

## COLÉGIO MILITAR = 2012 / 2013 (GABARITO COMENTADO)

### PORTUGUÊS

#### Ολυμπιαδα

*O povo grego considerava os grandes Jogos Pan-Helênicos como os acontecimentos religiosos centrais da vida nacional. Os nomes dos vencedores eram inseridos em documentos oficiais e nestes se fundamentava a cronologia grega. Assim, cada Olimpíada se realizava (porque eram quatro os jogos nacionais) de quatro em quatro anos. Diga-se, de passagem, que as estátuas dos vencedores ornamentavam não apenas os locais da competição, mas ainda as praças públicas de suas respectivas cidades.*

BRANDÃO, Junito de Souza. *Mitologia grega*. Vol. III. Petrópolis: Vozes, 1987. p. 45-46 (adaptado)

#### Esportes espontâneos

Não sei muita coisa a respeito de judô. Sempre me pareceu que uma luta de judô consiste em um tentando desarrumar o pijama do outro. Mas uma coisa me surpreendeu, vendo o judô das olimpíadas na TV: como judoca é emotivo. Têm-se visto manifestações de sensibilidade em outras modalidades, claro. Todo mundo se emociona na vitória ou na derrota, na hora das medalhas e na hora dos hinos. Mas você imaginaria que judocas fossem pessoas duronas, que soubessem conter suas emoções. O simples fato de o puxa-puxa das suas lutas não desandar em brigas de rua, com pontapés e ofensas à mãe (pelo contrário, nada mais civilizado do que as formalidades entre os lutadores antes e depois das lutas), seria uma prova de controle absoluto. Mas não, judocas choram quando ganham e choram quando perdem. O que não deixa de ser muito simpático.

Sempre achei que as olimpíadas se tornariam mais simpáticas se incluíssem o que se poderia chamar de esportes espontâneos. Por exemplo: queda de braço e bolinha de gude. A incorporação destas modalidades populares favoreceria países sem tradição olímpica, que nunca competem nos esportes nobres, mas poderiam muito bem mandar uma delegação vencedora de jogadores de pauzinho (também conhecido como, desculpe, porrinha).

Qualquer freqüentador de bar brasileiro conhece o jogo de pega-bolacha, que consiste em empilhar bolachas de chope na borda da mesa, mandá-las para o alto com um golpe e tentar agarrá-las no ar. Duvido que o Brasil encontrasse adversário à sua altura numa competição de pega-bolacha.

Há esportes espontâneos com uma longa história que quem praticou em criança nunca esquece, como bater figurinha. Com alguns meses de treinamento, qualquer adulto pode recuperar sua habilidade em bater figurinha e ir para os Jogos.

Outras modalidades: embaixada com laranja ou qualquer outra coisa esférica; tiro ao alvo com bodoque; arremesso de invólucro de canudo soprando o canudo; par ou ímpar. Etc., etc.

E não vamos nem falar nos vários jogos de cartas, como truco, nos quais nossas chances de ganhar o ouro seriam grandes. Talvez houvesse alguma dificuldade em acordar a delegação do pôquer para o desfile inaugural, e imbuir todo mundo do espírito olímpico, mas fora isso...

VERÍSSIMO, Luis Fernando. *O Globo*, Rio de Janeiro, 05/08/2012. 1º Caderno. p. 19 (adaptado)

01) De acordo com o texto, o sentido de “esportes espontâneos” define-se por  
A) competições informais e sem rivalidades.

- B) disputas coletivas de adversidade acirrada.
- C) jogos sem regulamento e premiação barata.
- D) atividades lúdicas e de aspecto gratuito.
- E) práticas sem regras e de tradição infantil.

### RESOLUÇÃO

O autor nomeia de “esportes espontâneos” brincos como ‘pega-bolacha’, ‘bater figurinha’, ‘tiro ao alvo com bodoque’ e ‘queda de braço’ – atividades ligadas à ideia de simples jogos ou brinquedos (lúdicos) e que não necessitam de verbas para a realização.

**GABARITO: D**

02) O conceito segundo o qual “judoca é emotivo” justifica-se porque, na concepção do autor,

- A) os atletas não transformaram as lutas em disputas pessoais.
- B) o resultado da competição conduz a reações de sensibilidade.
- C) os lutadores obedecem a um cerimonial ao entrar no tatame.
- D) as disputas são acompanhadas da reação emocionada das mães.
- E) medalhas e hinos condicionam a euforia dos judocas olímpicos.

