

## Linguagens e suas Tecnologias

### 01. 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.

### 02. (ENEM-2012)

#### Verbo ser

QUE VAI SER quando crescer? Vivem perguntando em redor. Que é ser? É ter um corpo, um jeito, um nome? Tenho os três. E sou? Tenho de mudar quando crescer? Usar outro nome, corpo e jeito? Ou a gente só principia a ser quando cresce? É terrível, ser? Dói? É bom? É triste? Ser: pronunciado tão depressa, e cabe tantas coisas? Repito: ser, ser, ser. Er. R. Que vou ser

quando crescer? Sou obrigado a? Posso escolher? Não dá para entender. Não vou ser. Não quero ser. Vou crescer assim mesmo. Sem ser. Esquecer.

ANDRADE, C. D. Poesia e prosa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992.

A inquietação existencial do autor com a autoimagem corporal e a sua corporeidade se desdobra em questões existenciais que têm origem

- A) no conflito do padrão corporal imposto contra as convicções de ser autêntico e singular.
- B) na aceitação das imposições da sociedade seguindo a influência de outros.
- C) na confiança no futuro, ofuscada pelas tradições e culturas familiares.
- D) no anseio de divulgar hábitos enraizados, negligenciados por seus antepassados.
- E) na certeza da exclusão, revelada pela indiferença de seus pares.

### 03. (ENEM-2009) Confidência do Itabirano

Alguns anos vivi em Itabira.

Principalmente nasci em Itabira.

Por isso sou triste, orgulhoso: de ferro.

Noventa por cento de ferro nas calçadas.

Oitenta por cento de ferro nas almas.

E esse alheamento do que na vida é porosidade e [comunicação.

A vontade de amar, que me paralisa o trabalho, vem de Itabira, de suas noites brancas, sem mulheres e [sem horizontes.

E o hábito de sofrer, que tanto me diverte, é doce herança itabirana.

De Itabira trouxe prendas diversas que ora te ofereço: esta pedra de ferro, futuro aço do Brasil, este São Benedito do velho santeiro Alfredo Duval; este couro de anta, estendido no sofá da sala de visitas; este orgulho, esta cabeça baixa...

Tive ouro, tive gado, tive fazendas.

Hoje sou funcionário público.

Itabira é apenas uma fotografia na parede.

Mas como dói!

ANDRADE, C. D. Poesia completa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2003.

Carlos Drummond de Andrade é um dos expoentes do movimento modernista brasileiro. Com seus poemas, penetrou fundo na alma do Brasil e trabalhou poeticamente as inquietudes e os dilemas humanos. Sua poesia é feita de uma relação tensa entre o universal e o particular, como se percebe claramente na construção do poema Confidência do Itabirano. Tendo em vista os procedimentos de construção do texto literário e as concepções artísticas modernistas, conclui-se que o poema acima

- A) representa a fase heroica do modernismo, devido ao tom contestatório e à utilização de expressões e usos linguísticos típicos da oralidade.
- B) apresenta uma característica importante do gênero lírico, que é a apresentação objetiva de fatos e dados históricos.

C) evidencia uma tensão histórica entre o “eu” e a sua comunidade, por intermédio de imagens que representam a forma como a sociedade e o mundo colaboram para a constituição do indivíduo.

D) critica, por meio de um discurso irônico, a posição de inutilidade do poeta e da poesia em comparação com as prendas resgatadas de Itabira.

E) apresenta influências românticas, uma vez que trata da individualidade, da saudade da infância e do amor pela terra natal, por meio de recursos retóricos pomposos.

**04.** Esta gramática, pois que gramática implica no seu conceito o conjunto de normas com que torna consciente a organização de uma ou mais falas, esta gramática parece estar em contradição com o meu sentimento. É certo que não tive jamais a pretensão de criar a Fala Brasileira. Não tem contradição. Só quis mostrar que o meu trabalho não foi leviano, foi sério. Se cada um fizer também das observações e estudos pessoais a sua gramatiquinha, muito que isso facilitará pra daqui a uns cinquenta anos se salientar normas gerais, não só da fala oral transitória e vaga, porém da expressão literária impressa, isto é, da estilização erudita da linguagem oral. Essa estilização é que determina a cultura civilizada sob o ponto de vista expressivo.

ANDRADE, Mário. Apud PINTO, E. P. A gramatiquinha de Mário de Andrade: texto e contexto. São Paulo: Duas Cidades: Secretaria de Estado da Cultura, 1990(adaptado).

O fragmento é baseado nos originais de Mário de Andrade destinados à elaboração da sua Gramatiquinha. Muitos rascunhos do autor foram compilados, com base nos quais depreende-se do pensamento de Mário de Andrade que ele

A) dá preferência à linguagem poética ao caracterizá-la como estilização erudita da linguagem oral.

B) tem pretensão de representar uma linguagem próxima do falar, instigando uma revolução linguística.

C) reconhece a importância do registro do português do Brasil ao buscar sistematizar a língua na sua expressão oral e literária.

D) reflete a respeito dos métodos de elaboração das gramáticas, sugerindo que cada um se dedique a estudos pessoais, tornando o processo menos sério.

E) demonstra estar de acordo com os ideais da gramática normativa e os utiliza na composição de seus poemas.

**05.** (ENEM-2012)

### O senhor

Carta a uma jovem que, estando em uma roda em que dava aos presentes o tratamento de você, se dirigiu ao autor chamando-o “o senhor”:

Senhora:

Aquele a quem chamastes senhor aqui está, de peito magoado e cara triste, para vos dizer que senhor ele não é, de nada, nem de ninguém.

Bem o sabeis, por certo, que a única nobreza do plebeu está em não querer esconder sua condição, e esta nobreza tenho eu. Assim, se entre tantos senhores ricos e nobres a quem chamáveis você escolhestes a mim para tratar de senhor, é bem de ver que só poderíeis ter encontrado essa senhoria nas rugas de minha testa e na prata de meus cabelos. Senhor de muitos anos, eis aí; o território onde eu mando é no país do tempo que foi. Essa palavra “senhor”, no meio de uma frase, ergueu entre nós um muro frio e triste.

Vi o muro e calei: não é de muito, eu juro, que me acontece essa tristeza; mas também não era a vez primeira.

BRAGA, R. A borboleta amarela. Rio de Janeiro: Record, 1991.

A escolha do tratamento que se queira atribuir a alguém geralmente considera as situações específicas de uso social. A violação desse princípio causou um mal-estar no autor da carta. O trecho que descreve essa violação é:

A) “Essa palavra, ‘senhor’, no meio de uma frase ergueu entre nós um muro frio e triste.”

B) “A única nobreza do plebeu está em não querer esconder a sua condição.”

C) “Só poderíeis ter encontrado essa senhoria nas rugas de minha testa.”

D) “O território onde eu mando é no país do tempo que foi.”

E) “Não é de muito, eu juro, que acontece essa tristeza; mas também não era a vez primeira.”

**06.** (ENEM-2012)

Com o texto eletrônico, enfim, parece estar ao alcance de nossos olhos e de nossas mãos um sonho muito antigo da humanidade, que se poderia resumir em duas palavras, universalidade e interatividade.

