

## Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

**01)** A arte Paleocristã é a arte da pintura, mosaico e arquitetura produzidos pelos cristãos primitivos. Essa arte é dividida em dois períodos:

A). Fase catacumbária ( ressurreição de Cristo até 313) e fase basilical ( cristianismo 313 até o início do século V).

B). Fase catacumbária ( reunião de pagãos para os Deuses de Roma), e fase cristã onde o imperador nomeia a si mesmo como Deus.

C). Fase paleocristã e fase catacumbária.

D). Fase cristã catacumbária e fase de adoração.

**02)** A arte bizantina consistiu numa mistura de influências helênicas, romanas, persas, armênicas e de várias outras fontes orientais, cabendo-lhe, durante mais de um milênio, preservar e transmitir a cultura clássica grega. Segundo a arte Bizantina, julgue os itens a seguir em (C) CERTOS ou (E) ERRADOS:

1. ( ) Surgem edifícios redondos ou poligonais.
2. ( ) Na pintura surge o ideal espiritual de beleza humana características de um classicismo.
3. ( ) As figuras humanas no mosaico são representadas com pequena estatura e não tem grande expressividade.
4. ( ) A temática na produção artística está ligada aos esportes de rua.

**Estão corretos:**

- A). Todos os itens.  
B). Somente o 1.  
C). Corretos 1 e 2.  
D). Somente o 3.

**03)** A arte Bizantina utiliza-se de algumas técnicas artísticas na sua produção, entre elas a pintura em afrescos, mosaicos e iluminuras. O Mosaico Bizantino é uma das técnicas mais peculiares deste período. Quanto ao mosaico assinale a alternativa incorreta:

- A). Eram produzidos com diminutas pedras preciosas.  
B). As figuras humanas eram apresentadas chapadas.  
C). As pessoas são representadas com a face ovalada.  
D). A altura com que as pessoas são representadas não era um fator preponderante nos mosaicos

**04)** A arte gótica surgiu na França e se espalhou rapidamente através da Europa ocidental. Ela foi um prosseguimento da arte românica e conseguiu um perfeito equilíbrio de expressão. Neste estilo o que mais se destaca é a arquitetura; o clima religioso da época favorecia a construção de igrejas, com linhas ascendentes que terminavam em abóbadas; os vitrais tiveram também grande importância, pois com seus coloridos e a variedade dos seus mosaicos de vidro, atenuavam a luz no interior. Entre as mais famosas igrejas góticas estão Notre Dame, na França, Wetsminster, na Inglaterra e a catedral de Colônia na Alemanha.

Segundo a arte gótica, julgue os itens a seguir em (C) CERTOS ou (E) ERRADOS:

1. ( ) O estilo gótico foi na realidade oposto ao estilo românico.
2. ( ) O estilo gótico tem como característica: construções altas.
3. ( ) A temática principal do estilo gótico era religiosa.
4. ( ) Suas construções reuniam tamanho e qualidade prática.

**Estão corretos:**

- A). Todos os itens.  
B). Nenhum item.  
C). 1, 2 e 4.  
D). 3 e 4.

**05)** Como todo movimento o período Gótico tem na arquitetura um de seus grandes representantes. Assinale a alternativa correta sobre a arquitetura gótica:

- A) Bem diferente dos edifícios baixos e pesados, a arquitetura gótica é esbelta e muito alta.  
B) Os prédios passam a ser decorados com inspiração na Antiguidade Clássica.  
C) Os capitéis e colunas marcam este período.  
D) Pela altura suas paredes eram de enorme espessura.

### **TEXTO**

*Entre 1200 e 1500, os construtores medievais ergueram estruturas bastante elaboradas, com interiores atingindo uma altura sem precedentes no mundo da arquitetura. A devoção coletiva por estes prédios era tão intensa que todos os seguimentos da população participavam da construção dos edifícios. Este movimento foi denominado Gótico.*

**06)** Sobre a Arte Gótica, tendo como referência o texto acima, julgue os itens das questões marcando C para certo E para errado:

1. ( ) O elemento mais característico da arte gótica é a arquitetura.
2. ( ) Os vitrais não eram usados neste estilo.

3. ( ) O nome gótico deriva de Bizâncio, cidade que acabou se tornando capital do Império Romano do Oriente.

4. ( ) Manuscritos são intervenções artísticas feitas no início dos capítulos.

Estão corretos:

A) Somente o 1.

B) 1 e 2.

C) 1, 3 e 4.

D) Todos os itens.

07) A Religião é fator predominante na cultura egípcia, o que é óbvio, reflete imediatamente na produção artística deste povo. Assinale a alternativa que indica uma característica dessa cultura:

A) Uma arte bastante padronizada, não dando margem a criatividade nem a imaginação pessoal.

B) É uma arte predominante que valoriza a criatividade do artista.

C) Ao observar uma obra já se define o autor, pois suas características estão expressas na obra.

D) Uma arte bastante criativa dando ao artista uma liberdade de expressão.

08) Quanto a produção artística Egípcia julgue os itens a baixo com (V) VERDADEIRO ou (F) FALSO e em seguida marque a alternativa correspondente à sequência CORRETA:

1. ( ) Extremamente voltada para a produção de imagens de deuses na expectativa de recebimento de graças.

2. ( ) Uma produção bastante livre, onde facilmente detecta a característica de cada artista.

3. ( ) Sua produção sempre moldada pelo direcionamento religioso, não dando margem a criação pessoal ou expressão própria do artista.

4. ( ) Das restrições impostas pelo processo político religioso o de maior relevância denomina-se Lei da Frontalidade.

A) V – V – V – V

B) V – F – V – F

C) F – F – V – V

D) F – F – F – F

## TEXTO

*A antiga civilização egípcia era bastante complexa em sua organização social e muito rica em seu desenvolvimento cultural. Como havia a forte crença em uma vida depois da vida, a arte voltava-se para esse aspecto da religiosidade.*

*E tinha-se na figura do Faraó uma centralização e uma representação de todo o povo. Preservar o corpo do Faraó e dotá-lo de meios próprios para a segunda vida, era garantir a todo o povo as mesmas possibilidades. O Faraó era mais do que um simples governante. O Faraó englobava o próprio povo, seu destino e sua eternização.*

09) Sobre a arte Egípcia, julgue os itens a seguir em (C) CERTOS ou (E) ERRADOS:

1. ( ) A temática da arte egípcia era a vida, pois a arte era feita para os vivos.

2. ( ) Embora fazendo parte de ritos fúnebres, as pinturas são cheias de vida.

3. ( ) Na arte egípcia, existe a estilização nas figuras humanas, que são representadas com o rosto de perfil, o olho visto de frente e ombros também vistos de frente, quadris e pernas novamente de perfil.

4. ( ) Os egípcios não acreditavam na imortalidade.

Estão corretos:

A) Todas as alternativas.

B) 1 e 2.

C) 2 e 3.

D) Nenhuma alternativa

10) Os estados teocráticos da Mesopotâmia e do Egito evoluíram acumulando características comuns e peculiaridades culturais. Os egípcios desenvolveram a prática de embalsamar o corpo humano e colocar as vísceras nos vasos cânopos porque:



A) Se opunham ao politeísmo dominante na época.

B) Os seus deuses, sempre prontos para castigar os pecadores, desencadearam o dilúvio.

C) Depois da morte a alma podia voltar ao corpo mumificado.

D) Construíram templos, para realização de cultos e para moradia do faraó, na eternidade.

E) Os camponeses constituíam categoria social inferior.

11) Sobre a pintura egípcia, todas as alternativas estão corretas, EXCETO a alternativa:

A) A arte egípcia pode ser definida como a arte das convenções, pois obedecia a uma série de padrões e regras, o que limitava a criatividade e a imaginação pessoal do artista.

B) A pintura egípcia tinha como marca a lei da frontalidade, pela qual o tronco das figuras era representado de frente, enquanto a cabeça, as pernas e os pés eram vistos de perfil.

C) Nas representações pictóricas, via de regra, a cor da pele do homem era diferente mais escura da cor da pele da mulher.

D) Particulariza a arte egípcia o anonimato dos artistas, pois a obra deveria revelar o perfeito domínio das técnicas de execução, e não o estilo de quem as executava.

E) Embora a arte egípcia estivesse intimamente ligada à religião, na pintura, não havia essa relação, pois as pinturas tratavam apenas de temas pagãos.

**12)** A arquitetura do Antigo Egito forneceu para posterioridade a mais fértil e expressiva documentação sobre a cultura egípcia. Entre suas principais características pode indicar a:

- A) Ausência de telhados, uma vez que a chuva era muito rara.
- B) Utilização de porcelanato queimado na construção de paredes, escadarias e de colunas.
- C) Grandeza nas dimensões e construções sólidas.**
- D) Adoção de diversos tipos de materiais, conforme as figuras retratadas.
- E) Preocupação em atrelar arte e ciência em uma mesma construção.

**13)** Das produções artísticas do período Pré-histórico, a escultura se destaca assim como as pinturas, tendo suas características e estudos bem direcionados, nos dando maior margem de conhecimento sobre a vivência destes seres pensantes da nossa história. Quanto as característica e o estudo destas esculturas, julgue os itens abaixo como (V) VERDADEIROS ou (F) FALSOS, e em seguida marque a alternativa que contém a sequência CORRETA:

**I- ( ) Fazem parte de suas características o ventre saltado e seios volumosos.**

**II- ( ) Tanto nas pinturas quanto nas esculturas nota-se a ausência de figuras masculinas.**

**III- ( ) Fazem parte de suas características as grandes nádegas e a cabeça surgindo como um prolongamento do pescoço.**

**IV- ( ) As características encontradas em esculturas como a Vênus de Willendorf, atestam a desvalorização do ser humano e da sensualidade feminina.**

- A) F – F – F – F
- B) F – V – F – V
- C) V – F – V – F**
- D) V – V – V – V

## TEXTO

*Podemos definir a pré-história como um período anterior ao aparecimento da escrita. Portanto, esse período é anterior há 4000 A.C, pois foi por volta deste ano que os sumérios desenvolveram a escrita cuneiforme. Foi uma importante fase, pois o homem conseguiu vencer as barreiras impostas pela natureza e prosseguir com o desenvolvimento da humanidade na Terra. O ser humano foi desenvolvendo, aos poucos, soluções práticas para os problemas da vida. Com isso, inventando objetos e soluções a partir das necessidades. Ao mesmo tempo foi*

*desenvolvendo uma cultura muito importante. Esse período pode ser dividido em três fases: Paleolítico, Mesolítico e Neolítico.*

**14)** Segundo o período paleolítico e neolítico, julgue os itens a seguir em (C) CERTOS ou (E) ERRADOS:

- 1- ( ) As obras mais surpreendentes do paleolítico são as imagens pintadas nos tetos das cavernas.**
- 2- ( ) No Neolítico, os artefatos em mármore carregavam um alto requinte técnico.**
- 3- ( ) No paleolítico acontece a mudança da caça para agricultura.**
- 4- ( ) As pinturas encontradas nas cavernas tinham como características: traços seguros e vigorosos, o sombreamento sutilmente controlado que confere volume e integridade as formas.**

**Estão corretos:**

- A) 1 e 2.
- B) Todas as alternativas.
- C) 2 e 3.
- D) Somente a 4.**

**15)** O processo de desenvolvimento da arte romana iniciou-se no século II a.C. e expandiu-se pelos territórios do Mediterrâneo, Norte da Europa e Ásia. Ao conquistar a Grécia, Roma absorveu a herança cultural grega e etrusca. Dessa maneira, podemos dizer que tudo o que se produzia em Roma ou era copiado ou “importado” da Grécia.

**1- ( ) A população da cidade de Roma era muito grande e, conseqüentemente, havia a necessidade de se construir prédios públicos de grandes proporções para abrigar o maior número de pessoas.**

**2- ( ) Desse modo, o romanos, que admiravam as colunas gregas (que serviam de sustentação para a cobertura), desenvolveram uma forma de construção em que as colunas passam a ser apenas decorativas.**

**3- ( ) Utilizaram o arco e a abóbada, recursos arquitetônicos desconhecidos pelos gregos e egípcios, mas transmitidos aos romanos pelos etruscos.**

**4- ( ) A utilização de arcos e abóbadas proporcionou às construções amplos espaços internos.**

Analise os itens e responda estão corretos:

- A) Todos os itens.**
- B) 1 e 2.
- C) 1, 2 e 3.
- D) 3 e 4.