### RESOLUÇÃO

Questão cuja resposta fica clara quando lermos o que o escritor escreve ainda no 1º parágrafo: “Mas não, judocas choram quando ganham e choram quando perdem.” O choro, naturalmente, é a expressão ou manifestação de sensibilidade.

**GABARITO: B**

03) No período “**Com alguns meses de treinamento**, qualquer adulto pode recuperar sua habilidade em bater figurinha” (linhas 20-21), a passagem destacada corresponde à noção adverbial de

- A) comparação.
- B) conformidade.
- C) condição.
- D) consequência.
- E) finalidade.

### RESOLUÇÃO

Observemos que ‘alguns meses de treinamento’ é uma exigência imposta para que algo aconteça – o adulto recuperar a habilidade de bater figurinha, ou seja, uma expressão circunstancial de *condição*.

**GABARITO: C**

04) “Sempre achei **que** as olimpíadas se tornariam mais simpáticas se incluíssem o que se poderia chamar de esportes espontâneos.” (linhas 10-11) Nesse período, o termo destacado constitui-se em um elemento de coesão morfológica equivalente ao que ocorre em

- A) “Mas você imaginaria **que** judocas fossem pessoas duronas.” (linha 5)
- B) “nada mais civilizado do **que** as formalidades entre os lutadores antes e depois das lutas”. (linhas 7-8)
- C) “judocas choram quando ganham e choram quando perdem. O **que** não deixa de ser muito simpático.” (linhas 8-9)
- D) “A incorporação destas modalidades populares favoreceria países sem tradição olímpica, **que** nunca competem nos esportes nobres”. (linhas 11-13)
- E) “Há esportes espontâneos com uma longa história **que** quem praticou em criança nunca esquece”. (linhas 19-20)

### RESOLUÇÃO

Em “Sempre achei que as Olimpíadas se tornariam mais simpáticas se incluíssem o que se poderia chamar de esportes espontâneos”, a palavra ‘que’ introduz uma oração subordinada substantiva objetiva direta – completa o sentido do verbo ‘achar’; trata-se, portanto, de uma *conjunção integrante*, mesma estrutura presente na assertiva ‘a’ – “Mas você imaginaria que judocas fossem pessoas duronas”, em que podemos observar o ‘que’ introduzir um objeto oracional, completando o sentido do verbo transitivo direto ‘imaginar’.

**GABARITO: A**

Luis Fernando Veríssimo comenta com humor os jogos olímpicos modernos. Raul Pompeia, escritor brasileiro do final do século XIX, também registrou a impressão produzida pela prática do esporte, introduzida nas escolas brasileiras a partir de 1851. No romance *O Ateneu*, de 1888, ele assim descreve uma apresentação de ginastas:

## Capítulo 1

Diante das fileiras, Bataillard, o professor de ginástica, exultava, envergando a altivez do seu sucesso na extremada elegância do talhe, multiplicando por milagroso desdobramento o compêndio inteiro da capacidade profissional, exibida em galeria por uma série infinita de atitudes.

Ao peito tilintavam-lhe as agulhetas do comando, apenas de cordões vermelhos em trança. Ele dava as ordens fortemente, com uma vibração penetrante de corneta que dominava à distância, e sorria à docilidade mecânica dos rapazes.

Acabadas as evoluções, apresentaram-se os exercícios. Músculos do braço, músculos do tronco, tendões dos jarretes, a teoria toda do *corpore sano* foi praticada valentemente ali, precisamente, com a simultaneidade exata das extensas máquinas. Houve após o assalto aos aparelhos. Os aparelhos alinhavam – se a uma banda do campo, a começar do palanque da regente. Não posso dar idéia do deslumbramento que me ficou dessa parte. Uma desordem de contorções, deslocadas e atrevidas; uma vertigem de volteios à barra fixa, temeridades acrobáticas ao trapézio, às perchas, às cordas, às escadas; pirâmides humanas sobre as paralelas, deformando-se para os lados em curvas de braços e ostentações vigorosas do tórax; formas de estatuária viva, trêmulas de esforço, deixando adivinhar de longe o estalido dos ossos desarticulados; posturas de transfiguração sobre invisível apoio; aqui e ali uma cabecinha loura, cabelos em desordem cacheados à testa, um rosto injetado pela inversão do corpo, lábios entreabertos ofegando, olhos semicerrados para escapar à areia dos sapatos, costas de suor, colando a blusa em pasta, gorros sem dono que caíam do alto e juncavam a terra; movimento, entusiasmo por toda a parte e a soalheira, branca nos uniformes, queimando os últimos fogos da glória diurna sobre aquele triunfo espetaculoso da saúde, da força, da mocidade.