As luzes, que pensavam que Gutenberg tinha propiciado aos homens uma promessa universal, cultivavam um modo de utopia. Elas imaginavam poder, a partir das práticas privadas de cada um, construir um espaço de intercâmbio crítico das ideias e opiniões. O sonho de Kant era que cada um fosse ao mesmo tempo leitor e autor, que emitisse juízos sobre as instituições de seu tempo, quaisquer que elas fossem e que, ao mesmo tempo, pudesse refletir sobre o juízo emitido pelos outros. Aquilo que outrora só era permitido pela comunicação manuscrita ou a circulação dos impressos encontra hoje um suporte poderoso com o texto eletrônico.

CHARTIER, R. A aventura do livro: do leitor ao navegador. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Unesp, 1998.

No trecho apresentado, o sociólogo Roger Chartier caracteriza o texto eletrônico como um poderoso suporte que coloca ao alcance da humanidade o antigo sonho de universalidade e interatividade, uma vez que cada um passa a ser, nesse espaço de interação social, leitor e autor ao mesmo tempo. A universalidade e a interatividade que o texto eletrônico possibilita estão diretamente relacionadas à função social da internet de

A) propiciar o livre e imediato acesso às informações e ao intercâmbio de julgamentos.

B) globalizar a rede de informações e democratizar o acesso aos saberes.

C) expandir as relações interpessoais e dar visibilidade aos interesses pessoais.

D) propiciar entretenimento e acesso a produtos e serviços.

E) expandir os canais de publicidade e o espaço mercadológico.

### 07. (ENEM-2013)

#### Cabeludinho

Quando a Vó me recebeu nas férias, ela me apresentou aos amigos: Este é meu neto. Ele foi estudar no Rio e voltou de ateu. Ela disse que eu voltei de ateu. Aquela preposição deslocada me fantasiava de ateu. Como quem dissesse no Carnaval: aquele menino está fantasiado de palhaço. Minha avó entendia de regências verbais. Ela falava de sério. Mas todo-mundo riu. Porque aquela preposição deslocada podia fazer de uma informação um chiste. E fez. E mais: eu acho que buscar a beleza nas palavras é uma solenidade de amor. E pode ser instrumento de rir. De outra feita, no meio da pelada um menino gritou: Disilimina esse, Cabeludinho. Eu não disiliminei ninguém. Mas aquele verbo novo trouxe um perfume de poesia à nossa quadra. Aprendi nessas férias a brincar de palavras mais do que trabalhar com elas. Comecei a não gostar de palavra engavetada. Aquela que não pode mudar de lugar. Aprendi a gostar mais das palavras pelo que elas entoam do que pelo que elas informam. Por depois ouvi um vaqueiro a cantar com saudade: Ai morena, não me escreve / que eu não sei a ler. Aquele a preposto ao verbo ler, ao meu ouvir, ampliava a solidão do vaqueiro.

BARROS, M. Memórias inventadas: a infância. São Paulo: Planeta, 2003.

No texto, o autor desenvolve uma reflexão sobre diferentes possibilidades de uso da língua e sobre os sentidos que esses usos podem produzir, a exemplo das expressões “voltou de ateu”, “disilimina esse” e “eu não sei a ler”. Com essa reflexão, o autor destaca

A) os desvios linguísticos cometidos pelos personagens do texto.

B) a importância de certos fenômenos gramaticais para o conhecimento da língua portuguesa.

C) a distinção clara entre a norma culta e as outras variedades linguísticas.

D) o relato fiel de episódios vividos por Cabeludinho durante as suas férias.

E) a valorização da dimensão lúdica e poética presente nos usos coloquiais da linguagem.

### 08. (ENEM-2012)

Ai, palavras, ai, palavras  
que estranha potência a vossa!

Todo o sentido da vida  
principia a vossa porta:  
o mel do amor cristaliza  
seu perfume em vossa rosa;

sois o sonho e sois a audácia,  
calúnia, fúria, derrota...

A liberdade das almas,  
ai! Com letras se elabora...

E dos venenos humanos

sois a mais fina retorta:

frágil, frágil, como o vidro

e mais que o aço poderosa!

Reis, impérios, povos, tempos,

pelo vosso impulso rodam...

MEIRELES, C. Obra poética. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1985 (fragmento).

O fragmento destacado foi transcrito do Romancero da Inconfidência, de Cecília Meireles. Centralizada no episódio histórico da Inconfidência Mineira, a obra, no entanto, elabora uma reflexão mais ampla sobre a seguinte relação entre o homem e a linguagem:

A) A força e a resistência humanas superam os danos provocados pelo poder corrosivo das palavras.

B) As relações humanas, em suas múltiplas esferas, têm seu equilíbrio vinculado ao significado das palavras.

C) O significado dos nomes não expressa de forma justa e completa a grandeza da luta do homem pela vida.

D) Renovando o significado das palavras, o tempo permite às gerações perpetuar seus valores e suas crenças.

E) Como produto da criatividade humana, a linguagem tem seu alcance limitado pelas intenções e gestos.

### 09. (ENEM-2013)

A recuperação da herança cultural africana deve levar em conta o que é próprio do processo cultural: seu movimento, pluralidade e complexidade. Não se trata, portanto, do resgate ingênuo do passado nem do seu cultivo nostálgico, mas de procurar perceber o próprio rosto cultural brasileiro. O que se quer é captar seu movimento para melhor compreendê-lo historicamente.

MINAS GERAIS: Cadernos do Arquivo 1: Escravidão em Minas Gerais. Belo Horizonte: Arquivo Público Mineiro, 1988.

Com base no texto, a análise de manifestações culturais de origem africana, como a capoeira ou o candomblé, deve considerar que elas

A) permanecem como reprodução dos valores e costumes africanos.

B) perderam a relação com o seu passado histórico.

C) derivam da interação entre valores africanos e a experiência histórica brasileira.

D) contribuem para o distanciamento cultural entre negros e brancos no Brasil atual.

E) demonstram a maior complexidade cultural dos africanos em relação aos europeus.

### 10. (ENEM)

#### Cidade grande

Que beleza, Montes Claros.

Como cresceu Montes Claros.

Quanta indústria em Montes Claros.

Montes Claros cresceu tanto,

ficou urbe tão notória,

prima-rica do Rio de Janeiro,

que já tem cinco favelas  
por enquanto, e mais promete.  
(Carlos Drummond de Andrade)

Entre os recursos expressivos empregados no texto,  
destaca-se a

- A) metalinguagem, que consiste em fazer a linguagem referir-se à própria linguagem.
- B) intertextualidade, na qual o texto retoma e reelabora outros textos.
- C) ironia, que consiste em se dizer o contrário do que se pensa, com intenção crítica.
- D) denotação, caracterizada pelo uso das palavras em seu sentido próprio e objetivo.
- E) prosopopeia, que consiste em personificar coisas inanimadas, atribuindo-lhes vida.

## 11. (ENEM-2012) Das irmãs

os meus irmãos sujando-se  
na lama  
e eis-me aqui cercada  
de alvura e enxovais

eles se provocando e provando  
do fogo  
e eu aqui fechada  
provendo a comida  
eles se lambuzando e arrotando  
na mesa

e eu a temperada  
servindo, contida  
os meus irmãos jogando-se  
na cama e eis-me afiançada  
por dote e marido

QUEIROZ, S. O sacro ofício. Belo Horizonte: Comunicação, 1980.