**16)** Os romanos eram grandes admiradores da arte grega, mas por temperamento, eram muito diferentes dos gregos. Por serem realistas e práticos, suas esculturas são uma representação fiel das pessoas e não de um ideal de beleza humana, como fizeram os

gregos. Ou seja, em lugar de mostrar a beleza ideal, como os gregos, eles retrataram a realidade, feia ou bonita.

Retratavam os imperadores e os homens da sociedade. Mais realista que idealista, a estatuária romana teve seu maior êxito nos retratos. Na escultura de relevos, com que decoravam seus arcos triunfais os romanos superaram em muito os gregos. Eles retratavam as pessoas com muita fidelidade (mostrando sempre os seus sentimentos).

Análise a alternativa correta

Na estatuária romana, a características dá-se pela:

- A) Representação idealizada e bela das pessoas.
- B) Representação fiel da realidade e das pessoas.**
- C) Representação detalhada das imagens e seres.
- D) Representação de motivos tribais com precisão.

17) Sobre a arte Grega, marque V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas.

- 1. ( ) Assim como a dignidade e o valor do homem centralizavam os conceitos gregos, a figura humana era o principal motivo da arte grega.
- 2. ( ) Enquanto a filosofia destacava a harmonia, a ordem e a clareza de pensamento, a arte e arquitetura refletiam um respeito semelhante ao equilíbrio.
- 3. ( ) A arte grega, secular e funcional, privilegiava a inovação e a eficiência, destacando-se, nesse sentido, construções arquitetônicas que acomodavam grandes públicos.
- 4. ( ) Entre os legados arquitetônicos gregos, destaca-se o Partenon, tempo construído na Acrópole, que utiliza a ordem Dóricia na sua estrutura.

**Estão Corretas:**

- A) V-F-F-V
- B) V-V-F-V**
- C) V-F-V-F
- D) F-V-V-F
- E) F-V-F-V

18) Sobre a pintura grega, considere as afirmativas abaixo.



I. ( ) A pintura clássica grega era muito utilizada em cerâmicas, como na ânfora, representada ao lado.

II. ( ) As cenas retratadas nas pinturas gregas estavam, geralmente, vinculadas à mitologia.

III. ( ) A pintura grega mostrava cenas realistas, reproduzidas com um rigor quase fotográfico.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.**
- E) Apenas II e III.

19) Os traços mais característicos da cultura helenística são identificados:

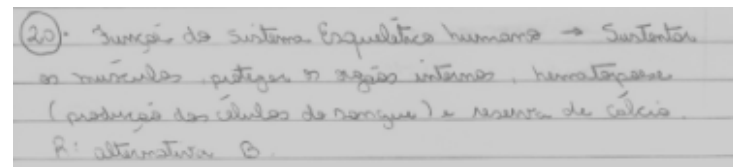
- A) nas preocupações éticas e espirituais ligadas aos castigos e recompensas de uma vida futura.
- B) nas tentativas de compreensão e organização do mundo, do homem e da natureza a partir da razão.
- C) na valorização e crença da inteligência e na beleza do homem, segundo o nível social a que pertencia.
- D) na preferência por temas trágicos e emocionantes, cujas esculturas apresentavam movimento e ação, quase sempre femininos.**
- E) no amor à liberdade, à igualdade, e à fraternidade, princípio que seria adotado pelos ideólogos da Revolução Francesa.

20) A atividade física e uma boa alimentação são as formas mais eficazes de combater a osteoporose, protegendo e fortalecendo o sistema esquelético, que é responsável por:

- I – Sustentar os músculos;
- II- Proteger os órgãos internos;
- III- Reserva de proteínas;
- IV- Eliminar dióxido de carbono;
- V- Produzir células do sangue.

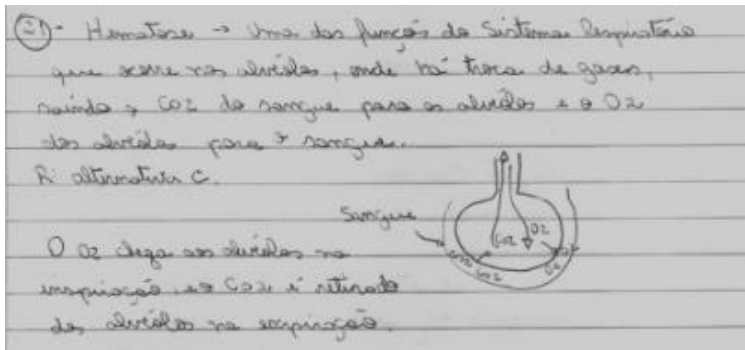
Assinale a alternativa correta:

- A) Todas estão corretas;
- B) I, II e V estão corretas;**
- C) I, II e III estão corretas;
- D) Todas são falsas;
- E) I, II e IV estão corretas.



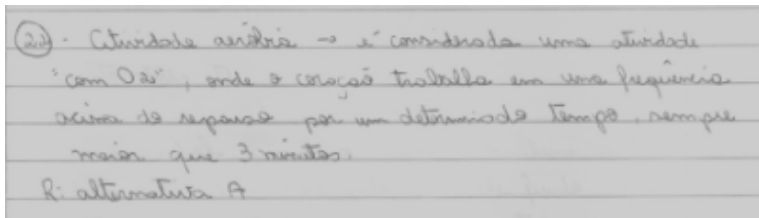
21) Um bom indicador de saúde, relacionado a indivíduos fumantes e não fumantes, é o funcionamento do Sistema Respiratório, sendo esse responsável pela transformação do sangue venoso em sangue arterial nos alvéolos. Esse processo é realizado por difusão e é conhecido como:

- A) Hematoma;
- B) Respiração pulmonar;
- C) Hematose;**
- D) Hematopoese;
- E) Respiração cardiopulmonar.



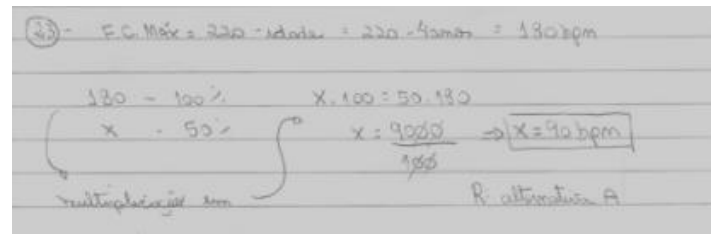
22) O Sistema Respiratório está ligado diretamente à saúde, principalmente no que diz respeito às atividades aeróbias (que fortalecem esse sistema), onde o cigarro tem grande influência negativa. Das alternativas abaixo, assinale a única em que todas as atividades são consideradas aeróbias.

- A) Caminhada, andar de bicicleta e corrida leve;**
- B) Musculação, corrida e futebol;
- C) Corrida 100 metros, natação e handebol;
- D) Vôlei, andar a cavalo e corrida revezamento 4 x 100 metros;
- E) Basquetebol, natação 50 metros rasos e caminhada.



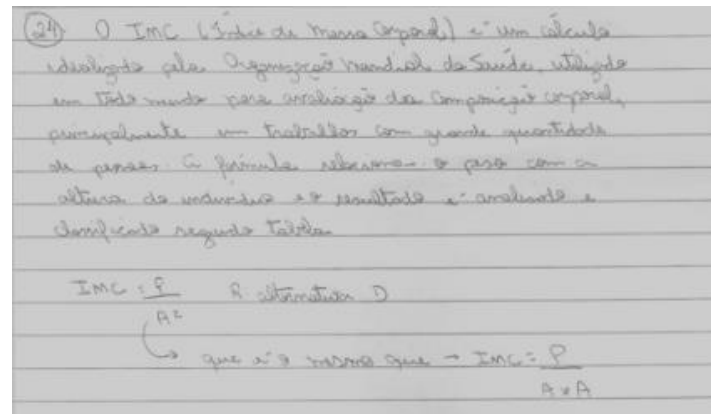
23) Sabe-se que o melhor tratamento para pessoas obesas é uma reeducação alimentar juntamente com a realização de uma atividade física. Uma pessoa obesa de 40 anos, para que emagreça, um profissional de educação física diagnosticou uma atividade aeróbia (caminhada), sendo que a Frequência Cardíaca aeróbia é 50% da FCMáx. Qual é essa Frequência?

- A) 90 bpm;**
- B) 100 bpm;
- C) 180 bpm;
- E) 150 bpm;
- E) 170 bpm.



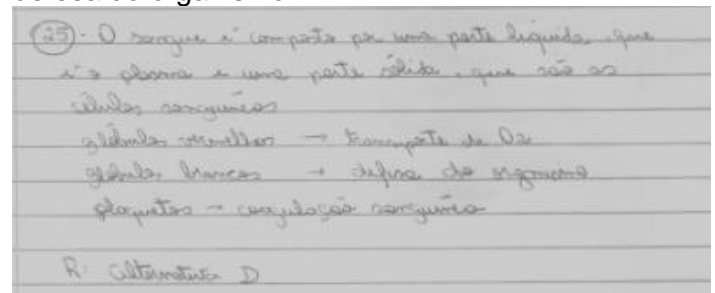
24) A fórmula elaborada pela OMS, que relaciona peso e altura, resultando um índice de massa corporal a ser comparado em uma tabela de avaliação, é dada pela seguinte fórmula:

- A)  $IMC = \frac{P}{A}$
- B)  $IMC = \frac{A}{P^2}$
- C)  $IMC = \frac{A}{P}$
- D)  $IMC = \frac{P}{A^2}$**
- E)  $IMC = P \times A$



25) As funções dos três principais componentes do sangue (glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas) na respectiva sequência são:

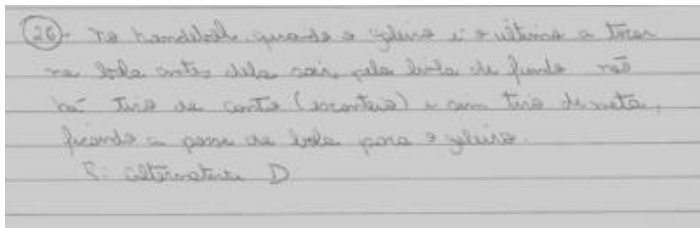
- A) Defesa do organismo, transporte de oxigênio e coagulação do sangue;
- B) Defesa do organismo, coagulação do sangue e transporte de oxigênio;
- C) Transporte do oxigênio, coagulação do sangue e defesa do organismo;
- D) Transporte de oxigênio, defesa do organismo e coagulação do sangue;**
- E) Coagulação do sangue, transporte de oxigênio e defesa do organismo.



26) Handebol- Equipe Azul faz um ataque e faz um arremesso para o gol, o goleiro da Equipe Vermelha

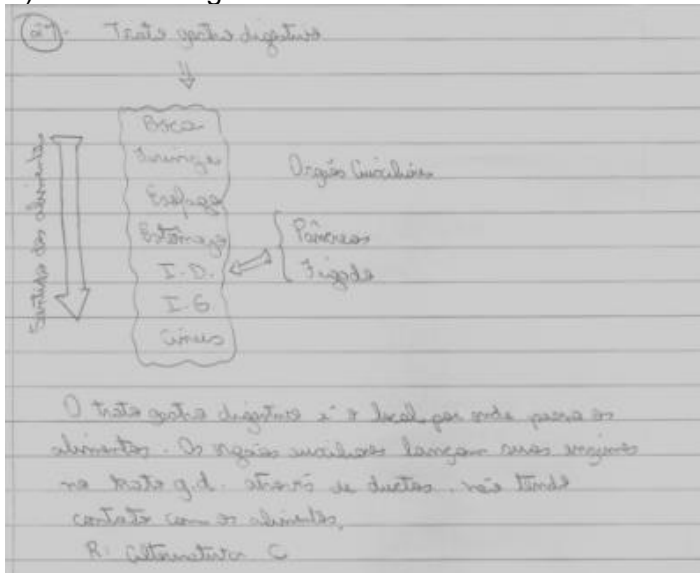
faz a defesa, sendo que, essa bola sai pela linha de fundo. O árbitro irá apontar:

- A) Tiro de canto para equipe vermelha;
- B) Tiro lateral para equipe azul;
- C) Tiro lateral para equipe vermelha;
- D) Tiro de meta para equipe vermelha;**
- E) Tiro de meta para equipe azul.



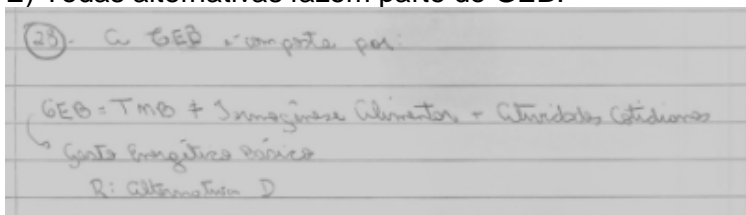
**27)** O sistema digestório é formado por varias estruturas, divididas em trato gastro digestivo e órgão auxiliares. Qual das estruturas abaixo não faz parte do trato gastro digestivo:

- A) Faringe;
- B) Esôfago;
- C) Pâncreas;**
- D) Estômago;
- E) Intestino Delgado.