O professor Bataillard, enrubescido de agitação, rouco de comandar, chorava de prazer. Abraçava os rapazes indistintamente. Duas bandas militares revezavam-se ativamente, comunicando a animação à massa dos espectadores. O coração pulava-me no peito com um alvoroço novo, que me arrastava para o meio dos alunos, numa leva ardente de fraternidade. Eu batia palmas; gritos escapavam-me, de que me arrependia quando alguém me olhava.

POMPEIA, Raul. *O Ateneu*. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2004. p. 23-24 (adaptado)

### Glossário:

*corpore sano*: do latim, significa “corpo são”, isto é, saudável (da expressão *mens sana in corpore sano*: “mente sã, corpo são”).

05) “Docilidade mecânica dos rapazes” (linha 6) e “simultaneidade exata das extensas máquinas” (linha 9) são duas expressões que refletem uma concepção da atividade esportiva marcada por

- A) intolerância ao cansaço dos músculos.
- B) valorização da repetição dos gestos.
- C) estudo atento da anatomia do corpo.
- D) cuidado com a manutenção da saúde.
- E) eficiência condicionada à disciplina.

### RESOLUÇÃO

Em “docilidade mecânica”, podemos entender que os rapazes reproduzem nos detalhes o que o professor ordena, em atitude programada e sem reclamações – aí está a disciplina, que se soma à ideia de eficiência em “simultaneidade exata – o vocábulo em destaque ressalta a ausência de equívocos, de falhas.

## GABARITO: E

06) A percepção do narrador diante da apresentação dos atletas indica que ele

- A) é frágil e se distancia do desempenho dos demais jovens.
- B) reage com desconfiança e descrença às manobras esportivas.
- C) sente-se estimulado a repetir os feitos esportivos dos alunos.
- D) está maravilhado com movimento e a sincronia dos corpos.
- E) vê no desempenho dos ginastas uma prática anacrônica.

### RESOLUÇÃO

No 3º parágrafo do texto, observemos a passagem: “Não posso dar ideia do deslumbramento que me fica dessa parte” – a parte comentada na fala do narrador equivale aos movimentos e à sincronia dos corpos, elementos descritos por todo o parágrafo.

## GABARITO: D

07) Na oração “a teoria toda do *corpore sano* foi praticada valentemente ali” (linha 8), a voz verbal equivale, na forma sintética, à que está expressa na seguinte passagem:

- A) “Ao peito tilintavam-lhe as agulhetas do comando”. (linha 4)
- B) “Acabadas as evoluções, apresentaram-se os exercícios.” (linha 7)
- C) “Duas bandas militares revezavam-se ativamente”. (linha 23)
- D) “O coração pulava-me no peito”. (linha 24)
- E) “gritos escapavam-me”. (linha 26)

### RESOLUÇÃO

Na oração “A teoria toda do *corpore sano* foi praticada valentemente ali”, observemos a locução verbal *foi praticada*, construção típica de voz passiva (o sujeito ‘teoria’ sofre a ação verbal); a mesma análise se repete na assertiva ‘c’, em que a voz passiva é montada com o uso da partícula “se” (pronome apassivador do sujeito), configurando a voz passiva sintética (na oração do enunciado, a voz passiva é analítica). Cabe lembrar que a forma ‘apresentaram-se os exercícios’-passiva sintética equivale à ‘os exercícios foram apresentados’-passiva analítica.