O poema de Sonia Queiroz apresenta uma voz lírica feminina que contrapõe o estilo de vida do homem ao modelo reservado à mulher. Nessa contraposição, ela conclui que

- A) a mulher deve conservar uma assepsia que a distingue de homens, que podem se jogar na lama.
- B) a palavra “fogo” é uma metáfora que remete ao ato de cozinhar, tarefa destinada às mulheres.
- C) a luta pela igualdade entre os gêneros depende da ascensão financeira e social das mulheres.
- D) a cama, como sua “alvura e enxovais”, é um símbolo da fragilidade feminina no espaço doméstico.
- E) os papéis sociais destinados aos gêneros produzem efeitos e graus de autorrealização desiguais.

## 12. (ENEM-2012)



Disponível em: [www.portaldapropaganda.com.br](http://www.portaldapropaganda.com.br). Acesso em: 1 mar. 2012.

A publicidade, de uma forma geral, alia elementos verbais e imagéticos na constituição de seus textos. Nessa peça publicitária, cujo tema é a sustentabilidade, o autor procura convencer o leitor a

- A) assumir uma atitude reflexiva diante dos fenômenos naturais.
- B) evitar o consumo excessivo de produtos reutilizáveis.
- C) aderir à onda sustentável, evitando o consumo excessivo.
- D) abraçar a campanha, desenvolvendo projetos sustentáveis.
- E) consumir produtos de modo responsável e ecológico.

## 13. (ENEM) Cântico VI

Tu tens um medo de  
Acabar.

Não vês que acabas todo o dia.

Que morres no amor.

Na tristeza.

Na dúvida.

No desejo.

Que te renovas todo dia.

No amor.

Na tristeza.

Na dúvida.

No desejo.

Que és sempre outro.

Que és sempre o mesmo.

Que morrerás por idades imensas.

Até não teres medo de morrer.

E então serás eterno.

MEIRELES, C. Antologia poética, Rio de Janeiro: Record. 1963 (fragmento).

A poesia de Cecília Meireles revela concepções sobre o homem em seu aspecto existencial. Em Cântico VI, o eu lírico exorta seu interlocutor a perceber, como inerente à condição humana,

- A) a sublimação espiritual graças ao poder de se emocionar.
- B) o desalento irremediável em face do cotidiano repetitivo.
- C) o questionamento cético sobre o rumo das atitudes humanas.

- D) a vontade inconsciente de perpetuar-se em estado adolescente.  
 E) um receio ancestral de confrontar a imprevisibilidade das coisas.

**14. (ENEM 2015) Carta ao Tom 74**

Rua Nascimento Silva, cento e sete  
 Você ensinando pra Elizete  
 As canções de canção do amor demais  
 Lembra que tempo feliz  
 Ah, que saudade,  
 Ipanema era só felicidade  
 Era como se o amor doesse em paz  
 Nossa famosa garota nem sabia  
 A que ponto a cidade turvaria  
 Esse Rio de amor que se perdeu  
 Mesmo a tristeza da gente era mais bela  
 E além disso se via da janela  
 Um cantinho de céu e o Redentor  
 É, meu amigo, só resta uma certeza,  
 É preciso acabar com essa tristeza  
 É preciso inventar de novo o amor

MORAES, V.; TOQUINHO. *Bossa Nova, sua história, sua gente*. São Paulo: Universal; Philips, 1975 (fragmento).

O trecho da canção de Toquinho e Vinícius de Moraes apresenta marcas do gênero textual carta, possibilitando que o eu poético e o interlocutor

- A) compartilhem uma visão realista sobre o amor em sintonia com o meio urbano.  
 B) troquem notícias em tom nostálgico sobre as mudanças ocorridas na cidade.  
 C) façam confidências, uma vez que não se encontram mais no Rio de Janeiro.  
 D) tratem pragmaticamente sobre os destinos do amor e da vida cidadina.  
 E) aceitem as transformações ocorridas em pontos turísticos específicos.

**15.** A substituição do haver por ter em construções existenciais, no português do Brasil, corresponde a um dos processos mais característicos da história da língua portuguesa, paralelo ao que já ocorrera em relação à ampliação do domínio de ter na área semântica de “posse”, no final da fase arcaica. Mattos e Silva (2001:136) analisa as vitórias de ter sobre haver e discute a emergência de ter existencial, tomando por base a obra pedagógica de João de Barros. Em textos escritos nos anos quarenta e cinquenta do século XVI, encontram-se evidências, embora raras, tanto de ter “existencial”, não mencionado pelos clássicos estudos de sintaxe histórica, quanto de haver como verbo existencial com concordância, lembrado por Ivo Castro, e anotado como “novidade” no século XVIII por Said Ali. Como se vê, nada é categórico e um purismo estreito só revela um conhecimento deficiente da língua. Há mais perguntas que respostas. Pode-se conceber uma norma única e prescritiva? É válido confundir o bom uso e a norma da própria língua e dessa forma fazer uma avaliação crítica e hierarquizante de outros usos e, através deles, dos usuários? Substitui-se uma norma por outra?

CALLOU, D. *A propósito de norma, correção e preconceito linguístico: do presente para o passado*. IN: *Cadernos de Letras da UFF*, n. 36, 2008. Disponível em : [www.uff.br](http://www.uff.br). Acesso em :26 fev 2012 (adaptado)

Para a autora, a substituição de “haver” por “ter” em diferentes contextos evidencia que

- A) O estabelecimento de uma norma prescinde de uma pesquisa histórica.  
 B) Os estudos clássicos de sintaxe histórica enfatizam a variação e a mudança na língua.  
 C) A avaliação crítica e hierarquizante dos usos da língua fundamenta a definição da norma.  
 D) A adoção de uma única norma revela uma atitude adequada para os estudos linguísticos.  
 E) Os comportamentos puristas são prejudiciais à compreensão da constituição linguística.

**16.** Leia a tira seguir:



Ao analisar a variedade linguística empregada pelo emissor em cada um dos quadrinhos e a falta de entendimento do seu receptor, pode-se afirmar que

A) o emissor emprega, em todos os quadrinhos, a norma padrão da Língua Portuguesa.  
 B) o interlocutor demonstra alto nível de escolaridade, dominando a norma padrão.  
 C) a comunicação não foi estabelecida entre o emissor e o receptor nos quadrinhos.  
 D) a mensagem direcionada ao receptor está mal estruturada, provocando ruídos na comunicação.  
 E) a adequação da fala, no último quadrinho, permite o estabelecimento da comunicação.

**17.** Leia a charge abaixo.



A charge acima faz uma crítica

A) à retirada dos viadutos das grandes cidades a fim de facilitar o tráfego de veículos.

B) à valorização dos símbolos do crescimento do país em detrimento das pessoas necessitadas.

C) a políticas públicas que contribuem para o aumento de problemas sociais urbanos.

D) a grandes projetos de alteração urbana que atingem o patrimônio histórico das cidades.

E) aos pobres que enfeiam a cidade.