**28)** Nutrição – Gasto Energético – O Gasto Energético Básico (GEB) é o total de energia que um individuo gasta com suas funções básicas cotidianas. Das alternativas abaixo, qual delas não faz parte do GEB:

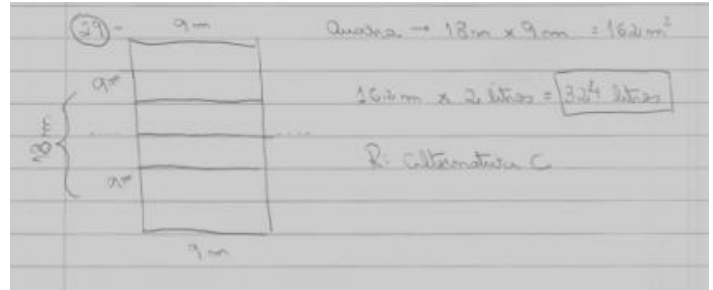
- A) TMB;
- B) Termogênese Alimentar;
- C) Atividades Físicas Cotidianas;
- D) Gasto Energético Extra;**
- E) Todas alternativas fazem parte do GEB.



**29)** Uma quadra oficial de voleibol é composta por dois quadrados de 9 m x 9 m, sendo que para pintar

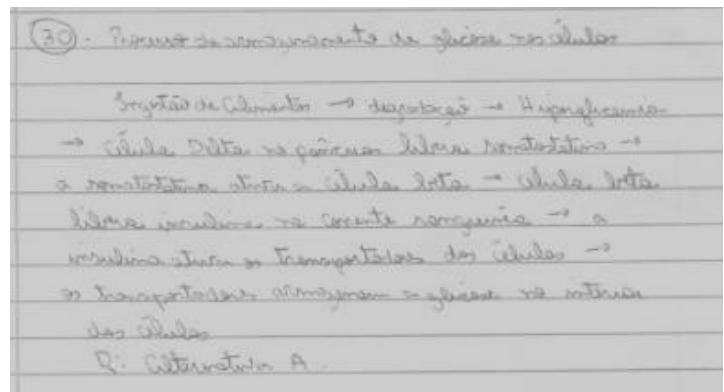
uma quadra é necessário 2 litros de tinta por metro quadrado. Sendo assim, para pintar a quadra são necessários quantos litros de tinta?

- A) 81 litros;
- B) 162 litros;
- C) 324 litros;**
- D) 242 litros
- E) 91 litros



**30)** Glicemia sanguínea – Após uma refeição o organismo tem um aumento da glicemia sanguínea. Qual das alternativas apresenta uma sequência correta de acontecimentos que estabiliza a taxa de glicose no sangue.

- A) Hiperglicemia, liberação de Somatostatina (célula Delta), ativação da célula Beta, liberação de Insulina e armazenamento de glicose no interior das células;**
- B) Hipoglicemia, liberação de Somatostatina (célula Delta), ativação da célula Beta, liberação de Insulina e armazenamento de glicose no interior das células;
- C) Hiperglicemia, liberação de Somatostatina (célula Delta), ativação da célula Alfa, liberação de Glucagon e armazenamento de glicose no interior das células;
- D) Hiperglicemia, liberação de Somatostatina (célula Delta), ativação da célula Beta, liberação de Glucagon e armazenamento de glicose no interior das células;
- E) Hipoglicemia, liberação de Somatostatina (célula Delta), ativação da célula Alfa, liberação de Insulina e armazenamento de glicose no interior das células;



**31)** A dor após uma atividade física pode ser até certo ponto normal, e pode ser atribuída a alguns fatores, a dor aguda, no momento da atividade, é provocada na maioria das vezes por:

- A) Micro lesões nas fibras musculares;
- B) Acúmulo de ácido láctico nos músculos;**
- C) Falta de sódio no organismo;

- D) Falta de potássio no organismo;  
E) Falta de água no organismo.

31) A desidratação geralmente é caracterizada em atividades de alta intensidade, onde a produção de ácido láctico é muito grande e suprime o tônus e a capacidade de dilatar a taxa normal de circulação, sendo esse um limitador da atividade.  
R: Alternativa B

32) Segundo os Princípios do Treinamento Desportivo, podemos afirmar que o Princípio da interdependência entre Volume (Ex: Peso) e Intensidade (Ex: Repetições) diz que:

- A) Quanto maior a carga maior a intensidade, sendo diretamente proporcionais;  
B) Quanto menor a carga, menor a intensidade, sendo diretamente proporcionais;  
C) Quanto menor a carga, menor a intensidade, sempre;  
D) Quando aumenta a carga, mantém-se a intensidade e vice e versa;  
E) Não há influência entre elas.

32) Para princípios do treinamento aplica para a integração da sobrecarga, sendo de que nunca se deve aumentar intensidade e volume ao mesmo tempo em uma atividade.  
R: Alternativa D

33) O sangue oxigenado resultante dos pulmões chega ao coração, que trabalha como uma "bomba" no corpo humano, distribuindo o sangue oxigenado por artérias, arteríolas e capilares, isso ocorre através:

- A) Do circuito de alta pressão;  
B) Do circuito de baixa pressão;  
C) Do circuito misto (alta e baixa pressão);  
D) Do circuito de média pressão;  
E) Do sistema circulatório.

33) - Circuito de alta pressão - onde o sangue é impulsionado por células do coração em vasos de pressão e permite a troca gasosa nos órgãos.  
R: Alternativa A

34) Um indivíduo sedentário pesando 80 kg necessita diminuir sua ingestão calórica em 10%. Qual é a quantidade de alimento em Kcal que ele necessita ingerir: (GEB = Peso x 1,3 x 24)

- A) 2496 kcal;  
B) 2246,4 Kcal;  
C) 249,6 Kcal;  
D) 2469 Kcal;  
E) 2964 Kcal.

34) - GEB = P x 1,3 x 24 = 80 x 1,3 x 24 = 2496 Kcal  
Ingestão de 10% a menos que o GEB  
2496 - 100%  
x 90% A  
x =  $\frac{2496 \times 90}{100} = 2246,4 \text{ Kcal}$   
R: Alternativa B

35) Um indivíduo de 60 kg faz atividade física 4 vezes na semana, 2 vezes de uma hora com intensidade leve (3,5) e 2 vezes de uma hora e meia com intensidade moderada (5,5). Qual é o Gasto Energético Extra diário (GEE)? GEB = Peso x h x I

- A) 1410 kcal;  
B) 201,4 Kcal;  
C) 705 Kcal;  
D) 1410,5 Kcal;  
E) 710,8 Kcal

35) - Peso = 60 kg, intensidade  
2 x (1h) - leve (3,5)  
2 x (1h30) - moderada (5,5)  
leve - GEE = 60 x 2 x 3,5 = 420 kcal +  
moderada - GEE = 60 x 3 x 5,5 = 990 kcal  
1410 kcal -> GEE Semanal  
Para obter o diário divide-se por 7 dias da semana  
GEE diário =  $\frac{1410}{7} = 201,4 \text{ Kcal}$   
R: Alternativa B

36) A patologia referente à fisiologia do Diabetes tipo 1 está relacionada à:

- A) Não produção de insulina pelas células alfa, devido aos glóbulos brancos a destruírem, pois a reconhecem como "inimigas";  
B) Não produção de insulina pelas células beta, devido aos problemas referentes à obesidade;  
C) Não produção de glucagon pelas células alfa, devido aos glóbulos brancos as destruírem por causas ainda desconhecidas;  
D) Não produção de insulina pelas células betas, devido à destruição dessas células pelos glóbulos brancos;  
E) Não produção de insulina devido a fatores hereditários e de obesidade.

36) - no diabetes Tipo 1, os glóbulos brancos do sistema imunológico destroem as células beta do pâncreas que produzem insulina e os diabetes não têm como a produção de insulina.  
R: Alternativa D

37) (ENEM-2014)

Óia eu aqui de novo xaxando  
Óia eu aqui de novo para xaxar  
Vou mostrar pr'esses cabras

Que eu ainda dou no couro  
 Isso é um desaforo  
 Que eu não posso levar  
 Que eu aqui de novo cantando  
 Que eu aqui de novo xaxando  
 Óia eu aqui de novo mostrando  
 Como se deve xaxar  
 Vem cá morena linda  
 Vestida de chita  
 Você é a mais bonita  
 Desse meu lugar  
 Vai, chama Maria, chama Luzia  
 Vai, chama Zabé, chama Raque  
 Diz que eu tou aqui com alegria

BARROS, A. **Óia eu aqui de novo**. Disponível em:  
 www.luizluagonzaga.mus.br. Acesso em: 5 maio 2013  
 (fragmento).

A letra da canção de Antônio de Barros manifesta aspectos do repertório linguístico e cultural do Brasil. O verso que singulariza uma forma característica do falar popular regional é:

- A) "Isso é um desaforo".
- B) "Diz que eu tou aqui com alegria".
- C) "Vou mostrar pr'esses cabras".**
- D) "Vai, chama Maria, chama Luzia".
- E) "Vem cá morena linda, vestida de chita".

Este verso registra uma das variedades linguísticas, podendo-se observar pela supressão de letras na expressão "para esses".

### 38) (ENEM-2013)

#### Mal secreto

Se a cólera que espuma, a dor que mora  
 N'alma, e destrói cada ilusão que nasce,  
 Tudo o que punge, tudo o que devora  
 O coração, no rosto se estampasse;  
 Se se pudesse, o espírito que chora,  
 Ver através da máscara da face,  
 Quanta gente, talvez, que inveja agora  
 Nos causa, então piedade nos causasse!  
 Quanta gente que ri, talvez, consigo  
 Guarda um atroz, recôndito inimigo,  
 Como invisível chaga cancerosa!  
 Quanta gente que ri, talvez existe,  
 Cujas ventura única consiste  
 Em parecer aos outros venturosa!

CORREIA, R. In: PATRIOTA, M. **Para compreender Raimundo Correia**. Brasília: Alhambra, 1995.

Coerente com a proposta parnasiana de cuidado formal e racionalidade na condução temática, o soneto de Raimundo Correia reflete sobre a forma como as emoções do indivíduo são julgadas em sociedade. Na concepção do eu lírico, esse julgamento revela que

**A) a necessidade de ser socialmente aceito leva o indivíduo a agir de forma dissimulada.**

B) o sofrimento íntimo torna-se mais ameno quando compartilhado por um grupo social.

C) a capacidade de perdoar e aceitar as diferenças neutraliza o sentimento de inveja.

D) o instinto de solidariedade conduz o indivíduo a apiedar-se do próximo.

E) a transfiguração da angústia em alegria é um artifício nocivo ao convívio social.

Percebe-se que há a modificação da "inveja por piedade", como relatam os versos 7 e 8, pois no verso 6, a "máscara" é usada como meio de dissimulação, ou seja, o indivíduo finge para ser aceito.

### 39) (ENEM-2013)

#### Secretaria de Cultura

#### EDITAL

**NOTIFICAÇÃO** — Síntese da resolução publicada no Diário Oficial da Cidade, 29/07/2011 — página 41 — 511ª Reunião Ordinária, em 21/06/2011.

**Resolução nº 08/2011 — TOMBAMENTO** dos imóveis da Rua Augusta, nº 349 e nº 353, esquina com a Rua Marquês de Paranaguá, nº 315, nº 327 e nº 329 (Setor 010, Quadra 026, Lotes 0016-2 e 00170-0), bairro da Consolação, Subprefeitura da Sé, conforme o processo administrativo nº 1991-0.005.365-1.

Folha de S. Paulo, 5 ago. 2011 (adaptado).

Um leitor interessado nas decisões governamentais escreve uma carta para o jornal que publicou o edital, concordando com a resolução sintetizada no Edital da Secretaria de Cultura. Uma frase adequada para expressar sua concordância é:

A) Que sábia iniciativa! Os prédios em péssimo estado de conservação devem ser derrubados.

B) Até que enfim! Os edifícios localizados nesse trecho descaracterizam o conjunto arquitetônico da Rua Augusta.

C) Parabéns! O poder público precisa mostrar sua força como guardião das tradições dos moradores locais.

D) Justa decisão! O governo dá mais um passo rumo à eliminação do problema da falta de moradias populares.