## GABARITO: B

08) “O coração pulava-me no peito com um alvoroço novo” é uma passagem do último parágrafo do fragmento lido. Nela, o pronome pessoal corresponde, semântica e sintaticamente, ao pronome que está em:

- A) “Bataillard, o professor de ginástica, exultava, envergando a altivez de seu sucesso na extremada elegância do talhe”. (linhas 1-2)
- B) “Ele dava as ordens fortemente, com uma vibração penetrante de corneta”. (linha 5)
- C) “A teoria toda do *corpore sano* foi praticada valentemente ali.” (linha 8)
- D) “pirâmides humanas sobre as paralelas, deformando-se para os lados em curvas de braços e ostentações vigorosas do tórax”. (linhas 13-14)
- E) “Duas bandas militares revezavam-se ativamente, comunicando a animação à massa dos espectadores.” (linhas 23-24)

### RESOLUÇÃO

Em “O coração pulava-me no peito com um alvoroço novo”, o pronome oblíquo ‘me’ é inserido a fim de destacar uma ideia de *posse*, ou seja, desenvolve o valor de um pronome possessivo (o coração pulava no meu peito com um alvoroço novo); por isso, ao relacionar-se com o substantivo ‘peito’, sintaticamente, deve ser classificado como *adjunto adnominal*. Tal configuração está presente na alternativa ‘a’ – “Bataillard, o professor de ginástica, exultava, envergando a altivez de seu sucesso na extremada elegância do talhe”, em que o pronome ‘seu’ (possessivo) caracteriza o substantivo ‘sucesso’.

## GABARITO: A

No livro *canções*, de 1956, Cecília Meireles transformou em versos seu encanto pelas Olimpíadas. Um dos poemas de “Jogos Olímpicos” é este:

### Equilibrista

Alto, pálido, vidente,  
caminhante do vazio,  
cujo solo suficiente  
é um frágil, aéreo fio!

Sem transigência nenhuma,

experimentas teu passo,  
com levitações de pluma  
e rigores de compasso.

No mundo, jogam à sorte,  
detrás de formosos muros,  
à espera de tua morte  
e dos despojos futuros.

E tu, cintilante louco,  
vais, entre a nuvem e o solo,  
só com teu ritmo – tão pouco!  
estrela no alto do pólo.

MEIRELES, Cecília. *Obra poética*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1987. p. 586.

09) O processo de descrição poética do equilibrista apresenta, na terceira estrofe, uma concepção que evidencia

- A) o jogo de interesses dos que exploram a sorte e o acaso no placar esportivo.
- B) o contraste entre a confiança do equilibrista e a malícia dos espectadores.
- C) a impaciência dos apostadores em relação ao resultado das competições.
- D) a existência de platéias violentas e intolerantes com os erros de um atleta.
- E) a primazia da sorte na apresentação do equilibrista, sujeito à insegurança.

**RESOLUÇÃO**

Ao lermos a 3ª estrofe, observamos uma crítica da autora àqueles que apostam que, em algum momento, o equilibrista irá falhar em sua apresentação (“à espera de tua morte / e dos despojos futuros”), o que confronta a confiança que o equilibrista precisa ter para realizar suas ações.

**GABARITO: B**

10) No poema, a interlocução é um recurso expressivo que demonstra um ponto de vista do eu lírico caracterizado por

- A) dúvida quanto à concentração do equilibrista.
- B) cumplicidade com a técnica da levitação.
- C) provocação e estímulo à arte do equilíbrio.
- D) aproximação do objeto de seu encanto e admiração.
- E) transferência da palavra para o equilibrista distante.

**RESOLUÇÃO**

A interlocução (conversa entre duas ou mais pessoas), evidente na última estrofe (o eu lírico se dirige ao equilibrista, levando-o a participar do ato discursivo), apoiada no uso dos sintagmas “cintilante louco” e “estrela”, revela a exaltação do objeto de admiração do observador.

**GABARITO: D**

11) Em à espera de tua morte (verso 11), a expressão sublinhada exerce a função sintática de

- A) complemento nominal.
- B) objeto indireto.
- C) objeto direto.
- D) objeto direto preposicionado.
- E) adjunto adnominal.

**RESOLUÇÃO**

Observemos que o sintagma *de tua morte* liga-se, sintaticamente, ao substantivo abstrato *espera*, completando a transitividade desse nome; logo, trata-se de um complemento nominal.

**GABARITO: A**

O livro *Signo estrelado*, de Joaquim Cardozo, publicado em 1960, apresenta também uma referência às Olimpíadas. O poeta pernambucano presta uma homenagem a um atleta olímpico: o saltador Ademar Ferreira.