18. (Enem)

*I used to rule the world*

*Seas would rise when I gave the word*

*Now in the morning I sleep alone*

*Sweep the streets I used to own*

*I used to roll the dice*

*Feel the fear in my enemy's eyes*

*Listen as the crowd would sing:*

*"Now the old king is dead!*

*Long live the king!"*

*One minute I held the key*

*Next the walls were closed on me*

*And I discovered that my castles stand*

*Upon pillars of salt and pillars of sand*

[...]

Letras de músicas abordam temas que, de certa forma, podem ser reforçados pela repetição de trechos ou palavras. O fragmento da canção *Viva la Vida*, por exemplo, permite conhecer o relato de alguém que:

A) tinha a chave para todos os castelos nos quais desejava morar.

B) almeja o título de rei e, por ele, tem enfrentado inúmeros inimigos.

C) costumava ter o mundo aos seus pés e, de repente, se viu sem nada.

D) limpava as ruas e, com seu esforço, tornou-se rei de seu povo.

E) causa pouco temor a seus inimigos, embora tenha muito poder.

19. (Enem) *Masters of War*  
*Come you masters of war*  
*You that build all the guns*  
*You that build the death planes*  
*You that build all the bombs*  
*You that hide behind walls*  
*You that hide behind desks*  
*I just want you to know*  
*I can see through your masks.*

*You that never done nothin'*

*But build to destroy*

*You play with my world*

*Like it's your little toy*

*You put a gun in my hand*

*And you hide from my eyes*

*And you turn and run farther*

*When the fast bullets fly.*

*Like Judas of old*

*You lie and deceive*

*A world war can be won*

*You want me to believe*

*But I see through your eyes*

*And I see through your brain*

*Like I see through the water*

*That runs down my drain.*

BOB DYLAN. *The Freewheelin'* Bob Dylan. Nova York: Columbia Records, 1963 (fragmento).

Na letra da canção *Masters of War*, há questionamentos e reflexões que aparecem como forma de protesto contra:

A) o envio de jovens à guerra para promover a expansão territorial dos Estados Unidos.

B) o comportamento dos soldados norte-americanos nas guerras de que participaram.

C) o sistema que recruta soldados para guerras motivadas por interesses econômicos.

D) o desinteresse do governo pelas famílias dos soldados mortos em campos de batalha.

E) as Forças Armadas norte-americanas, que enviavam homens despreparados para as guerras.

20. (Enem)

**The Road Not Taken (by Robert Frost)**

*Two roads diverged in a wood, and I —*

*I took the one less traveled by,*

*And that has made all the difference.*

Disponível em: [www.poetryfoundation.org](http://www.poetryfoundation.org). Acesso em: 29 nov. 2011 (fragmento).

Estes são os versos finais do famoso poema *The Road Not Taken*, do poeta americano Robert Frost. Levando-se em consideração que a vida é comumente metaforizada como uma viagem, esses versos indicam que o autor:

A) festeja o fato de ter sido ousado na escolha que fez em sua vida.

B) lamenta por ter sido um viajante que encontrou muitas bifurcações.

- C) viaja muito pouco e que essa escolha fez toda a diferença em sua vida.  
 D) reconhece que as dificuldades de sua vida foram todas superadas.  
 E) percorre várias estradas durante as diferentes fases de sua vida.

21.

A partir da leitura dessa tirinha, infere-se que o discurso

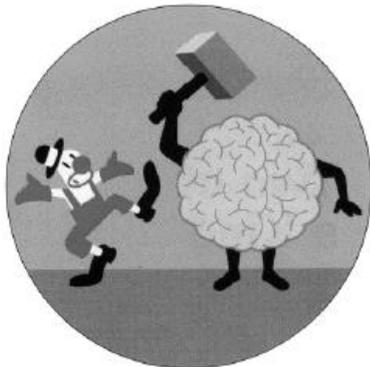


de Calvin teve um efeito diferente do pretendido, uma vez que ele:

- A) decide tirar a neve do quintal para convencer seu pai sobre seu discurso.  
 B) culpa o pai por exercer influência negativa na formação de sua personalidade.  
 C) comenta que suas discussões com o pai não correspondem às suas expectativas.  
 D) conclui que os acontecimentos ruins não fazem falta para a sociedade.  
 E) reclama que é vítima de valores que o levam a atitudes inadequadas.

Leia o texto abaixo e responda às questões de 22 a 24 (FUVEST)

You know the exit is somewhere along this stretch of highway, but you have never taken it before and do not want to miss it. As you carefully scan the side of the road for the exit sign, numerous



distractions intrude on your visual field: billboards, a snazzy convertible, a cell phone buzzing on the dashboard. How does your brain focus on the task at hand? To answer this question, neuroscientists generally study the way the brain strengthens its response to what you are looking for – jolting itself with an especially large electrical pulse when you see it. Another mental trick may be just as important, according to a study published in April in the *Journal of Neuroscience*: the brain deliberately weakens its reaction to everything else so that the target seems more important in comparison. Such research may eventually help scientists understand what is happening in the brains of people with attention problems, such as attention deficit/hyperactivity disorder. And in a world increasingly permeated by distractions—a major

contributor to traffic accidents—any insights into how the brain pays attention should get ours. *Scientific American*, July 2014. Adaptado.

22. O foco principal do texto são as  
 A) várias distrações que se apresentam quando estamos dirigindo.  
 B) estratégias que nosso cérebro utiliza para se concentrar em uma tarefa.  
 C) informações que nosso campo visual precisa processar.  
 D) decisões que tomamos quando queremos usar um caminho novo.  
 E) várias tarefas que conseguimos realizar ao mesmo tempo.

23. Segundo estudo publicado no *Journal of Neuroscience*, mencionado no texto,

- A) nossa busca pela realização de tarefas diversas aumenta o número de pulsações elétricas produzidas pelo cérebro.  
 B) os neurocientistas estão estudando como, sem grande esforço, conseguimos focalizar uma coisa de cada vez.  
 C) as pulsações elétricas produzidas pelo cérebro são intensas e constantes.  
 D) nosso cérebro reduz sua reação a estímulos que são menos relevantes para a tarefa a ser realizada, mantendo o foco.  
 E) o tipo de resposta que nosso cérebro fornece frente a novas tarefas ainda é uma questão a ser respondida pelos pesquisadores.

24. De acordo com o texto, a pesquisa mencionada pode

- A) colaborar para a compreensão de nossas atitudes frente a novas tarefas.  
 B) ajudar pessoas que possuem diversos distúrbios mentais, ainda pouco conhecidos.  
 C) ajudar pessoas que, normalmente, são muito distraídas e desorganizadas.  
 D) colaborar para a compreensão do modo como enxergamos o mundo.  
 E) colaborar para a compreensão do que ocorre no cérebro de pessoas com problemas de atenção.

Texto para as questões 25 e 26 (FUVEST)

Between now and 2050 the number of people living in cities will grow from 3.9 billion to 6.3 billion. The proportion of urban dwellers will swell from 54% to 67% of the world's population, according to the UN. In other words, for the next 36 years the world's cities will expand by the equivalent of six São Paulos every year. This growth will largely occur in developing countries. But most governments there are ignoring the problem, says William Cobbett of the Cities Alliance, an NGO that supports initiatives such as the one launched by New York University to help cities make long term preparations for their growth. "Whether we want it or not, urbanisation is inevitable," says specialists. "The real question is: how can we improve its quality?" *The Economist*, June 21st 2014. Adaptado.

