal jogo de opostos é a letra **e**, pois os termos rejeição e exílio não configuram um jogo de sentidos contrários.

Alternativa E

Questão 03

Segundo o texto I, "O símbolo "0" e o nome zero estão relacionados à ideia de nenhum, não-existente, nulo" (3° parágrafo). Marque a alternativa que apresente uma ideia **distinta** daquela a que se associou o substantivo "zero" ao longo dos tempos:

A) tenebrosidade
B) insensibilidade
C) divindade
D) atratividade
E) subversividade

Comentário:
Das opções apresentadas, a única alternativa que não se mostra referendada no texto é a letra b) insensibilidade. Todas as outras apresentam-se explicitamente ou implicitamente. Nos 6° e 11° parágrafos há referências quanto a uma possível tenebrosidade; no 5° parágrafo existe a imagem do zero como divindade; já no 12° parágrafo evidencia-se o termo/a ideia de subversividade; durante o texto inteiro pode-se confirmar a noção de atratividade que o "zero" traz ao ser humano através dos tempos.

Alternativa E

Questão 04

"Só as obedece como e quando bem entende. "Assim faço a diferença", costuma dizer. Mas não é nem um pouco egoísta." (1° parágrafo)

Assinale a única opção que apresenta **construção de estilo diverso** do trecho destacado acima, transcrita do texto I.

A) "Quem se preocupa em anotar que voltou da feira com zero laranjas?"(2° parágrafo).
B) "Apesar de ser atraente, o zero não foi recebido de braços abertos pela Europa" (11° parágrafo).
C) "Talvez o zero assuste porque carrega com ele um outro paradigma" (14° parágrafo).
D) "Tem ainda outros truques" (15° parágrafo).
E) "Experimente colocar alguns gêmeos meus à direita no valor de um cheque para você ver a diferença." (15° parágrafo).

Comentário:
Há na referida questão a imagem da figura de linguagem personificação, tal utilização evidencia a utilização do termo "zero" com características humanas – "assim faço a diferença" -.
A única alternativa que não demonstra tal uso é a letra **a**, uma vez que o "zero" representaria uma referência numeral e não de personificar.

Alternativa A

Questão 05

"Pode soar como exagero atribuir tal importância a um número aparentemente **inócuo**" (2° parágrafo, texto I). O adjetivo em destaque pode ser substituído, **sem mudança de sentido**, por:

A) inofensivo
B) indecente
C) insolente
D) inabalável
E) inábil

Comentário:
De acordo com o dicionário "Porto Editora" inócuo (do latim innocuu-, <<inofensivo>>) que não prejudica, inofensivo. O termo inócuo seria substituído sem alteração de sentido, pela palavra inofensivo, alternativa **a.** Todas as demais alterariam o sentido original.

Alternativa A

Questão 06

Assinale a assertiva que está em **desacordo** com o texto I:

A) Os maias associavam o zero à Morte.
B) Os gregos ficaram desconcertados com a ideia de vazio, por isso não se interessaram pelo zero.
C) Os babilônios usaram um sistema para calcular que perdura até os dias de hoje.
D) Há 5.000 anos, contar estava associado à ideia de concretude, assim como a origem do conceito de zero está associada à ideia de abstração.
E) A ausência do zero não modificaria a história da ciência moderna.

Comentário:
A alternativa **e** está em desacordo como se pode evidenciar no parágrafo 16°, tendo em vista a ideia "há quem diga que o zero é parente do infinito, outra abstração mudou as bases do pensamento científico, religioso e filosófico" (...). Já todos as demais alternativas estão representadas: letra a) no 5° parágrafo; letra b) 6° parágrafo; letra c) 8° parágrafo; e letra d) 7° parágrafo.

Alternativa E

Questão 07

Em relação aos textos I e II, assinale a afirmativa **correta**:

A) O texto *A importância do número zero* caracteriza-se, basicamente, por seu aspecto científico-formal, por isso, não aparecem marcas de linguagem familiar em sua escrita.
B) O texto *A importância do número zero* é informativo e foi escrito para um público especializado nas grandes áreas que estudam os números.
C) Os textos I e II foram escritos em estilo formal da língua escrita.
D) O verso do texto II "Tudo que cala fala mais alto ao coração" é compatível com a ideia do zero como um vazio que preenche.
E) O sentido do texto II se constrói, em sua totalidade, por meio de antíteses e efeitos sinestésicos que dão a ideia de conformismo do eu lírico.