### O salto tripartido

Havia um arco projetado no solo

Para ser recomposto em três curvas aéreas,  
Havia um vôo abandonado no chão  
À espera das asas de um pássaro;

Havia três pontos incertos na pista  
Que seriam contatos de pés instantâneos.  
Três jatos de fonte, contudo, ainda secos,  
Três impulsos plantados querendo nascer.

Era tudo assim expectativo e plano  
Tudo além somente perspectivo e inerte;  
Quando Ademar Ferreira, com perfeição olímpica,  
Executou, em relevo, o mais alto,  
— Em notas de arpejo  
— Em ritmo iâmbico  
O tripartido salto.

CARDOZO, Joaquim. *Poesias completas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971. p. 108.

12) O salto triplo que motiva a criação do poema adquire um significado expressivo porque, nele, o atleta

- A) corresponde às expectativas e rende homenagem ao autor.
- B) executa em ritmo de verso seu salto e causa inovação.
- C) reproduz as marcas históricas e dá novo sentido à perfeição.
- D) transforma em realidade um ato potencial e dá ao salto arte e graça.
- E) desenha um arco imaginário ao pular e desafia a inércia do poeta.

#### RESOLUÇÃO

Ao dizer que “Era tudo assim *expectativo*(que guarda expectativa) e plano/ tudo além somente perspectivo e inerte(parado), o autor nos leva a um momento anterior ao salto – o campo das possibilidades, o que se *concretiza* a seguir, com ‘perfeição olímpica’, com ‘graça’- observemos a última estrofe, em que os termos ‘notas’ e ‘ritmo’ estabelecem uma comparação entre o salto e o enlevo provocado pela música.

**GABARITO: D**

13) O poema estrutura-se com imagens que aproximam elementos de sentidos contrastantes e complementares. A expressão “jatos de fonte ainda secos” (verso 7) encontra correspondência semântica em

- A) “três curvas aéreas” (verso 2)
- B) Um vôo abandonado no chão” (verso 3)
- C) “contatos de pés instantâneos” (verso 6)
- D) “com perfeição olímpica” (verso 11)
- E) “em notas de arpejo” (verso 13)

#### RESOLUÇÃO

Ao mencionar a aproximação de elementos d sentidos contrastantes e complementares, o enunciado nos remete ao *paradoxo* – figura de linguagem centrada em aparente incoerência, que está também presente na assertiva “a” – como pode o vôo (algo em movimento aéreo) estar ainda abandonado no chão?

**GABARITO: B**

14) O termo destacado em “Era tudo assim *expectativo* e plano / Tudo além somente perspectivo e inerte” (versos 9 e 10) apresenta um sentido poético produzido pela

- A) passagem do adjetivo para substantivo.
- B) substantivação das formas verbais.
- C) apropriação indevida na flexão nominal.
- D) utilização do particípio como adjetivo.
- E) transformação do substantivo em adjetivo.

#### RESOLUÇÃO

O termo *expectativo* é o resultado de um processo derivacional: o autor se volta ao substantivo ‘expectativa’ e relaciona-o ao pronome ‘tudo’, a fim de caracterizá-lo, atuando sobre o gênero da palavra –criando uma possibilidade masculina.

**GABARITO: E**

Nas recentes Olimpíadas de Londres, o Brasil terminou em 22º lugar no quadro de medalhas. Os atletas brasileiros conquistaram um total de 17 medalhas: 3 de ouro, 5 de prata e 9 de bronze. O resultado supera o de Pequim, em 2008. A tabela a seguir traz outros dados comparativos dos jogos de 2012.