**E) Congratulações! O patrimônio histórico da cidade merece todo empenho para ser preservado.**

A palavra "tombamento" refere-se ao ato de tornar esses patrimônios registrados.



#### 40) (ENEM-2014)

Só há uma saída para a escola se ela quiser ser mais bem-sucedida: aceitar a mudança da língua como um fato. Isso deve significar que a escola deve aceitar qualquer forma da língua em suas atividades escritas? Não deve mais corrigir? Não!

Há outra dimensão a ser considerada: de fato, no mundo real da escrita, não existe apenas um português correto, que valeria para todas as ocasiões: o estilo dos contratos não é o mesmo do dos manuais de instrução; o dos juizes do Supremo não é o mesmo do dos cordelistas; o dos editoriais dos jornais não é o mesmo do dos cadernos de cultura dos mesmos jornais. Ou do de seus colunistas.

POSSENTI, S. Gramática na cabeça. **Língua Portuguesa**, ano 5, n. 67, maio 2011 (adaptado).

Sírio Possenti defende a tese de que não existe um único “português correto”. Assim sendo, o domínio da língua portuguesa implica, entre outras coisas, saber

- A) descartar as marcas de informalidade do texto.
- B) reservar o emprego da norma padrão aos textos de circulação ampla.
- C) moldar a norma padrão do português pela linguagem do discurso jornalístico.
- D) adequar as formas da língua a diferentes tipos de texto e contexto.
- E) desprezar as formas da língua previstas pelas gramáticas e manuais divulgados pela escola.

O autor expõe a necessidade de observar a variedade linguística adequada para cada situação de comunicação.

#### 41) (ENEM-2014)

##### Vida obscura

Ninguém sentiu o teu espasmo obscuro,  
ó ser humilde entre os humildes seres,  
embriagado, tonto de prazeres,  
o mundo para ti foi negro e duro.  
Atravessaste no silêncio escuro  
a vida presa a trágicos deveres  
e chegaste ao saber de altos saberes  
tornando-te mais simples e mais puro.  
Ninguém te viu o sentimento inquieto,  
magoado, oculto e aterrador, secreto,  
que o coração te apunhalou no mundo,  
Mas eu que sempre te segui os passos  
sei que cruz infernal prendeu-te os braços  
e o teu suspiro como foi profundo!

SOUSA, C. **Obra completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1961.

Com uma obra densa e expressiva no Simbolismo brasileiro, Cruz e Sousa transpôs para seu lirismo uma sensibilidade em conflito com a realidade vivenciada. No soneto, essa percepção traduz-se em

A) sofrimento tácito diante dos limites impostos pela discriminação.

B) tendência latente ao vício como resposta ao isolamento social.

C) extenuação condicionada a uma rotina de tarefas degradantes.

D) frustração amorosa canalizada para as atividades intelectuais.

E) vocação religiosa manifesta na aproximação com a fé cristã.

Os versos 13 e 14 retratam a “cruz” como o peso da discriminação e o “suspiro” como sofrimento.

#### 42) (ENEM-2014)

##### Psicologia de um vencido

Eu, filho do carbono e do amoníaco,  
Monstro de escuridão e rutilância,  
Sofro, desde a epigênese da infância,  
A influência má dos signos do zodíaco

Profundíssimamente hipocondríaco,  
Este ambiente me causa repugnância...  
Sobe-me à boca uma ânsia análoga à ânsia  
Que se escapa da boca de um cardíaco.

Já o verme — este operário das ruínas —  
Que o sangue podre das carnificinas  
Come, e à vida em geral declara guerra,

Anda a espreitar meus olhos para roê-los,  
E há de deixar-me apenas os cabelos,  
Na frialdade inorgânica da terra!

ANJOS, A. **Obra completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.

A poesia de Augusto dos Anjos revela aspectos de uma literatura de transição designada como pré-modernista. Com relação à poética e à abordagem temática presentes no soneto, identificam-se marcas dessa literatura de transição, como

- A) a forma do soneto, os versos metrificados, a presença de rimas e o vocabulário requintado, além do ceticismo, que antecipam conceitos estéticos vigentes no Modernismo.
- B) o empenho do eu lírico pelo resgate da poesia simbolista, manifesta em metáforas como “Monstro de escuridão e rutilância” e “influência má dos signos do zodíaco”.
- C) a seleção lexical emprestada ao cientificismo, como se lê em “carbono e amoníaco”, “epigênese da infância” e “frialdade inorgânica”, que restitui a visão naturalista do homem.
- D) a manutenção de elementos formais vinculados à estética do Parnasianismo e do Simbolismo, dimensionada pela inovação na expressividade poética, e o desconcerto existencial.
- E) a ênfase no processo de construção de uma poesia descritiva e ao mesmo tempo filosófica, que incorpora

valores morais e científicos mais tarde renovados pelos modernistas.

Considerando que Augusto dos Anjos é um poeta que não contempla as características do Pré-Modernismo, percebe-se a questão existencial como centro de sua obra.

#### 43) (ENEM-2012)



BROWNE, D. Folha de S. Paulo, 13 ago. 2011.

As palavras e as expressões são mediadoras dos sentidos produzidos nos textos. Na fala de Hagar, a expressão “é como se” ajuda a conduzir o conteúdo enunciado para o campo da:

- A) conformidade, pois as condições meteorológicas evidenciam um acontecimento ruim.
- B) reflexibilidade, pois o personagem se refere aos tubarões usando um pronome reflexivo.
- C) condicionalidade, pois a atenção dos personagens é a condição necessária para a sua sobrevivência.
- D) possibilidade, pois a proximidade dos tubarões leva à suposição do perigo iminente para os homens.**
- E) impessoalidade, pois o personagem usa a terceira pessoa para expressar o distanciamento dos fatos.

Pode ser substituída por “é provável que saibam que algo ruim vai acontecer”.

#### 44) (ENEM-2012)

Nós, brasileiros, estamos acostumados a ver juras de amor, feitas diante de Deus, serem quebradas por traição, interesses financeiros e sexuais. Casais se separam como inimigos, quando poderiam ser bons amigos, sem tramas. Bastante interessante a reportagem sobre separação. Mas acho que os advogados consultados, por sua competência, estão acostumados a tratar de grandes separações. Será que a maioria dos leitores da revista tem obras de arte que precisam ser fotografadas antes da separação? Não seria mais útil dar conselhos mais básicos? Não seria interessante mostrar que a separação amigável não interfere no modo de partilha dos bens? Que, seja qual for o tipo de separação, ela não vai prejudicar o direito à pensão dos filhos? Que acordo amigável deve ser assinado com atenção, pois é bastante complicado mudar suas cláusulas? Acho que essas são dicas que podem interessar ao leitor médio.

Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com>. Acesso em: 26 fev. 2012 (adaptado).

O texto foi publicado em uma revista de grande circulação na seção de carta do leitor. Nele, um dos leitores manifesta-se acerca de uma reportagem publicada na edição anterior. Ao fazer sua argumentação, o autor do texto

- A) faz uma síntese do que foi abordado na reportagem.
- B) discute problemas conjugais que conduzem à separação.
- C) aborda a importância dos advogados em processos de separação.
- D) oferece dicas para orientar as pessoas em processos de separação.
- E) rebate o enfoque dado ao tema pela reportagem, lançando novas ideias.**

Na linha 5 é usada a conjunção “mas”, adversativa, para posicionar-se contrário às ideias que foram publicadas na matéria. A partir da linha 11, dá dicas rebatendo tais ideias (não seria mais útil?); por fim, nas linhas 17 e 18 coloca dicas como sugestões.

#### 45) (ENEM-2012)



Extra, extra. Este macaco é humano.

(Foto: Reprodução/Enem)

#### Não somos tão especiais

Todas as características tidas como exclusivas dos humanos são compartilhadas por outros animais, ainda que em menor grau.

#### INTELIGÊNCIA

A ideia de que somos os únicos animais racionais tem sido destruída desde os anos 40. A maioria das aves e mamíferos tem algum tipo de raciocínio.

#### AMOR

O amor, tido como o mais elevado dos sentimentos, é parecido em várias espécies, como os corvos, que também criam laços duradouros, se preocupam com o ente querido e ficam de luto depois de sua morte.

#### CONSCIÊNCIA

Chimpanzés se reconhecem no espelho.

Orangotangos observam e enganam humanos distraídos. Sinais de que sabem quem são e se distinguem dos outros. Ou seja, são conscientes.

## CULTURA

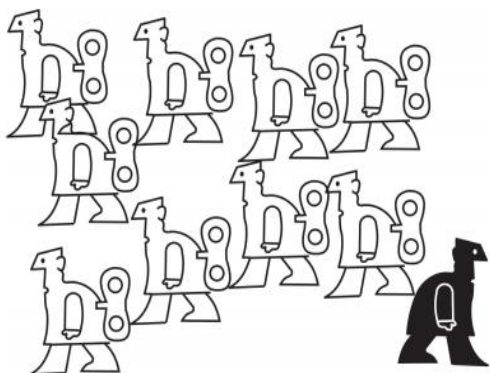
O primatologista Frans de Waal juntou vários exemplos de cetáceos e primatas que são capazes de aprender novos hábitos e de transmiti-los para as gerações seguintes. O que é cultura se não isso? BURGIERMAN, D. Superinteressante, n. 190, jul. 2003.

O título do texto traz o ponto de vista do autor sobre a suposta supremacia dos humanos em relação aos outros animais. As estratégias argumentativas utilizadas para sustentar esse ponto de vista são

- A) definição e hierarquia.
- B) exemplificação e comparação.**
- C) causa e consequência.
- D) finalidade e meios.
- E) autoridade e modelo.

Percebe-se os exemplos das características mencionadas como recurso de comparação, já anunciada pelo título, que retira a “exclusividade” do ser humano.

### 46) (ENEM – 2013)



O cartum faz uma crítica social. A figura destacada está em oposição às outras e representa a:

- A) opressão das minorias sociais.
- B) carência de recursos tecnológicos.
- C) falta de liberdade de expressão.
- D) defesa da qualificação profissional.
- E) reação ao controle do pensamento coletivo.**

O posicionamento do elemento “figura”, cor, ausência do controle (elementos não verbais) produzem o sentido de reação.

### 47) (ENEM – 2009)

#### Cárcere das almas

Ah! Toda a alma num cárcere anda presa,  
Soluçando nas trevas, entre as grades  
Do calabouço olhando imensidades,  
Mares, estrelas, tardes, natureza.

Tudo se veste de uma igual grandeza  
Quando a alma entre grilhões as liberdades  
Sonha e, sonhando, as imortalidades  
Rasga no etéreo o Espaço da Pureza.

Ó almas presas, mudas e fechadas  
Nas prisões colossais e abandonadas,  
Da Dor no calabouço, atroz, funéreo!

Nesses silêncios solitários, graves,  
que chaveiro do Céu possui as chaves  
para abrir-vos as portas do Mistério?!

CRUZ E SOUSA, J. Poesia completa. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura / Fundação Banco do Brasil, 1993.

Os elementos formais e temáticos relacionados ao contexto cultural do Simbolismo encontrados no poema Cárcere das almas, de Cruz e Sousa, são:

A) a opção pela abordagem, em linguagem simples e direta, de temas filosóficos.

**B) a prevalência do lirismo amoroso e intimista em relação à temática nacionalista.**

**C) o refinamento estético da forma poética e o tratamento metafísico de temas universais.**

D) a evidente preocupação do eu lírico com a realidade social expressa em imagens poéticas inovadoras.

E) a liberdade formal da estrutura poética que dispensa a rima e a métrica tradicionais em favor de temas do cotidiano.

Por tratar-se do Simbolismo, as questões da metafísica estão presentes.

### 48) (ENEM – 2013)

#### Jogar limpo

Argumentar não é ganhar uma discussão a qualquer preço. Convencer alguém de algo é, antes de tudo, uma alternativa à prática de ganhar uma questão no grito ou na violência física — ou não física. Não física, dois pontos. Um político que mente descaradamente pode cativar eleitores. Uma publicidade que joga baixo pode constranger multidões a consumir um produto danoso ao ambiente. Há manipulações psicológicas não só na religião. E é comum pessoas agirem emocionalmente, porque vítimas de ardilosa — e cangoteira — sedução. Embora a eficácia a todo preço não seja argumentar, tampouco se trata de admitir só verdades científicas — formar opinião apenas depois de ver a demonstração e as evidências, como a ciência faz. Argumentar é matéria da vida cotidiana, uma forma de retórica, mas é um raciocínio que tenta convencer sem se tornar mero cálculo manipulativo, e pode ser rigoroso sem ser científico.