25. De acordo com o texto,
- A) a população rural crescerá na mesma proporção que a população urbana nos próximos 20 anos.
  - B) a população, nas cidades, chegará a mais de 6 bilhões de pessoas até 2050.**
  - C) a expansão de cidades como São Paulo é um exemplo do crescimento global.
  - D) a cidade de São Paulo cresceu seis vezes mais, na última década, do que o previsto por especialistas.
  - E) o crescimento maior da população em centros urbanos ocorrerá em países desenvolvidos.

26. Segundo William Cobbett,
- A) várias ONGs estão trabalhando para minimizar os problemas enfrentados nas cidades.
  - B) as maiores migrações para as cidades tiveram início há 36 anos.
  - C) a maioria dos governantes de países em desenvolvimento não está dando atenção à explosão demográfica nas cidades.**
  - D) uma cidade como São Paulo será pequena se comparada a outras no ano de 2050.
  - E) os países em desenvolvimento estão lidando melhor com a questão do êxodo rural do que os países desenvolvidos.

27. (Unesp) He \_\_\_\_\_ learning English five years ago, but he \_\_\_\_\_ it yet.
- A) has studied – does not learn
  - B) started – has not learned**
  - C) has started – learned
  - D) started – have not learned
  - E) have started – did not learn

28. Como os artistas realistas, que com a ciência haviam aprendido a utilizar determinados conhecimentos, os impressionistas se viram na necessidade de interpretar com maior vivacidade a natureza através de suas criações artísticas. Segundo o impressionismo e suas tendências, analise os itens a seguir e marque uma ÚNICA alternativa:

- I. A cor e tonalidade que se busca é a adquirida pelo objeto em reflexo à luz.
- II. O contraste de claro-escuro é obtido com clareza para o realce das cores *in natura*.
- III. As cores binárias e ternárias são obtidas diretamente na paleta com a associação de cores.
- IV. Os contornos das imagens são sem definição.
- V. O trabalho de criação destes artistas baseia-se na criação de sombra e luz dos artistas barrocos.

- A) Apenas o item IV está correto.
- B) Apenas os itens II, III e V são corretos.
- C) Apenas os itens II, III e V estão incorretos.
- D) Apenas os itens I e IV estão incorretos.**

29. Quanto aos artistas que ganham certo destaque dentro do impressionismo podemos fazer algumas afirmações. Portanto analise os itens abaixo e marque uma ÚNICA alternativa correta:

- I. É a obra de Édouard Manet - Mulheres no Jardim - que marca o início desta fase.
- II. Um grande exemplo do trabalho de pesquisa realizado por estes artistas está na série da Catedral de Rouen pintada por Claude Monet.
- III. Edgar Degas se destaca em ter suas obras realizadas em ambiente fechado e a luz artificial, pois sua preocupação era de flagrar pessoas em um instante de vida.
- IV. Um grande momento do impressionismo é a realização das obras de Vincent Van Gogh um dos precursores deste movimento.
- V. Dos artistas do impressionismo Pierre Auguste Renoir é o que acaba tendo menos reconhecimento e popularidade em vida.

- A) Somente os itens II e III são corretos
- B) Somente os itens II, III e V são corretos.**
- C) Somente o item I esta correto
- D) Somente os itens IV e I estão incorretos

30. O início do Século XX, trás consigo uma grande gama de vertentes artísticas que vão dominar toda a produção artística da época. Entre 1904 e 1905, na Alemanha, com um grupo chamado Die Bruche, que significa A Ponte, tem início o movimento Expressionista. Quanto a este movimento assinale a alternativa correta:

- A) A “sensação de luz e cor, não se importando com os sentimentos humanos e com a problemática da sociedade moderna” são características marcantes deste movimento.
- B) É inegável que o Expressionismo seja uma aceitação ao que fora o Impressionismo.
- C) O Grito, de Van Gogh, é um grande exemplo deste marcante movimento.
- D) O Expressionismo procurou expressar as emoções humanas e interpretar as angústias que caracterizaram psicologicamente o homem do início do século XX.**

31. Observe a obra abaixo e julgue os itens:



- I. As extremidades de suas figuras são alongadas nas linha dos sapatos e nos enfeites dos chapéus.
- II. A obra foge às regras tradicionais de equilíbrio da composição, da regularidade da forma e da harmonia das cores, portanto se enquadrando no movimento Fauvista.
- III. A dificuldade de relacionamento entre as seres humano, ou ainda pode colocar, que elas parecem representar, reforça o tema Expressionista da obra.
- IV. Como observamos nesta obra os expressionistas são deformadores sistemáticos da realidade.

Estão Corretas:

- A) Apenas o item II.
- B) Os itens I, II e IV
- C) Os itens I, III e IV.**
- D) Apenas os itens II e IV.

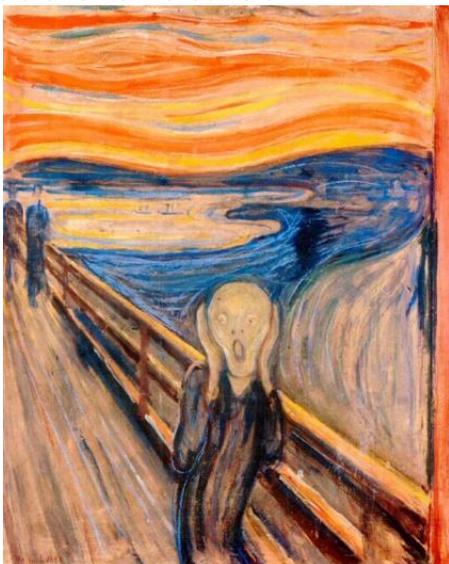
**32.** Quanto as característica do Expressionismo analise os itens abaixo.

- I. Enquanto o Impressionismo se preocupava com as sensações de luz, os expressionistas tinham como preocupação e objetivo retratar as emoções e angustias do homem.
- II. O artista não representava apenas o que via, mas também o que ele sentia em relação ao fato que estava sendo retratando.
- III. Para os expressionistas representar o movimento era sempre o ideal.
- IV. Para alcançar seus objetivos os expressionistas chegavam a deformar as figuras.

Estão Corretas:

- A) Apenas os itens I e IV.
- B) Os itens I, II e IV**
- C) Apenas os itens I e III.
- D) Todos os itens

**33.** Marque a alternativa correta:



- A) O Grito de Edvard Munch é uma obra otimista.
- B) O Grito de Edvard Munch é uma obra perturbadora.**
- C) O Grito de Edvard Munch é uma obra realista ao extremo.

D) O Grito de Edvard Munch é uma obra surreal.

**34.** O Poeta e escritor André Breton, em 1924, escreve seu 1º manifesto, iniciando o aparecimento do Surrealismo, um dos momentos mais questionados deste período. Quanto ao Surrealismo e suas tendências julgue os itens:

- I. A associação do manifesto de Breton é a criação do artista ao automatismo psíquico puro.
- II. As obras criadas nada devem a razão ou à própria preocupação estética.
- III. A obra de arte não é resultado de manifestações racionais e lógicas.
- IV. A única preocupação no momento da criação deveria ser com a moral.