Comentário:
Hã de se observar erros nas alternativas **a, b, c** e **e.**
Na alternativa **a**, é equivocado classificar o texto 1 de científico-formal, já que é voltado a um publico comum, sem uma especificidade científica. Na alternativa **b**, o erro está na expressão "foi escrito para um publico especializado", fato que não se comprova. A alternativa **c** ao dizer que o texto 2 está na normal culta/formal erra, pois as expressões " a vida é mesmo assim" e " tem certas coisa" demonstram grau de coloquialidade. Já o item **e**, ao apresentar a ideia de que antíteses e sinestesias é que dão a noção de conformismo ao eu-lírico, isso não se comprova, pois tal condição comprova-se apenas pela utilização da expressão "a vida é mesmo assim".
O item **d** traz a associação mais adequada, remetendo a ideia dialética de "cala" e "fala ao coração" com "zero é um vazio" e "que preenche".

Alternativa D

Questão 08

A respeito do texto II, marque a assertiva **falsa**:

A) A construção de seu sentido se dá a partir de oposições como silêncio/som, dia/noite, luz/escuridão.
B) Ao refletir sobre o amor que sente, o eu lírico expressa uma constatação: o vazio entre o que existe e o que se opõe a essa existência é pleno de significado, embora as palavras não sejam suficientes para expressá-lo.
C) A letra da canção revela que o eu lírico está preocupado com reciprocidade em relação ao sentimento de amor.
D) Os versos "Nós somos medo e desejo/ somos feitos de silêncio e som" expressam uma visão do ser humano bipartido, semelhante ao homem barroco.
E) O eu lírico não consegue expressar com palavras seus sentimentos, o que não diminui seu amor.

Comentário:
A alternativa **c** é incorreta em função do uso da expressão "está preocupado com reciprocidade em relação ao sentimento amoroso". Isso se mostra infundado a partir das falas do eu-lírico: "Eu te amo calado" e "silenciosamente eu te falo com paixão".

Alternativa C

Questão 09

Leia atentamente cada uma das afirmativas relacionadas ao texto I, a seguir, e marque a alternativa **correta**:

I. Tomando-se a totalidade do texto, é possível dizer que seu autor usa como estratégia de apresentação do assunto em pauta um modelo teatralizado e que usa também recursos da oralidade.
II. A afirmativa "Os matemáticos da época achavam que popularizar o cálculo era o mesmo que jogar pérolas aos porcos." retrata uma academia fechada em si mesma, pouco interessada na difusão do conhecimento.
III. As constatações da história da matemática dão conta de que as civilizações ocidentais, como a grega, foram precursoras na abstração necessária para que se conceba o conceito de zero.

A) as assertivas I, II e III são verdadeiras.
B) as assertivas I e II são verdadeiras.
C) as assertivas I e III são verdadeiras.
D) assertivas II e III são verdadeiras.
E) apenas a assertiva I é verdadeira.

Comentário:
O único item incorreto é o III, pois como pode ser evidenciado no 6° parágrafo do texto, a partir da referência aos gregos que não projetavam ideias sobre o zero e tampouco sobre o vazio. Então, os gregos abstraíram para alcançar o conceito de zero.

Alternativa B

Questão 10

Indique a alternativa em que o nexo coesivo destacado tem sentido **diferente** dos demais.

A) "**Se** essa dialética parece complicada para você, cidadão do século XXI, imagine para as tribos primitivas que viveram muitos séculos antes de Cristo" (3° parágrafo, texto I)
B) "(era como **se** escrevêssemos 4_1)" (9° parágrafo, texto I)
C) "**Se** sobrassem pedras, o pastor sabia que provavelmente alguma ovelha tinha sido atacada por um lobo ou se desgarrado das demais" (7° parágrafo, texto I)
D) "Não existiria som **se** não houvesse o silêncio" (Versos 1 e 2, texto II)
E) "O Ocidente pensa o nada em oposição à existência de Deus: **se** não há Deus, então é o nada" (13° parágrafo, texto I)

Comentário:
O nexo coesivo "se" da alternativa **b** é advérbio de condição. O das demais alternativas classifica-se como conjunção subordinativa condicional.

Alternativa B

Questão 11

Os verbos "tinham" e "servia" (5° parágrafo, texto I) referem-se a:

A) pontos e traços / elipse fechada
B) os maias / uma representação
C) pontos e traços / a primeira notação
D) unidades e dezenas / um olho
E) os maias / a primeira notação

Comentário:
As formas verbais "tinham" e "servia" apresentam um sujeito elíptico cuja referência são os "os maias" e "a primeira notação", respectivamente.