Língua Portuguesa, São Paulo, ano 5, n. 66, abr. 2011 (adaptado).

No fragmento, opta-se por uma construção linguística bastante diferente em relação aos padrões normalmente empregados na escrita. Trata-se da frase “Não física, dois pontos”. Nesse contexto, a

escolha por se representar por extenso o sinal de pontuação que deveria ser utilizado:

- A) enfatiza a metáfora de que o autor se vale para desenvolver seu ponto de vista sobre a arte de argumentar.
- B) diz respeito a um recurso de metalinguagem, evidenciando as relações e as estruturas presentes no enunciado.
- C) é um recurso estilístico que promove satisfatoriamente a sequenciação de ideias, introduzindo apostos exemplificativos.
- D) ilustra a flexibilidade na estruturação do gênero textual, a qual se concretiza no emprego da linguagem conotativa.
- E) prejudica a sequência do texto, provocando estranheza no leitor ao não desenvolver explicitamente o raciocínio a partir de argumentos.

Expressão utilizada de modo inovador, mas que contempla a função dos “dois pontos”, que é exemplificar.

**49) (FATEC)** Assinale a alternativa incorreta.

- A) Nos primeiros vinte anos do século XX, a produção literária brasileira é marcada por diversidades, abrangendo, ao mesmo tempo, obras que questionam a realidade social e obras voltadas para os lugares-comuns herdados de autores anteriores.
- B) Pode-se afirmar que um dos traços modernos de Euclides da Cunha é o compromisso com os problemas de seu tempo.
- C) A importância da obra de Lima Barreto situa-se no plano do conteúdo, a partir do qual se revela seu caráter polêmico; a linguagem descuidada, porém, revela pouca consciência estética, em virtude de sua formação literária precária.
- D) O estilo parnasiano permanece influenciando autores e caracterizando boa parte da obra poética escrita durante o período pré-modernista.
- E) Graça Aranha faz parte do conjunto mais significativo de escritores do Pré-Modernismo. Nos anos anteriores à Semana de Arte Moderna, Graça Aranha interveio a favor da renovação artística a que se propunham os escritores modernistas.

O autor não possuía linguagem descuidada, nem formação precária, e sim utilizava a linguagem coloquial para retratar os marginalizados.

**50) (ENEM-2014)** Há qualquer coisa de especial **nisso** de botar a cara na janela em crônica de jornal — eu não fazia **isso** há muitos anos. Crônica algumas vezes também é feita, intencionalmente, para provocar. Além do mais, em certos dias mesmo o escritor mais escolado não está lá grande coisa. Tem os que mostram sua cara escrevendo para reclamar: moderna demais, antiquada demais.

**Alguns** discorrem sobre o assunto, e é gostoso compartilhar ideias. Há os textos que parecem passar despercebidos, outros rendem um montão de recados: “Você escreveu exatamente o que eu sinto”, “Isso é exatamente o que falo com meus pacientes”, “É isso que digo para meus pais”, “Comentei com minha namorada”. Os estímulos são valiosos pra quem nesses tempos andava meio **assim**: é como me botarem no colo — também eu preciso. Na verdade, nunca fui tão posta no colo por leitores como na janela do jornal. De modo que está sendo ótima, essa brincadeira séria, com alguns textos que iam acabar neste livro, outros espalhados por aí. Porque eu levo a sério ser sério... mesmo quando parece que estou brincando: **essa** é uma das maravilhas de escrever. Como escrevi há muitos anos e continua sendo a minha verdade: palavras são meu jeito mais secreto de calar.

LUFT, L. Pensar é transgredir. Rio de Janeiro: Record, 2004.

Os textos fazem uso constante de recursos que permitem a articulação entre suas partes. Quanto à construção do fragmento, o elemento

- A) “nisso” introduz o fragmento “botar a cara na janela em crônica de jornal”.
- B) “assim” é uma paráfrase de “é como me botarem no colo”.
- C) “isso” remete a “escondia em poesia e ficção”.
- D) “alguns” antecipa a informação “É isso que digo para meus pais”.
- E) “essa” recupera a informação anterior “janela do jornal”.

Trata-se de uma “anáfora”, recurso que antecipa o que vai ser dito.

**51) (ENEM-2014)**

E se a água potável acabar? O que aconteceria se a água potável do mundo acabasse?

As teorias mais pessimistas dizem que a água potável deve acabar logo, em 2050. Nesse ano, ninguém mais tomará banho todo dia. Chuveiro com água só duas vezes por semana. Se alguém exceder 55 litros de consumo (metade do que a ONU recomenda), seu abastecimento será interrompido. Nos mercados, não haveria carne, pois, se não há água para você, imagine para o gado. Gastam-se 43 mil litros de água para produzir 1 kg de carne. Mas, não é só ela que faltará. A Região Centro-Oeste do Brasil, maior produtor de grãos da América Latina em 2012, não conseguiria manter a produção. Afinal, no país, a agricultura e a agropecuária são, hoje, as maiores consumidoras de água, com mais de 70% do uso. Faltariam arroz, feijão, soja, milho e outros grãos.

Disponível em: <http://super.abril.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2012.

A língua portuguesa dispõe de vários recursos para indicar a atitude do falante em relação ao conteúdo de seu enunciado. No início do texto, o verbo “dever” contribui para expressar

- A) uma constatação sobre como as pessoas administram os recursos hídricos.  
 B) a habilidade das comunidades em lidar com problemas ambientais contemporâneos.  
 C) a capacidade humana de substituir recursos naturais renováveis.  
 D) uma previsão trágica a respeito das fontes de água potável.  
 E) Uma situação ficcional com base na realidade ambiental brasileira.

Na linha 04, este verbo foi utilizado para afirmar a provável ocorrência.

### 52) (ENEM-2014)

Uso de suplementos alimentares por adolescentes  
 Evidências médicas sugerem que a suplementação alimentar pode ser benéfica para que um pequeno grupo de pessoas, aí incluídos atletas competitivos, cuja dieta não seja balanceada. Tem-se observado que adolescentes envolvidos em atividade física ou atlética estão usando cada vez mais tais suplementos. A prevalência desse uso varia entre os tipos de esportes, aspectos culturais, faixas etárias (mais comum em adolescentes) e sexo (maior prevalência em homens). Poucos estudos se referem a frequência, tipo e quantidade de suplementos usados, mas parece ser comum que as doses recomendadas sejam excedidas. A mídia é um dos importantes estímulos ao uso de suplementos alimentares ao veicular, por exemplo, o mito do corpo ideal. Em 2001, a indústria de suplementos alimentares investiu globalmente US\$ 46 bilhões em propaganda, como meio de persuadir potenciais consumidores a adquirir seus produtos. Na adolescência, período de autoafirmação, muitos deles não esforços para atingir tal objetivo.  
 ALVES, C.; LIMA, R. J. *Pediatr.* v.85, n.4, 2009 (fragmento).

Sobre a associação entre a prática de atividades físicas e o uso de suplementos alimentares, o texto informa que a ingestão desses suplementos

- A) é indispensável para as pessoas que fazem atividades físicas regularmente.  
 B) é estimulada pela indústria voltada para adolescentes que buscam um corpo ideal.  
 C) é indicada para atividades físicas como a musculação com fins de promoção da saúde.  
 D) direciona-se para adolescentes com distúrbios metabólicos e que praticam atividades físicas.  
 E) melhora a saúde do indivíduo que não tem uma dieta balanceada e nem pratica atividades físicas.

O texto aborda uma preocupação desta ocorrência, destacando, na linha 14, que a mídia também é responsável por este estímulo.

### 53) (ENEM-2015)

#### A pátria

Ama, com fé e orgulho, a terra em que nasceste!  
 Criança! não verás nenhum país como este!

Olha que céu! Que mar! Que rios! Que floresta!  
 A Natureza, aqui, perpetuamente em festa,  
 É um seio de mãe a transbordar carinhos.  
 Vê que vida há no chão! vê que vida há nos ninhos,  
 Que se balançam no ar, entre os ramos inquietos!  
 Vê que luz, que calor, que multidão de insetos!  
 Vê que grande extensão de matas, onde impera,  
 Fecunda e luminosa, a eterna primavera!  
 Boa terra! jamais negou a quem trabalha  
 O pão que mata a fome, o teto que agasalha...

Quem com o seu suor a fecunda e umedece,  
 Vê pago o seu esforço, e é feliz, e enriquece!

Criança! não verás país nenhum como este:  
 Imita na grandeza a terra em que nasceste!

BILAC, O. **Poesias infantis**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1929

Publicado em 1904, o poema *A pátria* harmoniza-se com um projeto ideológico em construção na Primeira República. O discurso poético de Olavo Bilac ecoa esse projeto, na medida em que

- A) a paisagem natural ganha contornos surreais, como o projeto brasileiro de grandeza.  
 B) a prosperidade individual, como a exuberância da terra, independe de políticas de governo.  
 C) os valores afetivos atribuídos à família devem ser aplicados também aos ícones nacionais.  
 D) a capacidade produtiva da terra garante ao país a riqueza que se verifica naquele momento.  
 E) a valorização do trabalhador passa a integrar o conceito de bem-estar social experimentado.

A segunda estrofe retrata que o esforço é capaz de fazer com que se alcance o sucesso/grandeza.

### 54) (ENEM-2014)

#### Tarefa

Morder o fruto amargo e não cuspir  
 Mas avisar aos outros quanto é amargo  
 Cumprir o trato injusto e não falhar  
 Mas avisar aos outros quanto é injusto  
 Sofrer o esquema falso e não ceder  
 Mas avisar aos outros quanto é falso  
 Dizer também que são coisas mutáveis...  
 E quando em muitos a não pulsar  
 — do amargo e injusto e falso por mudar —  
 Então confiar à gente exausta o plano  
 de um mundo novo e muito mais humano.  
 CAMPOS, G. **Tarefa**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

Na organização do poema, os empregos da conjunção “mas” articulam, para além de sua função sintática,

- A) a ligação entre verbos semanticamente semelhantes.  
 B) a oposição entre ações aparentemente inconciliáveis.  
 C) a introdução do argumento mais forte de uma sequência.

- D) o reforço da causa apresentada no enunciado introdutório.  
E) a intensidade dos problemas sociais presentes no mundo.

O uso da conjunção não prevê ideias inconciliáveis, mas sugestões do que deve ser feito.

### 55) (ENEM-2012)

#### Labaredas nas trevas Fragmentos do diário secreto de Teodor Konrad Nalecz Korzeniowski

20 DE JULHO [1912]

Peter Sumerville pede-me que escreva um artigo sobre Crane. Envio-lhe uma carta: "Acredite-me, prezado senhor, nenhum jornal ou revista se interessaria por qualquer coisa que eu, ou outra pessoa, escrevesse sobre Stephen Crane. Ririam da sugestão. [...] Dificilmente encontro alguém, agora, que saiba quem é Stephen Crane ou lembre-se de algo dele. Para os jovens escritores que estão surgindo ele simplesmente não existe."

20 DE DEZEMBRO [1919]

Muito peixe foi embrulhado pelas folhas de jornal. Sou reconhecido como o maior escritor vivo da língua inglesa. Já se passaram dezenove anos desde que Crane morreu, mas eu não o esqueço. E parece que outros também não. The London Mercury resolveu celebrar os vinte e cinco anos de publicação de um livro que, segundo eles, foi "um fenômeno hoje esquecido" e me pediram um artigo. FONSECA, R. Romance negro e outras histórias. São Paulo: Companhia das Letras, 1992 (fragmento).

Na construção de textos literários, os autores recorrem com frequência a expressões metafóricas. Ao empregar o enunciado metafórico "Muito peixe foi embrulhado pelas folhas de jornal", pretendeu-se estabelecer, entre os dois fragmentos do texto em questão, uma relação semântica de

- A) causalidade, segundo a qual se relacionam as partes de um texto, em que uma contém a causa e a outra, a consequência.  
B) temporalidade, segundo a qual se articulam as partes de um texto, situando no tempo o que é relatado nas partes em questão.  
C) condicionalidade, segundo a qual se combinam duas partes de um texto, em que uma resulta ou depende de circunstâncias apresentadas na outra.  
D) adversidade, segundo a qual se articulam duas partes de um texto em que uma apresenta uma orientação argumentativa distinta e oposta à outra.  
E) finalidade, segundo a qual se articulam duas partes de um texto em que uma apresenta o meio, por exemplo, para uma ação e a outra, o desfecho da mesma.

Esta expressão indica que muitas coisas aconteceram, passaram-se, reforçando a ideia de tempo.