Estão Corretas:

- A) Apenas os itens I e II.
- B) Os itens I, II e III.**
- C) Todos os itens.
- D) Apenas os itens II e IV.

### TEXTO PARA A QUESTÃO 35

No século XX, a arte se concentrava menos na realidade visual externa e mais na visão interna, produzindo ruptura radical com o passado. Esta arte não apenas decretou que qualquer tema era adequado, mas também libertou a forma (como no Cubismo) das regras tradicionais e livrou as cores (como no Fauvismo) da obrigação de representar com exatidão os objetos, desafiando violentamente as convenções.

**35.** Tendo como referência o TEXTO e o que você estudou, julgue os itens:

- I. No Abstracionismo o foco principal era a forma.
- II. A palavra Abstrata faz referência ao que não é representação de objetos ou figuras.
- III. O surrealismo não segue padrões estéticos.
- IV. O surrealismo se prende na lógica e na razão.

Estão Corretas:

- A) Apenas os itens I e IV.
- B) Todos os itens.
- C) Apenas os itens I e III.
- D) Apenas os itens II e III.**

**36.** Sobre o abstracionismo julgue os itens abaixo em (C) para os certos e (E) para os errados:

- I. A pintura abstrata não se preocupou em relacionar suas formas e cores com as formas e cores de um ser.
- II. A pintura abstrata representa exatamente a realidade.
- III. As telas abstratas não narram necessariamente uma cena histórica, literária, mitológica ou religiosa.
- IV. Nunca é possível identificar nenhum objeto ou ser na pintura abstrata.

Estão Corretas:

- A) Todos os itens.
- B) Apenas os itens I e III.**

- C) Apenas os itens II e IV.  
D) Apenas o item IV.

**37.** Os estudiosos de arte comumente consideram o pintor Wassily Kandinsky o iniciador da moderna pintura abstrata. Quanto ao abstracionismo de Kandinsk julgue os itens:

- I. Sensação de luz e cor predomina em seus trabalhos.  
II. Ausência de relação imediata entre suas formas e cores.  
III. Representação de todos os lados em um só plano  
IV. Ausência imediata entre formas e cores de um objeto.

Estão Corretas:

- A) Apenas os itens I e IV.  
B) Todos os itens.  
C) Apenas os itens II e IV.  
D) Apenas o item III.

#### QUESTÕES DO IVO DE 38 A 45

#### Matemática e suas Tecnologias

**46.** Ao ser atacada por uma praga desconhecida, os frutos de uma mangueira foram apodrecendo dia após dia, obedecendo a uma progressão geométrica de primeiro termo igual a 2 e razão igual a 3. Se no décimo dia apodreceram os últimos frutos, calcule o número de frutos atacados pela praga.

- A) 39366  
B) 36693  
C) 59048  
D) 48059  
E) 95048

**47. (Vunesp – SP – Adaptado)** - Várias tábuas iguais estão em uma madeireira. Elas deverão ser empilhadas respeitando a seguinte ordem: uma tábua na primeira vez e, em cada uma das vezes seguintes, tantas quantas já estejam na pilha. Por exemplo:

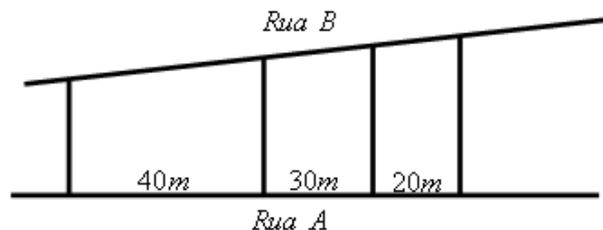
1ª pilha	2ª pilha	3ª pilha	4ª pilha
uma tábua	duas tábuas	quatro tábuas	oito tábuas

Determine a quantidade de tábuas empilhadas na 12ª pilha.

- A) 2048  
B) 2408  
C) 4082  
D) 8024  
E) 8204

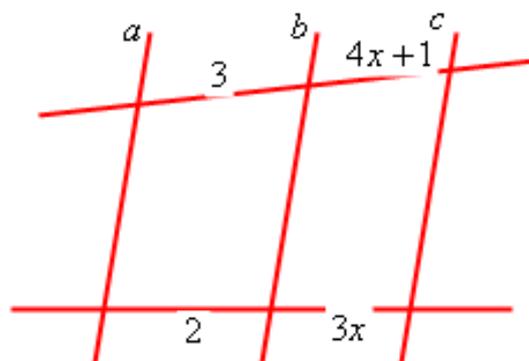
**48. (Fuvest-SP)** - Três terrenos têm frente para a rua A e para a rua B, como na figura. As divisas laterais são perpendiculares à rua A. Qual a medida de frente para

a rua B de cada lote, sabendo que a frente total para essa rua tem 180 m?



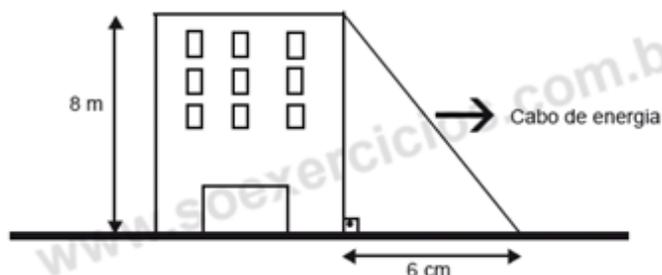
- A) 60 40 80  
B) 60 80 40  
C) 80 40 60  
D) 80 60 40  
E) 40 80 60

**49. (MACK-SP)** - Na figura, sendo  $a \parallel b \parallel c$ , o valor de  $x$  é:



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

**50.** Uma empresa de iluminação necessita esticar um cabo de energia provisório do topo de um edifício, cujo formato é um retângulo, a um determinado ponto do solo distante a 6 metros, como ilustra a figura a seguir. O comprimento desse cabo de energia, em metros, será de:



- A) 28  
B) 14  
C) 12  
D) 10  
E) 8

51. (PUC-RS) – Para medir a altura de uma árvore, foi usada uma vassoura de 1,5m, verificando-se que, no momento em que ambas estavam em posição vertical em relação ao terreno, a vassoura projetava uma sombra de 2m e a árvore, 16m. A altura da árvore, em metros é:

- A) 3,0
- B) 8,0
- C) 12,0**
- D) 15,5
- E) 16,0

52. (UNIFOR) A função  $f$ , do 1º grau, é definida por  $f(x) = 3x + k$ . O valor de  $k$  para que o gráfico de  $f$  corte o eixo das ordenadas no ponto de ordenada 5 é:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5**

53. É denominada função quadrática  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . Um losango tem como diagonal maior  $2x - 1$  e diagonal menor  $2x + 6$

Qual é a área do losango para  $x = 4m$

- A) 49**
- B) 69
- C) 39
- D) 29
- E) 19

54. (Uepa) Por volta dos anos 80, durante a implantação do projeto Proálcool, uma montadora estimou que sua produção de carros a álcool teria um crescimento anual de acordo com a expressão  $P(t) = 10^5 \cdot \log_3(t + 1)$ , onde  $P$  é q quantidade produzida e  $t$  o número de anos. Dessa forma, daqui a 8 anos a produção estimada será de:

- A) 200.000 carros**
- B) 220.000 carros
- C) 232.000 carros
- D) 250.000 carros
- E) 300.000 carros

55. (UEL-PR) - Considere a sequência dos números positivos ímpares em ordem crescente. O 95º elemento dessa sequência é:

- A) 95
- B) 131
- C) 187
- D) 189**
- E) 198

56. (FATEC-SP) - Numa P.A de sete termos, o último número é 96 e a razão vale 13, qual é o valor de  $A_1$ ?