**OUTROS QUADROS** Os top 5 e o Brasil em Londres

Quadro de medalhas					Por equipe		Por população		Por PIB	
	Ouro	Prata	Bronze	Total	Atletas por medalha	Milhões de habitantes por medalha		US\$ bilhões por medalha		
1º EUA	46	29	29	104	1º Botsuana	4	1º Granada	0,109	1º Granada	0,82
2º China	38	27	22	87	2º Jamaica	4,2	2º Jamaica	0,241	2º Jamaica	1,23
3º Grã-Bretanha	29	17	19	65	3º Quênia	4,3	3º Trinidad	0,306	3º Mongólia	1,70
4º Rússia	24	25	33	82	4º China	4,4	4º Bahamas	0,316	4º Geórgia	2,01
22º Brasil	3	5	9	17	51º Brasil	15,2	68º Brasil	11,2	70º Brasil	146,70

Fonte: CIA e IBGE

Folha de São Paulo, 13/08/2012. Caderno Esporte – Londres 2012. p. D2 (adaptado)

15) Comparando as informações de atletas por equipe, população e PIB (Produto Interno Bruto), no quadro acima, conclui-se que

- A) a boa colocação de países pobres ou em desenvolvimento representa uma distorção da realidade.
- B) a 70ª colocação do Brasil, tomando-se como critério o Produto Interno Bruto, confirma o bom resultado do país em Londres.
- C) a China confirma o nível de aproveitamento de seus atletas, pois obteve o 4º lugar no aspecto “atletas por medalha”.
- D) por ter ficado em 68º lugar, quando o critério é “milhões de habitantes por medalha”, o Brasil demonstra ser um país superpopuloso.
- E) a 2ª posição da Jamaica, no ranking baseado em equipe, população e PIB, nivela esse país ao desempenho da China, 2ª colocada no quadro de medalhas.

**RESOLUÇÃO**

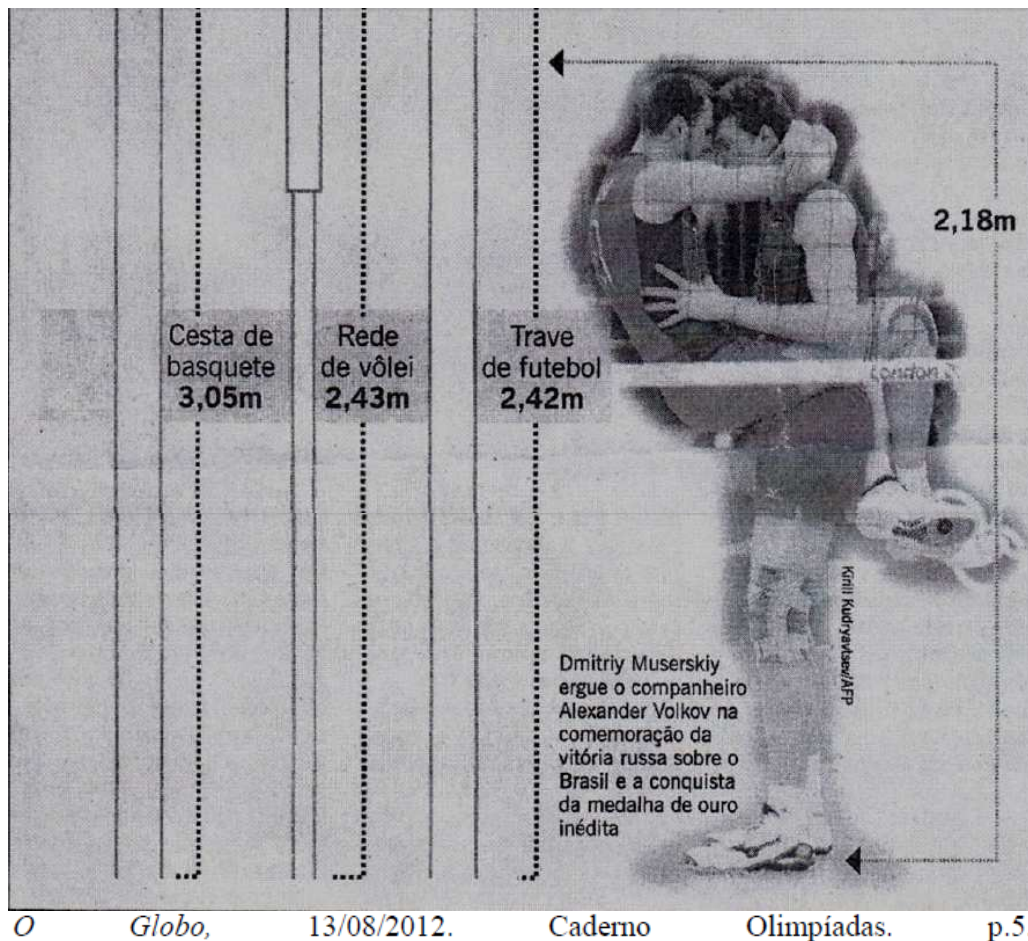
Analisemos as assertivas:

- a) Falso: ao observarmos a classificação segundo o PIB, percebemos o quão pouco está direcionado aos países pobres ou em desenvolvimento;
- b) Falso: ao observarmos o aspecto ‘atletas por medalha’, verificamos que o desempenho do Brasil ficou aquém do esperado;
- c) Correto: observemos que 1 em cada 4,4 atletas ganhou uma medalha.
- d) Falso: dados geográficos comprovam que a população brasileira está concentrada em algumas regiões, existindo faixas territoriais pouco ocupadas;
- e) Falso: o candidato deve saber separar os aspectos contidos no quadro – se os dois primeiros revelam o desempenho das equipes nos Jogos, os restantes apontam as condições sócio-econômicas dos países, o que desqualifica a comparação pretendida.

**GABARITO: C**

O basquete masculino do Brasil terminou os jogos olímpicos em 5º lugar. No confronto com a seleção russa, num jogo emocionante, perdeu na última cesta, de três pontos, pelo placar de 75 a 74. Foi um “duelo de gigantes”, como se pode imaginar. O texto a seguir, que dá prova disso, combina informações técnicas e representações visuais, como desenho e edição de fotografia.





16) O texto reúne diferentes elementos de composição: linguagem verbal, números, recursos visuais – como setas e linhas pontilhadas – e fotografia. Esse conjunto tem o objetivo de produzir, no leitor, a sensação de

- A) admiração, reforçada pelo cruzamento dessas informações.
- B) injustiça diante das condições desfavoráveis dos brasileiros.
- C) humor, gerado pela montagem fotográfica visualizada.
- D) desconfiança quanto ao nível técnico da seleção russa.
- E) compreensão exata da altura do jogador russo.

#### **RESOLUÇÃO**

Ao mencionar a altura do jogador russo, assim como as ações de ataque e defesa, e estabelecer uma série de comparações – como em um gráfico – o produtor do texto causa no leitor uma sensação de espanto, já que tais informações nos apresentam um padrão afastado do senso comum.

#### **GABARITO: A**

Já o boxe brasileiro trouxe novidades e boas surpresas. Ausentes do pódio olímpico desde 1968, os pugilistas garantiram medalhas – uma delas, de prata – para a delegação brasileira. Os irmãos Falcão foram o destaque, junto com a boxeadora Adriana Araújo, que conquistou o inédito bronze feminino na categoria até 60kg.

“Meu pai é conhecido como Touro Moreno. Ele lutou judô em Vitória, no Espírito Santo, por uns dez anos. Já era faixa preta antes de eu nascer. Foi para o vale-tudo, ficou conhecido e depois entrou no boxe. Foi dele a idéia de me dar o nome de Esquiva, porque naquela época o técnico não podia gritar “Direita, esquerda, equiva!” para o lutador. Então ele pensou que, se me chamasse pelo nome, eu já saberia que era para me esquivar. Não tinha como fugir do destino.

Quando eu era mais novo, não ligava para o boxe, mas com 11 anos comecei a me envolver, dar uma corridinha e praticar um pouco, por influência do



meu pai. Ele não me obrigava, mas dizia que eu tinha talento, então comecei a treinar no quintal de casa com ele. Com 13 anos fiz minha primeira luta: ganhei, fiquei feliz. Era o incentivo de que eu precisava. Depois, vim para São Paulo com meu irmão mais velho para treinar.

Aos 18 anos, disputei o Campeonato Brasileiro e peguei prata. Alguém da seleção me viu e me chamou para fazer parte da equipe. Então, comecei a viajar. Eu era louco para ir à Rússia por causa do frio, da neve, que nunca tinha visto. Cuba também era um lugar que eu queria muito conhecer pela sua história no boxe. Em 2011 o técnico me avisou do Mundial, que já era classificatório para a Olimpíada. Deu tudo certo, ganhei o bronze e a vaga. Aí meu pai ficou feliz. Foi o meu momento de fama, e o dele também – deu um monte de entrevistas e até hoje fala: “Esse aqui é meu filho, o terceiro melhor do mundo!” Fico envergonhado, mas é uma felicidade. Eu cheguei mais longe do que meu pai, mas o meu sucesso é o dele, e o dele é o meu.”