Alternativa E

Questão 12

A opção que exige o **mesmo** uso e grafia da expressão "se não" em "Se não houvesse o silêncio" (Verso 2, texto II) é

A) Este exemplo esclarecerá tudo, qualquer _____.
B) Tudo teria terminado bem, _____fosse notada a sua ausência.
C) Não víamos, na época, outra opção, _____ utilizar ruas estreitas.
D) Percebo um _____: o orçamento alto.
E) Há um _____ a suas considerações.

Comentário:
A expressão "se não" em "se não houvesse silêncio" é condicional (conjunção subordinativa condicional "se" mais o advérbio de negação "não") e encontra respaldo gráfico na alternativa **b**.
O "senão" das alternativas **a**, **d** e **e** funciona como substantivo; já o da alternativa **c** é palavra denotativa de exclusão substituível por "a não ser".

Alternativa B

Questão 13

Observe, nos fragmentos abaixo, os termos destacados. Assinale a opção em que a função sintática do termo em destaque é **diferente** das demais.

A) "Só **as** obedece como e quando bem entende". (1° parágrafo, texto I)
B) "Ao mesmo tempo indicar **o nada** e trazer embutido em si algum conteúdo". (3° parágrafo, texto I)
C) "A primeira era uma elipse fechada **que** lembrava um olho". (5° parágrafo, texto I)
D) "Trata-se do sistema **que** utilizamos atualmente". (8° parágrafo, texto I)
E) "Por isso, Kaplan considera **o zero** um número subversivo". (12° parágrafo, texto I)

Comentário:
Os elementos sintáticos "as", "do nada", "que" (letra **d**) e "o zero" desempenham função sintática de objeto direto, respectivamente, das formas verbais "obedece", "indicar", "utilizamos" e "considera". Já a palavra "que" da alternativa **c** desempenha função de sujeito da forma verbal "lembrava".

Alternativa C

Questão 14

A retomada de palavras ou expressões por meio de pronomes são recursos coesivos muito comuns na construção de textos. Assinale o trecho do texto I em que **não** há ocorrência desse recurso:

A) "Só as obedece como e quando bem entende." (1° parágrafo)
B) "... mais aumenta o valor do colega da esquerda, multiplicando-o por dez..." (1° parágrafo)
C) "Às vezes, você até esquece que ele existe". (2° parágrafo)
D) "Seu conceito foi pouco estudado ao longo dos séculos". (3° parágrafo)
E) "Aplica-se a uma pessoa solitária, sem amigos;" (4° parágrafo)

Comentário:
Os pronomes "as" (letra **a**); "-o" (letra **b**); "ele" (letra **c**) e "seu" (letra **d**) retomam, respectivamente, "As regras"; "o valor do colega da esquerda"; "número (zero)"; "símbolo 'o' e o nome zero". Já, na alternativa **e**, o pronome "se" é apenas apassivador da voz passiva sintética, denominada, também, de voz passiva pronominal.

Alternativa E

Questão 15

Assinale a alternativa em que o elemento destacado (texto I) pertence a uma classe gramatical **diferente** em relação aos demais:

A) "atribuir tal importância <u>a</u> um número". (2° parágrafo)
B) "Aplica-se <u>a</u> uma pessoa solitária" (4° parágrafo)
C) "O termo descreve um sentimento de ausência, <u>a</u> falta de algo..." (4 ° parágrafo)
D) "<u>A</u> partir deles, outros grupos, como os astecas..." (4° parágrafo)
E) "... atribuir <u>a</u> cada número um sinal diferente" (8° parágrafo)

Comentário:
O "a" destacado nas alternativas **a**, **b**, **d** e **e** é preposição. Já o "a" da alternativa **c** difere dos demais por tratar-se de um artigo definido.

Alternativa C

Professores

Yuri
Sônia

Colaboradores
Aline Alkmin
Carolina Chaveiro
José Diogo
Lilian Resende
Fernanda Chaveiro

Digitação e Diagramação
Daniel Alves
João Paulo de Faria
Leandro Bessa
Vinicius Ribeiro

Projeto Gráfico
Vinicius Ribeiro

Assistente Editorial
Valdivina Pinheiro

Supervisão Editorial
José Diogo
Rodrigo Bernadelli
Marcelo Moraes

Copyright©Olimpo2012

*A **Resolução Comentada** das provas do IME poderá ser obtida diretamente no*

OLIMPO** Pré-Vestibular, ou pelo telefone **(62) 3088-7777

As escolhas que você fez nessa prova, assim como outras escolhas na vida, dependem de conhecimentos, competências, conhecimentos e habilidades específicos. Esteja preparado.

www.grupoolimpo.com.br