- A) 25
- B) 52
- C) 18**
- D) 82
- E) 58

57. (UFPEL-RS) – Uma harpa deverá ser construída tendo 13 cordas equidistantes. Os comprimentos da maior e da menor são, respectivamente 1,8 metros e 0,6 metros, sabendo que os comprimentos das cordas estão em P.A. Determine-os.

- A) 0,1
- B) -0,1**
- C) 10
- D) -10
- E) -9

58. (VIÇOSA - MG) A medida da hipotenusa e de um dos catetos de um triângulo retângulo são dadas pelas raízes da equação  $x^2 - 9x + 20 = 0$ . A área do triângulo é:

- A) 10
- B) 6**
- C) 12
- D) 15
- E) 20

59. (PUCCAMP SP) - Um pai resolve depositar todos os meses uma certa quantia na caderneta de poupança de sua filha. Pretende começar com R\$ 5,00 e aumentar R\$ 5,00 por mês, ou seja, depositar R\$ 10,00 no segundo mês, R\$ 15,00 no terceiro mês e assim por diante. Após efetuar o 15º depósito, a quantia total depositada por ele será de:

- A) R\$ 600,00**
- B) R\$ 520,00
- C) R\$ 400,00
- D) R\$ 250,00
- E) R\$ 680,00

60. (PUC-PR) - Em uma pesquisa feita com 120 empregados de uma firma, verificou-se o seguinte:

- Têm casa própria: 38
  - Têm curso superior: 42
  - Têm plano de saúde: 70
  - Têm casa própria e plano de saúde: 34
  - Têm casa própria de curso superior: 17
  - Têm curso superior e plano de saúde: 24
  - Têm casa própria, plano de saúde e curso superior: 15
- Qual a porcentagem dos empregados que não se enquadram em nenhuma das situações anteriores?

(Sugestão: Utilize o diagrama de Venn para facilitar os cálculos).

- A) 35%
- B) 30%
- C) 25%**
- D) 40%
- E) 30%

61. (FATEC-SP) - Inserindo-se 5 números entre 18 e 96, qual o valor do terceiro termo:

- A) 43
- B) 45
- C) 44**
- D) 46
- E) 49

62. (SARESP-SP) - A equação  $x^2+3x=0$ :

- A) NÃO TEM RAÍZES REAIS
- B) TEM UMA RAÍZ NULA E OUTRA NEGATIVA**
- C) TEM UMA RAÍZ NULA E OUTRA POSITIVA
- D) TEM DUAS RAÍZES REAIS E IGUAIS
- E) TEM DUA RAÍZES REAIS E DIFERENTES

63. (FEI-SP) - As raízes da equação  $x^2-5x+6=0$ , são dois números:

- A) Pares
- B) ímpares
- C) cuja soma é igual a 6
- D) Primos**
- E) cujo produto é 10

64. (UPM-SP) - Um feirante comprou 33 caixas de tomates e cada uma custou R\$ 20,00. Se na compra seguinte o preço de cada caixa aumentou em 10%, o feirante, com a mesma quantia gasta da primeira vez, pôde comprar um número de caixas igual a:

- A) 30**
- B) 31
- C) 29
- D) 40
- E) 35

65. (UFAM-AM) - Seja a função  $f:R \rightarrow R$  definida por

$f(x) = \frac{5x-3}{6}$ . Então  $f^{-1}\left(-\frac{3}{2}\right)$  é igual a:

- A)  $-\frac{6}{5}$**
- B)  $\frac{6}{5}$
- C)  $-\frac{12}{5}$
- D)  $\frac{12}{5}$
- E) 8

66. (Ufla-MG) Um motorista escolhe um trajeto que sabe ser 20% maior que o trajeto que usualmente toma, pois nesse novo trajeto poderá desenvolver uma velocidade média 100% maior que a do trajeto usual. O tempo de viagem diminuirá:

- A) 40%**
- B) 50%
- C) 100%
- D) 9%
- E) 20%

67. (UEL-PR) Um dos traços característicos dois achados arqueológicos da Mesopotâmia é a grande quantidade de textos, escritos em sua maioria sobre tabuinhas de argila crua. Em algumas dessas tabuinhas foram encontrados textos matemáticos datados de cerca de 2000 a.C. Em um desses textos, perguntava-se "por quanto tempo deve-se aplicar uma determinada quantia de dinheiro a juros compostos de 20% ao ano para que ele dobre?". Nos dias de hoje,

qual equação seria utilizada para resolver tal problema?

- A)  $(1,2)t = 2$
- B)  $2t = 1,2$
- C)  $(1,2)^t = 2$**
- D)  $2t = 1,2$
- E)  $T^2 = 1,2$

68. (ENEM-2000) Uma companhia de seguros levantou dados sobre os carros de determinada cidade e constatou que são roubados, em média, 150 carros por ano. O número de carros roubados da marca X é o dobro do número de carros roubados da marca Y, e as marcas X e Y juntas respondem por cerca de 60% dos carros roubados. O número esperado de carros roubados da marca Y é:

- A) 20
- B) 30**
- C) 40
- D) 50
- E) 60

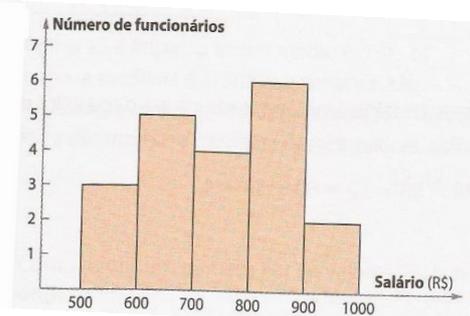
69. (Fuvest-SP) Uma prova continha cinco questões, cada uma valendo 2 pontos. Em sua correção, foram atribuídas a cada questão apenas as notas 0 ou 2, caso a resposta estivesse, respectivamente, errada ou certa. A soma dos pontos obtidos em cada questão forneceu a nota da prova de cada aluno. Ao final da correção, produziu-se a seguinte tabela, contendo a porcentagem de acertos em cada questão:

Questão	Porcentagem
1	30%
2	10%
3	60%
4	80%
5	40%

Logo, a média das notas da prova foi:

- A) 3,8
- B) 4,0
- C) 4,2
- D) 4,4**
- E) 4,6

70. O histograma mostra a distribuição salarial (em reais) dos funcionários de uma empresa. Usando os valores médios dos intervalos salariais, podemos afirmar que o valor da Média aritmética, Moda e Mediana dos salários em questão são, respectivamente:



- A) R\$ 745,00; R\$ 850,00; R\$ 750,00
- B) R\$ 750,00; R\$ 800,00; R\$ 850,00
- C) R\$ 745,00; R\$ 900,00; R\$ 650,00
- D) R\$ 800,00; R\$ 850,00; R\$ 800,00
- E) R\$ 750,00; R\$ 800,00; R\$ 750,00

71. (UFPA) Por ocasião dos festejos da semana da pátria, uma escola decidiu exibir seus melhores atletas e as respectivas medalhas. Desses atletas, em número de oito e designados por  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_8$ , serão escolhidos cinco para, no momento do desfile, fazerem honra a bandeira nacional. Do total de grupos que podem ser formados, em quantos o atleta  $a_2$  estará presente?