### 56) (ENEM-2012)

#### Aqui é o país do futebol

Brasil está vazio na tarde de domingo, né?  
Olha o sambão, aqui é o país do futebol [...]

No fundo desse país  
Ao longo das avenidas  
Nos campos de terra e grama  
Brasil só é futebol  
Nesses noventa minutos  
De emoção e alegria  
Esqueço a casa e o trabalho  
A vida fica lá fora  
Dinheiro fica lá fora  
A cama fica lá fora  
A mesa fica lá fora  
Salário fica lá fora  
A fome fica lá fora  
A comida fica lá fora  
A vida fica lá fora  
E tudo fica lá fora

SIMONAL, W. Aqui é o país do futebol. Disponível em: [www.vagalume.com.br](http://www.vagalume.com.br). Acesso em: 27 out. 2011 (fragmento).

Na letra da canção Aqui é o país do futebol, de Wilson Simonal, o futebol, como elemento da cultura corporal de movimento e expressão da tradição nacional, é apresentado de forma crítica e emancipada devido ao fato de

- A) reforçar a relação entre o esporte futebol e o samba.  
B) ser apresentado como uma atividade de lazer.  
C) ser identificado com a alegria da população brasileira.  
D) promover a reflexão sobre a alienação provocada pelo futebol.  
E) ser associado ao desenvolvimento do país

A expressão "lá fora", principalmente, revela o posicionamento do autor, que reflete sobre tal alienação.

(Guia do Estudante) Texto para as questões de 57 e 58

#### Rio stages 2016 Olympic Games

Brazil will become the first South American country to host the Olympics after the city of Rio de Janeiro was chosen to stage the 2016 Games. Rio won a majority of the 95 votes at the meeting in Copenhagen, eliminating Madrid in the final round. Tokyo and Chicago had already been knocked out. "The world has recognised that the time has come for Brazil," said President Luiz Inacio Lula da Silva.

Chicago's early exit was a surprise, after bookmakers made them favourites. US President Barack Obama had flown to Denmark on Friday morning to join his wife, Michelle, and make an emotional address to the International Olympic Committee delegates.

But the gesture - the first time a current US president

had addressed the IOC in an attempt to win the Games - failed to persuade the voters as Chicago became the first city to see its dream of hosting the biggest sporting event in the world fall by the wayside. Speaking to reporters at the White House on his return, Mr Obama said he wished he had come back with better news, but congratulated Brazil for a "truly historic" win. "As friends to the Brazilian people, we welcome this extraordinary sign of progress," he said.

The president said he had no doubt that Chicago's bid had been the strongest possible, could not be prouder of the city, and insisted that he had no regrets about travelling to Denmark. "I believe it is always a worthwhile endeavour to promote and boost the United States of America," he added.

([http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/olympic\\_games/8282518.stm](http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/olympic_games/8282518.stm))

#### A little help:

attempt = tentativa

bid = tentativa, oferta, lance

endeavour = esforço, empenho

to address = falar com (neste texto)

to boost = estimular, apoiar

to fall by the wayside = interromper, desistir

to stage = organizar (evento)

#### 57) De acordo com o texto:

A) O Rio de Janeiro será a primeira cidade sul-americana a sediar os Jogos Olímpicos.

B) Cidades dos cinco continentes candidataram-se à vaga de sede dos Jogos Olímpicos de 2016.

C) Barack Obama viajou para a Dinamarca a fim de sortear qual cidade sediará os jogos de 2016.

D) A esposa de Obama viajou junto com o marido para o evento.

E) Tóquio era a cidade favorita para sediar os Jogos Olímpicos.

Podemos encontrar a justificativa para a alternativa A logo nas 03 primeiras linhas do texto onde consta que o Brasil se tornará o primeiro país Sul-americano a sediar os Jogos Olímpicos de 2016 depois que o Rio de Janeiro conquistou a maioria dos 95 votos na reunião de Copenhagen.

Para a alternativa B são mencionados apenas Tokyo e Chicago.

Para a alternativa C podemos encontrar informações no segundo parágrafo onde diz que o Presidente Barack Obama voou para Denmark para se juntar a sua esposa e fazer um discurso emocionante para o Comitê Olímpico. Aproveitando as informações deste mesmo parágrafo justificamos a alternativa D, já que nele consta a informação que a esposa de Obama já estava em Denmark.

Para a alternativa E encontramos consta no primeiro parágrafo que o Rio de Janeiro venceu Madrid, que Tokyo e Chicago já estavam fora da disputa no round final.

No texto o favoritismo não foi tão explícito, mas podemos inferir que Chicago tinha boas chances de ter sido escolhida para sediar as Olimpíadas de 2016.

58) Qual a maior surpresa do processo de escolha da sede para os Jogos de 2016?

A) O fato de, pela primeira vez, um presidente norte-americano ter viajado para interceder pela candidatura de seu país.

B) A reação emocional do presidente brasileiro ao saber do resultado positivo para o Brasil.

C) A eliminação de Chicago da disputa de sediar os Jogos.

D) O fato de uma cidade sul-americana ter sido escolhida.

E) O fato de um presidente ter escolhido qual será a sede de uma competição olímpica.

Ao lermos o segundo parágrafo do texto, encontramos a informação que a saída de Chicago foi uma surpresa já que era favorita para sediar os jogos.

#### That's life



(Internet: <<http://comics.com>>)

59. Observando os aspectos verbais e não-verbais do texto acima, é correto afirmar que:

01) cachorros de gravata têm entrada livre em restaurantes.

02) o homem está tentando entrar em um restaurante.

04) o homem quer que seu cão entre no restaurante com ele.

08) o *maitre* disse ao homem que o cachorro não poderia entrar.

16) o homem quer que o *maitre* cuide de seu cachorro enquanto ele janta.

A) 06

B) 08

C) 10

D) 14

E) 18

Ao observarmos a imagem e traduzirmos o fragmento "Even if he has a tie?" (Mesmo se ele tiver uma gravata?) podemos entender que o dono do cachorro está questionando o *maitre* que provavelmente barrou a entrada do cachorro no restaurante.

60. (FATEC 2010) Das frases reproduzidas a seguir, aquela que traz exemplos de graus de comparação está na alternativa:

- A) "Neither, in fact, are the programmers themselves, who have grown up writing softwares to run on a single engine - serially, that is, not in parallel".
- B) "For 50 years we've done things one way, and now we're changing to a different model".
- C) "Within a decade we will likely see chips with 100 cores, maybe even more, Rattner says".
- D) "Moore's Law has held true, making computers cheaper and faster and more powerful".
- E) "Writing programs for them is incredibly difficult and time consuming".

Para a resolução desta questão, o (a) aluno (a) precisaria relembrar das regras de uso dos adjetivos/advérbios comparativos:  
- para adjetivos/advérbios curtos acrescentamos a terminação *er* e escrevemos a palavra **more** a frente do adjetivo longo (a partir de duas sílabas dependendo da terminação)  
Assim, identificamos na alternativa D, o adjetivo **cheap** (barato) e **fast** (rápido) que são considerados curtos, pois possuem uma sílaba, com a terminação *er* e o adjetivo **powerful** (poderoso) com a palavra **more**. Nas demais alternativas não encontramos casos de adjetivos nem advérbios em grau comparativo.

### 61) (Enem 2015)

#### 36 hours in Buenos Aires

Contemporary Argentine history is a roller coaster of financial booms and cracks, set to gripping political soap operas. But through all the highs and lows, one thing has remained constant: Buenos Aires's graceful elegance and cosmopolitan cool. This attractive city continues to draw food lovers, design buffs and party people with its riotous night life, fashion-forward styling and a favorable exchange rate. Even with the uncertain economy, the creative energy and enterprising spirit of Porteños, as residents are called, prevail - just look to the growing ranks of art spaces, boutiques, restaurants and hotels.

SINGER, P. Disponível em: [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com). Acesso em: 30 jul. 2012.

#### A little help

- boom = boom (econômico), alta repentina
- crack = rachadura
- riotous = desordeiro
- roller coaster = montanha russa
- soap opera = novela
- to draw = atrair (neste texto)

- to grip = agarrar-se
- to prevail = prevalecer
- to remain = permanecer

Nesse artigo de jornal, Buenos Aires é apresentada como a capital argentina, que  
A) foi objeto de novelas televisivas baseadas em sua vida noturna e artística.

B) manteve sua elegância e espírito cosmopolita, apesar das crises econômicas.

C) teve sua energia e aspecto empreendedor ofuscados pela incerteza da economia.

D) foi marcada historicamente por uma vida financeira estável, com repercussão na arte.

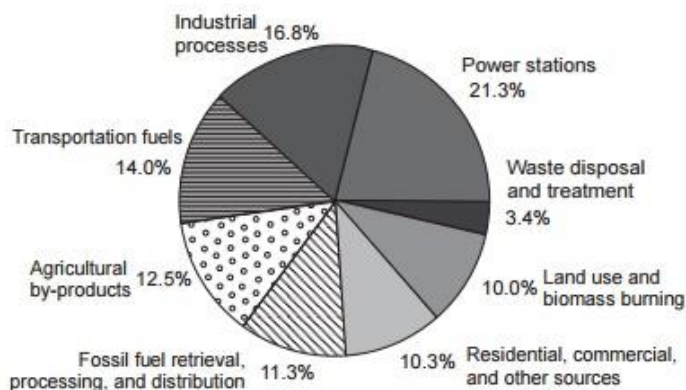
E) parou de atrair apreciadores da gastronomia, devido ao alto valor de sua moeda.

Ao traduzirmos o texto, teríamos:

A história da Argentina contemporânea é uma montanha russa de *booms* financeiros e rachaduras, adaptada a novelas políticas emocionantes. Porém, através de todos os altos e baixos, um coisa permaneceu constante: o frescor cosmopolita e a elegância graciosa de Buenos Aires. Esta cidade sedutora continua a atrair os amantes da comida, os aficionados pelo *design* e os festeiros com sua vida noturna descomedida, estilo mais que moderno e uma taxa de câmbio favorável. Mesmo com a economia incerta, a energia criativa e o espírito empreendedor dos Porteños, como os residentes são chamados, prevalece - apenas olhe para os postos crescentes dos espaços artísticos, boutiques, restaurantes e hotéis. Desta forma, a única alternativa que está implícita no texto é a B.

### 62) (Enem 2015)

#### Annual Greenhouse Gas Emissions by Sector



Disponível em: [www.globalwarming.org](http://www.globalwarming.org). Acesso em: 31 jul. 2012 (adaptado).

A emissão de gases tóxicos na atmosfera traz diversas consequências para nosso planeta. De acordo com o gráfico, retirado do texto *Global warming is an international issue*, observa-se que



- A) as queimadas poluem um pouco mais do que os combustíveis usados nos meios de transporte.
- B) as residências e comércios são os menores emissores de gases de efeito estufa na atmosfera.
- C) o processo de tratamento de água contribui para a emissão de gases poluentes no planeta.
- D) os combustíveis utilizados nos meios de transportes poluem mais do que as indústrias.
- E) os maiores emissores de gases de efeito estufa na atmosfera são as usinas elétricas.**

Vocabulário para justificar a alternativa correta:  
 Power stations = usinas elétricas  
 Waste disposal and treatment = tratamento e triturador de lixo  
 Land use and biomass burning = queima de biomassa e uso da terra  
 Fossil fuel retrieval, processing and distribution = distribuição, processamento e recuperação de combustíveis fósseis.



Aproveitando-se de seu *status* social e da possível influência sobre seus fãs, o famoso músico Jimi Hendrix associa, em seu texto, os termos *love*, *power* e *peace* para justificar sua opinião de que

### 63) (Enem 2015)



Disponível em: [www.barhampc.kentparishes.gov.uk](http://www.barhampc.kentparishes.gov.uk). Acesso em: 31 jul. 2012.

Uma campanha pode ter por objetivo conscientizar a população sobre determinada questão social. Na campanha realizada no Reino Unido, a frase “*A third of the food we buy in the UK ends up being thrown away*”, foi utilizada para enfatizar o (a)

- A) desigualdade social.
- B) escassez de plantações.
- C) reeducação alimentar.
- D) desperdício de comida.**
- E) custo dos alimentos.

Ao lermos o texto da campanha, entendemos: “Um terço da comida que compramos no Reino Unido acaba sendo jogado fora.” Assim, o objetivo proposto é enfatizar o desperdício de comida.

### 64) (Enem 2012)

- A) a paz tem o poder de aumentar o amor entre os homens.
- B) o amor pelo poder deve ser menor do que o poder do amor.**
- C) o poder deve ser compartilhado entre aqueles que se amam.
- D) o amor pelo poder é capaz de desunir cada vez mais as pessoas.
- E) a paz será alcançada quando a busca pelo poder deixar de existir.