- A) 18
- B) 21
- C) 35**
- D) 41
- E) 55

72. (Unifor-CE) considere todos os anagramas da palavra FORTAL. Supondo que cada anagrama seja uma palavra, então, colocando todas as palavras obtidas em ordem alfabética, a que ocupará a 244ª posição é:

- A) ATLORF
- B) FALTOR
- C) LFAORT
- D) LAFROT
- E) **LAFRTO**

73. (Ufac) A quantidade de números inteiros múltiplos de 5, formados por três algarismos distintos, é:

- A) 120
- B) 150
- C) 180
- D) 136**
- E) 144

74. (UEPB) Por estarem com seus antivírus desatualizados, mais de 70% dos 10 mil computadores de uma empresa foram atacados por vírus Chernobyl e Melissa, sendo que 4527 computadores foram infectados pelo Chernobyl e 3427 computadores foram infectados pelo Melissa. Sabendo que 2200 micros ficaram livres desses vírus por estarem com seus antivírus atualizados, qual a probabilidade de um usuário estar usando um micro infectado com ambos os vírus?

- A) 15%
- B) 1,5%**
- C) 2%
- D) 2,5%
- E) 25%

75. (UFRGS-RS) Uma pessoa tem em sua carteira oito notas de R\$ 1,00, cinco notas de R\$ 2,00 e uma nota de R\$ 5,00. Se ela retirar ao acaso três notas da carteira, a probabilidade de que as três notas retiradas sejam de R\$ 1,00 está entre:

- A) 15% e 16%**
- B) 16% e 17%
- C) 17% e 18%
- D) 18% e 19%
- E) 19% e 20%

76. (Vunesp) Considere as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 1 & x \\ y & z \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$  e  $C = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 36 & 45 \end{pmatrix}$ , com  $x, y, z$  números reais. Se  $A \cdot B = C$ , a soma dos elementos da matriz A é:

- a) 9
- b) 40**
- c) 41
- d) 50
- e) 81

77. (Fatec-SP) O traço de uma matriz quadrada é a soma dos elementos de sua diagonal principal. Se os números inteiros  $x$  e  $y$  são

tais que a matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & x & 4 \\ 1 & 1 & y \end{pmatrix}$  tem traço igual a 4 e determinante igual a -19, então o produto  $xy$  é igual a:

- a) -4
- b) -3**
- c) -1
- d) 1
- e) 3

78. (UFC-CE) A planta de um apartamento esta confeccionada na escala 1:50. Então a área real, em metros quadrados, de uma sala retangular cujas medidas na planta são 12cm 14cm é:

- a) 24
- b) 26
- c) 28
- d) 42**
- e) 54

79. (Fazu-MG) Um agricultor leva 3 h para limpar um terreno circular de 5m de raio. Se o raio do terreno fosse igual a 10m, ele levaria:

- a) 8 h
- b) 15 h
- c) 6 h
- d) 10 h
- e) 12 h**

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

- a)  $20\sqrt{3}$  cm

- b)  $25\sqrt{3}$  cm
- c)  $30\sqrt{3}$  cm
- d)  $35\sqrt{3}$  cm
- e) n.d.a.

81. (UFC-CE) Um poliedro convexo só tem faces triangulares e quadrangulares. Se ele tem 20 arestas e 10 vértices, então o número de faces triangulares é:

- a) 12
- b) 11
- c) 10
- d) 9

e) 8

82. (UEPG-PR) As medidas internas de uma caixa d'água em forma de paralelepípedo retângulo são: 1,2m, 1m e 0,7m. Sua capacidade é de:

- a) 8400 litros
- b) 84 litros
- c) 840 litros
- d) 8,4 litros
- e) n.d.a.

83. (ITA-SP) Considere um prisma reto de base quadrada, cuja altura mede 3m e com área total de  $80\text{m}^2$ . O lado dessa base quadrada mede:

- a) 1m
- b) 4m
- c) 6m
- d) 8m
- e) 16m

84. (Osec-SP) Uma pirâmide quadrada tem todas as arestas medindo 2cm. Então a sua altura mede:

- a) 1 cm
- b) 2 cm
- c) 3 cm
- d)  $\sqrt{2}$  cm
- e)  $\sqrt{3}$  cm

85. (Mack-SP) Qual é o volume de um tronco de pirâmide regular quadrangular, sabendo-se que os lados da base medem 4cm e 10cm, e a altura mede 4cm?

- a)  $205\text{cm}^3$
- b)  $206\text{cm}^3$
- c)  $207\text{cm}^3$
- d)  $208\text{cm}^3$
- e)  $209\text{cm}^3$

86. (PUC-SP) Uma pipa de vinho, cuja forma é um cilindro circular reto, tem o raio da base igual a  $\frac{4}{\sqrt{\pi}}$ m e a altura 3m. Se apenas 30% do seu volume está ocupado por vinho, então a quantidade de vinho existente na pipa, em litros é:

- a) 1440
- b) 4800

c) 14400

d) 16000

e) 15000

87. (Ufpa) Num cone reto, a altura é 3m e diâmetro da base é 8m. Então a área total vale:

a)  $52\pi$

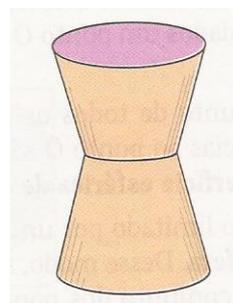
b)  $36\pi$

c)  $20\pi$

d)  $16\pi$

e)  $12\pi$

88. Uma peça acrílica tem a forma da figura abaixo. Suas medidas são: 10cm de altura, 4cm de raio nas extremidades e 2 cm de raio no centro. Qual é o volume aproximado, de acrílico usado para fazer essa peça?



a)  $300\text{cm}^3$

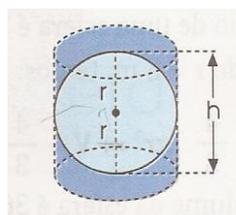
b)  $272\text{cm}^3$

c)  $136\text{cm}^3$

d)  $68\text{cm}^3$

e)  $544\text{cm}^3$

89. A figura abaixo nos mostra uma esfera inscrita num cilindro equilátero de raio 4cm. Calcule a área da superfície esférica.



a)  $12\pi$

b)  $16\pi$

c)  $25\pi$

d)  $45\pi$

e)  $64\pi$

90. Uma bola de basquete tem 30cm de diâmetro. Qual é o volume de ar que cabe nessa bola?

a)  $1500\pi$

b)  $2500\pi$

c)  $3500\pi$

d)  $4500\pi$

e)  $5500\pi$