Traduzindo-se o texto de Jimi Hendrix, temos: “Quando o poder do amor superar o amor pelo poder, o mundo conhecerá a paz.” Assim, ele acredita que os dois amores existem, e que o poder do amor precisa ser maior que o amor pelo poder.

### 65) (Enem 2012)



Cartuns são produzidos com o intuito de satirizar comportamentos humanos e assim oportunizam a

reflexão sobre nossos próprios comportamentos e atitudes. Nesse cartum, a linguagem utilizada pelos personagens em uma conversa em inglês evidencia a

- A) predominância do uso da linguagem informal sobre a língua padrão.
- B) dificuldade de reconhecer a existência de diferentes usos da linguagem.**
- C) aceitação dos regionalismos utilizados por pessoas de diferentes lugares.
- D) necessidade de estudo da língua inglesa por parte dos personagens.
- E) facilidade de compreensão entre falantes com sotaques distintos.

Podemos observar que no primeiro quadrinho há o uso da linguagem informal, sem a preocupação com a forma culta da língua inglesa (*aint no way, y'all shuld, ya dont, good no lugar de well*). No segundo quadrinho, percebemos que o personagem faz correções quanto ao uso da linguagem informal utilizada, demonstrando a dificuldade de se reconhecer os diferentes usos da linguagem.

### 66) (Unesp 2014)

Examine o quadrinho:



"News, sports, weather, comics, advice, politics, opinion – it's the Internet in a biodegradable, easily recycled format. The latest thing in green technology!"

(www.glasbergen.com)

The boy

- A) is late for school because he was reading all the newspaper sessions.
- B) is amused because a newspaper is cheaper than the internet.
- C) has just read an article about environment and technology.
- D) thinks that newspapers were developed after the internet to protect the environment.**
- E) believes the internet is better than books and newspapers.

Na tirinha acima devemos ficar atentos à última sentença: "The latest thing in green technology!" que requer do aluno a compreensão de que o jornal é, na ideia do menino, a mais recente tecnologia desenvolvida para proteger o meio ambiente. Traduzindo-se as alternativas, teríamos:

- A) está atrasado para a escola porque ele estava lendo todas as sessões do jornal.
- B) está feliz porque o jornal é mais barato que a internet.
- C) acabou de ler um artigo sobre meio ambiente e tecnologia.
- D) acha que os jornais foram desenvolvidos depois da internet para proteger o meio ambiente. (justificado na última sentença da tirinha)
- E) acredita que a internet é melhor que os livros e jornais.

Examine o quadrinho e responda às questões 67 e 68



© 2009 Jeff Stahler/ Dist. by NEA, Inc.

(www.gocomics.com)

67) A expressão "instead of" equivale, em português, a

- A) ainda que.
- B) ao mesmo tempo em que.
- C) depois de.
- D) logo que.
- E) em vez de.**

As possíveis equivalências que podemos encontrar são:

Ainda que = *even if*

Ao mesmo tempo em que = *while, in the same breath*

Depois de = *after*

Logo que = *as soon as*

Em vez de = *instead of*

68) No contexto do quadrinho, o termo "can" indica uma ideia de

- A) habilidade.
- B) conhecimento.

- C) pedido.
- D) obrigação.
- E) certeza.

Traduzindo-se a fala da criança, teríamos: "Em vez de lermos um livro, podemos ler tweets?", tratando-se de um pedido.  
O verbo modal *can* pode ser utilizado de maneira informal para esta finalidade.

69) (Enem 2011)



"My report is about how important it is to save paper, electricity, and other resources. I'll send it to you telepathically."

Na fase escolar, é prática comum que os professores passem atividades extraclasse e marquem uma data para que as mesmas sejam entregues para correção. No caso da cena da charge, a professora ouve uma estudante apresentando argumentos para

- A) discutir sobre o conteúdo do seu trabalho já entregue.
- B) elogiar o tema proposto para o relatório solicitado
- C) sugerir temas para novas pesquisas e relatórios
- D) reclamar do curto prazo para entrega do trabalho.
- E) convencer de que fez o relatório solicitado.

Traduzindo-se a fala da estudante, teríamos: "Meu relatório é sobre quão importante é economizar papel, eletricidade e outros recursos. Eu o enviarei para você telepaticamente", mostrando que a aluna sabia que tinha um relatório a ser feito, mas não o fez. O uso do *will* mostra que a mesma faz uma promessa de enviá-lo à professora.

70) (Ceuma) "The child read the magazine", está no:

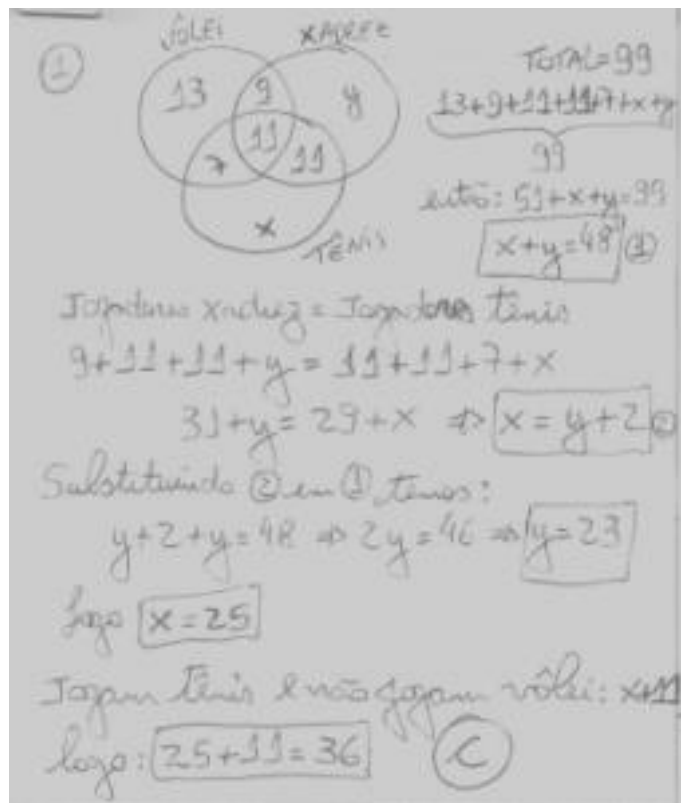
- A) simple past
- B) present

- C) present perfect
- D) present continuous
- E) future

O verbo *to read* é um verbo irregular, formando o passado simples e particípio com *read*. Para estar no *present*, a forma usada na frase em questão teria seu final com *s*, já que se trata de um sujeito em 3º pessoa do singular. Para ser *present perfect*, a forma teria *has* antes de *read*; *present continuous* *is* antes de *read* que teria seu final com *ing*; futuro teria *will* antes de *read*.

71) Num grupo de 99 esportistas, 40 jogam vôlei, 20 jogam vôlei e xadrez, 22 jogam xadrez e tênis, 18 jogam vôlei e tênis e 11 jogam as três modalidades. O número de pessoas que jogam xadrez é igual ao número de pessoas que jogam tênis. Quantos esportistas jogam tênis e não jogam vôlei?

- A) 32
- B) 35
- C) 36
- D) 38
- E) 42



72) Seja a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = x^2 - 3x - 4$ . Determine os valores de  $x$  para que se tenha  $f(x) = -4$ .

- A) (1,5)
- B) (-1, 4)
- C) (0,-3)
- D) (0,3)
- E) (2,5)

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & \left. \begin{aligned} f(x) &= x^2 - 3x - 4 \\ f(x) &= -4 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} x^2 - 3x - 4 &= -4 \\ x^2 - 3x - 4 + 4 &= 0 \\ x^2 - 3x &= 0 \\ x \cdot (x - 3) &= 0 \end{aligned} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} x &= 0 \\ x - 3 &= 0 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} x &= 0 \\ x &= 3 \end{aligned} \end{aligned}$$

$\textcircled{d}$

73) (FGV-SP) A população de uma cidade daqui a  $t$  anos é estimada em  $P(t) = 30 - \frac{4}{t}$  milhares de pessoas. Durante o 5º ano, o crescimento da população será de:

- A) 200 pessoas
- B) 133 pessoas
- C) 30 pessoas
- D) 4 pessoas
- E) 2 pessoas

$$\textcircled{3} \quad P(t) = 30 - \frac{4}{t}, \quad t \text{ tempo em anos}$$

$$4^\circ \text{ ano} \Rightarrow P(4) = 30 - \frac{4}{4} = 30 - 1 = 29 \text{ mil pessoas}$$

$$5^\circ \text{ ano} \Rightarrow P(5) = 30 - \frac{4}{5} = \frac{150 - 4}{5} = \frac{146}{5} = 29,2 \text{ mil pessoas}$$

$$\text{Crescimento: } 29,2 - 29 = 0,2 \text{ mil} = 200 \text{ pessoas}$$

$\textcircled{a}$

74) Um vendedor recebe mensalmente um salário composto de duas partes: uma parte fixa, no valor de R\$ 800,00, e uma parte variável, que corresponde a uma comissão de 8% do total de vendas que ele fez durante o mês. Quanto ele receberá num mês em que suas vendas atingiram R\$ 25.000,00?

- A) R\$ 3.500,00
- B) R\$ 3.200,00
- C) R\$ 3.000,00
- D) R\$ 2.900,00
- E) R\$ 2.800,00

$$\textcircled{4} \quad S(x) = 800 + 0,08 \cdot x$$

$$S(25000) = 800 + 0,08 \cdot 25000$$

$$S(25000) = 800 + 2000$$

$$S(25000) = 2800 \Rightarrow \text{R\$ } 2.800,00$$

$\textcircled{e}$

75) (Santa Casa -SP) As dimensões de um retângulo são numericamente iguais às coordenadas do vértice da parábola de equação  $y = -128x^2 + 32x + 6$ . A área do retângulo é:

- A) 1
- B) 8
- C) 64
- D) 128
- E) 256

$$\textcircled{5} \quad y = -128x^2 + 32x + 6 \quad \text{e } V = \left( -\frac{b}{2a}, \frac{-\Delta}{4a} \right)$$

$$-128x^2 + 32x + 6 = 0 \quad \begin{cases} a = -128 \\ b = 32 \\ c = 6 \end{cases}$$

$$\Delta = 32^2 - 4 \cdot (-128) \cdot 6$$

$$\Delta = 1024 + 3072$$

$$\Delta = 4096$$

$$x_V = -\frac{b}{2a} = \frac{-32}{2 \cdot (-128)} = \frac{-32 \cdot 12}{-256 \cdot 12} = \frac{1}{8}$$

$$y_V = \frac{-4096}{4 \cdot (-128)} = \frac{-4096}{-512} = 8$$

$$\text{Área do retângulo: } \frac{1}{8} \cdot 8 = \frac{8}{8} = 1$$

$\textcircled{a}$

76) (UEL-PR) Considere as soluções reais de  $3^{x^2} \cdot 3^{7x} \cdot 3^{12} = 1$ .  $3^{12} = 1$ . A diferença entre a maior e a menor dessas raízes é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

$$\textcircled{6} \quad 3^{x^2} \cdot 3^{7x} \cdot 3^{12} = 1$$

$$3^{x^2 + 7x + 12} = 3^0 \Rightarrow x^2 + 7x + 12 = 0$$

$$\Delta = 7^2 - 4 \cdot 1 \cdot 12$$

$$\Delta = 49 - 48$$

$$\Delta = 1$$

$$\left. \begin{aligned} x &= \frac{-7 \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 1} \\ x &= \frac{-7 \pm 1}{2} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} \frac{-7-1}{2} &= -4 \\ \frac{-7+1}{2} &= -3 \end{aligned}$$

$$\text{Diferença: } -3 - (-4)$$

$$-3 + 4 = 1$$

$\textcircled{b}$

77) (FUVEST-SP) Se  $\log_2 b - \log_2 a = 5$ , o quociente  $\frac{b}{a}$  vale:

- A) 10
- B) 25
- C) 32**
- D) 64
- E) 128

$\log_2 \frac{b}{a} = 5$   
 $\log_2 \left(\frac{b}{a}\right) = 5 \Rightarrow 2^5 = \frac{b}{a}$   
 $\Rightarrow 32 = \frac{b}{a}$   
 C

78) (Cecesp-PE) Dois andarilhos iniciam juntos uma caminhada. Um deles caminha uniformemente 10 km por dia e o outro caminha 8 km no 1º dia e acelera o passo de modo a caminhar mais  $\frac{1}{2}$  km a cada dia que se segue. Assinale a alternativa correspondente ao número de dias caminhados para que o 2º andarilho alcance o 1º.

- A) 10
- B) 9**
- C) 3
- D) 5
- E) 21

1º andarilho: PA(10, 10, 10, ...)   
 2º andarilho: PA(8, 8,5, 9, 9,5, 10, ...)   
 1º andarilho:  $r=0$  e 2º andarilho:  $r=0,5$    
 $S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$  e  $a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$    
 $S(1^\circ) = \frac{(10+10) \cdot n}{2} = \frac{20 \cdot n}{2} = 10 \cdot n$    
 $S(2^\circ) = \frac{(8+a_n) \cdot n}{2}$    
 Para que os dois se encontrem  $S(1^\circ) = S(2^\circ)$    
 $S(1^\circ) = S(2^\circ) \Rightarrow 10n = \frac{(8+a_n) \cdot n}{2}$    
 $\Rightarrow 20n = (8+a_n) \cdot n$    
 $\frac{20n}{n} = 8 + a_n \Rightarrow 20 = 8 + a_n$    
 $\Rightarrow a_n = 20 - 8 \Rightarrow a_n = 12$    
 Como  $a_n = 12$  pertencente ao 2º andarilho   
 temos:  $a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$    
 $12 = 8 + (n-1) \cdot 0,5$    
 $12 - 8 = (n-1) \cdot 0,5$    
 $\frac{4}{0,5} = n-1$    
 $8 = n-1 \Rightarrow n = 8+1$    
 $n = 9$  dias   
 B

79) (FUVEST-SP) Ao escalar uma trilha de montanha, um alpinista percorre 256 m na 1ª hora, 128 m na 2ª hora, 64 m na 3ª hora e assim sucessivamente. Determine o tempo (em horas) necessário para completar um percurso de 600m.

- A) 5 horas
- B) 6 horas
- C) 7 horas
- D) 8 horas
- E) Nunca completará este percurso.**

9) PG. (256, 128, 64, ...)  $q = \frac{1}{2} = 0,5$   
 Como esta PG é infinita, temos:  
 $S_n = \frac{a_1}{1-q}$   
 A soma máxima que se pode obter é:  
 $S_n = \frac{256}{1-\frac{1}{2}} = \frac{256}{\frac{1}{2}} = \frac{512}{1} = 512$   
 Portanto o alpinista nunca vai alcançar 600 metros.  
 (e)

80) (FEI-SP) As matrizes  $\begin{bmatrix} a & a \\ a & 2 \end{bmatrix}$  e  $\begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$  comutam. O valor de a é:

- A) 1
- B) 0
- C) 2
- D) -1
- E) 3

10) Matrizes que comutam  $A \cdot B = B \cdot A$   
 então:  $\begin{bmatrix} a & a \\ a & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a & a \\ a & 2 \end{bmatrix}$   
 $\begin{bmatrix} 3a & 6a \\ 6 & 3a+6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3a & 6 \\ 6a & 3a+6 \end{bmatrix}$   
 Pela igualdade de matrizes, temos:  
 $6a = 6 \Rightarrow a = \frac{6}{6} \Rightarrow a = 1$   
 (a)

81) (MACK-SP) Sendo  $A = (a_{ij})$  uma matriz quadrada de ordem 2 e  $a_{ij} = j - i^2$ , o determinante da matriz A é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

11)  $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$   $a_{ij} = j - i^2$   
 $a_{11} = 1 - 1^2 = 1 - 1 = 0$   
 $a_{12} = 2 - 1^2 = 2 - 1 = 1$   
 $a_{21} = 1 - 2^2 = 1 - 4 = -3$   
 $a_{22} = 2 - 2^2 = 2 - 4 = -2$   
 então  $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$   
 $\det A = 0 + 3 = 3$  (d)

82) (FEI-SP) Num carro com 5 lugares e mais o lugar do motorista viajam 6 pessoas, das quais 3 sabem dirigir. De quantas maneiras se podem dispor essas 6 pessoas em viagem?

- A) 120
- B) 360
- C) 720
- D) 1800
- E) 40320

12) Primeiro escolhemos o motorista = 3 possibilidades e depois os 5 lugares restantes para 5 pessoas  $5!$   
 Então:  $3 \cdot 5! = 3 \cdot 120 = 360$   
 (b)

83) (FGV-SP) Quer-se criar uma comissão constituída de um presidente e mais 3 membros. Sabendo-se que as escolhas devem ser feitas dentre um grupo de 8 pessoas, quantas comissões diferentes podem ser formadas com essa estrutura?

- A) 24
- B) 48
- C) 35
- D) 70
- E) 280

13) Primeiro escolhemos o presidente = 8 possibilidades e depois os 3 cargos entre as 7 pessoas restantes. Como os cargos não diferem entre si, a ordem das 3 escolhidas não interfere, ou seja, não criamos novos agrupamentos tirando a ordem das escolhidas, então:

$$8 \cdot C_{7,3} = 8 \cdot \frac{7!}{3!(7-3)!} = 8 \cdot \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{3! \cdot 4!}$$

$$= 8 \cdot \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{6} = \boxed{8 \cdot 7 \cdot 5 = 280}$$

(e)

84) (Cesgranrio) Dois dados perfeitos são lançados ao acaso. A probabilidade de que a soma dos resultados obtidos seja 6 é:

- A)  $\frac{1}{30}$
- B)  $\frac{1}{36}$
- C)  $\frac{5}{36}$
- D)  $\frac{5}{30}$
- E)  $\frac{6}{36}$

14) Observe a tabela com as possíveis resultados e suas somas:

1a D	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

$n(\Omega) = 6 \cdot 6 = 36$   
 $n(A) = 5$   
 $P(A) = \frac{5}{36}$

(c)

85) (Mack-SP) Escolhido ao acaso um elemento do conjunto dos divisores positivos de 30, a probabilidade de que ele seja par ou primo é:

- A)  $\frac{3}{4}$

- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{1}{8}$
- D)  $\frac{3}{8}$
- E)  $\frac{7}{8}$

15) Divisores de 30  $\Rightarrow D_{30} = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$   
 Divisores pares  $= \{2, 6, 10, 30\} \Rightarrow n(A) = 4$   
 Divisores primos  $= \{2, 3, 5\} \Rightarrow n(B) = 3$   
 $\Omega = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\} \Rightarrow n(\Omega) = 8$   
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$   
 $P(A \cup B) = \frac{4}{8} + \frac{3}{8} - \frac{1}{8} = \frac{6 \cdot 2}{8 \cdot 2} = \boxed{\frac{3}{4}}$

(a)

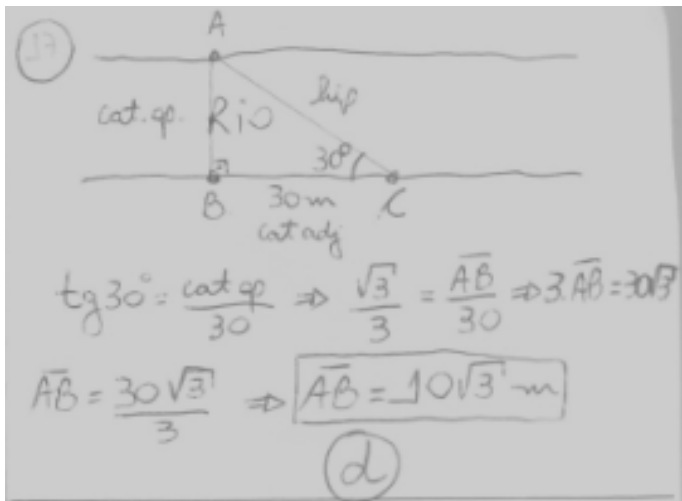
86) (Fuvest-SP) Uma loja vende seus artigos nas seguintes condições: à vista com 30% de desconto sobre o preço da tabela, ou no cartão de crédito, com 10% de acréscimo sobre o preço de tabela. Um artigo que, à vista, sai por R\$ 700,00, no cartão, sairá por:

- A) R\$ 770,00
- B) R\$ 1100,00
- C) R\$ 1010,00
- D) R\$ 1300,00
- E) R\$ 9800,00

16) À vista:  $P = P_0 \cdot (1 - i)$ , onde  $P$  é o preço à vista,  $P_0$  é o preço inicial (antes do desconto) e  $i$  é a taxa de desconto.  
 Então:  $700 = P_0 \cdot (1 - 0,3)$   
 $\Rightarrow 700 = P_0 \cdot 0,7 \Rightarrow P_0 = \frac{700}{0,7}$   
 $\Rightarrow P_0 = 1000 \text{ reais}$   
 no cartão tem 10% de acréscimo sobre o preço inicial:  $P = P_0 \cdot (1 + i)$  onde  $P$  é o preço no cartão,  $P_0$  é o preço inicial e  $i$  é a taxa de acréscimo.  
 Então:  $P = 1000 \cdot (1 + 0,1)$   
 $\Rightarrow P = 1000 \cdot 1,1$   
 $\Rightarrow P = 1100,00 \text{ reais}$  (b)

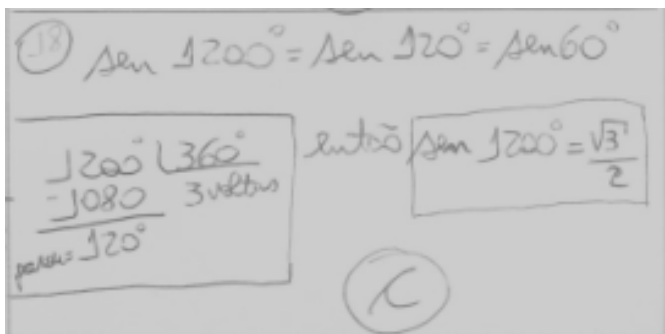
87) (Puccamp-SP) A fim de medir a largura de um rio, num certo local, adotou-se o seguinte procedimento: marcou-se um ponto B numa margem; 30 m à direita marcou-se um ponto C, de tal forma que AB seja perpendicular a BC, e do ponto C mediu-se o ângulo BCA, encontrando-se  $30^\circ$ . Dessa forma, conclui-se que a largura AB do rio é:

- A)  $\frac{\sqrt{3}}{10}$  m
- B)  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$  m
- C)  $5\sqrt{3}$  m
- D)  $10\sqrt{3}$  m
- E)  $50\sqrt{3}$  m



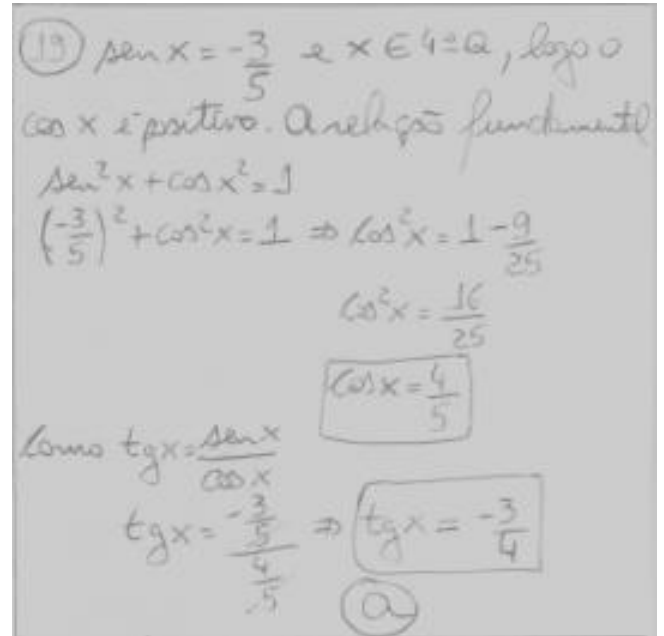
88) (PUC-SP) O valor de  $\operatorname{sen} 1200^\circ$  é:

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- D)  $-\frac{1}{2}$
- E)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$



89) (Faap-SP) sabe-se que  $\operatorname{sen} x = -\frac{3}{5}$  e  $x$  é um arco do  $4^\circ$  quadrante. Então, é verdade que:

- A)  $\operatorname{tg} x = -\frac{3}{4}$
- B)  $\operatorname{tg} x = \frac{1}{2}$
- C)  $\operatorname{tg} x = -\frac{4}{5}$
- D)  $\operatorname{tg} x = \frac{3}{4}$
- E)  $\operatorname{tg} x = \frac{4}{5}$



90) (Mack-SP) Um trapézio, tem bases 6 cm e 14 cm e um de seus lados não paralelos é igual à base menor e forma com a base maior um ângulo de  $60^\circ$ . A área do trapézio vale:

- A)  $20\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- B)  $25\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- C)  $30\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- D)  $35\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- E) n.d.a.