TAM nas nuvens. Ano 05, nº 54, junho/2012. p. 98.

17) Esse texto apresenta características de depoimento ou relato de memórias. De acordo com suas declarações, ao afirmar que “não tinha como fugir do destino” (linha 5), o autor

- A) atribuiu ao acaso o fato de se ter tornado boxeador.
- B) identifica no nome que recebeu uma missão de vida.
- C) admite que o boxe era sua única opção profissional.
- D) sugere que teve uma infância difícil e precisava lutar.
- E) responsabiliza seu pai por não ter seguido outra carreira.

#### RESOLUÇÃO

Observamos que aquele que fala no texto se chama “Esquiva” – nome dado pelo pai, antecipando a provável vocação de pugilista do filho – o que acabou se confirmando.

**GABARITO: B**

18) “Já era **faixa preta** antes de eu nascer.” (linha 2) Nessa oração, a expressão destacada tem a mesma função sintática do termo sublinhado no período:

- A) “Ele não me obrigava, mas dizia que eu tinha talento.” (linhas 7-8)
- B) “Foi dele a idéia de me dar o nome de Esquiva.” (linha 3)
- C) “Era o incentivo de que eu precisava.” (linha 9)
- D) “Deu tudo certo, ganhei o bronze e a vaga.” (linha 15)
- E) “Fico envergonhado, mas é uma felicidade.” (linha 17)

#### RESOLUÇÃO

Em “Já era **faixa preta** antes de eu nascer”, a estrutura **faixa preta** adjetiva o sujeito oculto ‘ele’, sendo ligado a este por um verbo de ligação(‘era’); a mesma estrutura pode ser verificada na assertiva ‘e’-“Fico envergonhado, mas é uma felicidade”, em que o adjetivo *envergonhado* é ligado ao sujeito oculto ‘eu’ por um verbo de ligação – ‘fico’.

**GABARITO: E**



ESQUIVA FALCÃO – Boxe Categoria Médio, 22 anos, primeira Olimpíada.  
TAM nas nuvens. Ano 05, nº 54, junho/2012. p. 98.

## Tira



<olimpiadas.pop.com.br/tirinhas-pop-4>

19) O humor da tira fundamenta-se numa forma de ironia a uma concepção do senso comum com relação às Olimpíadas. De acordo com esse pensamento, os jogos olímpicos

- A) evidenciam as diferenças culturais e lingüísticas dos povos.
- B) expõem aspectos étnicos que geram comentários preconceituosos.
- C) amenizam conflitos políticos, como o que marca as duas Coréias.
- D) acirram as disputas bélicas, de que é exemplo o atentado de Munique em 1972.
- E) geram um espírito de conagração multinacional em nome da disputa esportiva.

### RESOLUÇÃO

A questão pede que o candidato relacione os Jogos Olímpicos ao senso comum, ou seja, ao pensamento arquetípico do evento – disputas esportivas que criam a sensação de união entre os povos, as etnias, as culturas – o que fica evidente no último quadro da tira.

**GABARITO: E**

20) A flexão de grau do substantivo permite a expressão de sentidos que ultrapassam a idéia de proporção ou tamanho. Na tirinha, essa flexão produz o efeito de

- A) incoerência, enfatizada pelos recursos da linguagem não verbal.
- B) reflexão crítica, coerente com a intencionalidade discursiva desse tipo de texto.
- C) ironia, marcada pela disparidade entre o termo e seu real significado.
- D) afetividade, confirmada pelo contexto de fraternidade das Olimpíadas.
- E) abrandamento das diferenças sociais e étnicas, comuns no mundo do esporte.

### RESOLUÇÃO

Observemos o texto em que ocorre a flexão do substantivo: "Agora um comentariozinho racista no twitter. Hihi". Na passagem, o sufixo (z)inho, geralmente usado para marcar o diminutivo – denotativamente, seria um comentário 'curto', realça o aspecto contraditório entre o uso e a intenção: a fala chama a atenção para algo sem grande importância, mas que, certamente, vai ganhar proporções mundiais por estar ligado a um aspecto racista.

**GABARITO: C**

## REDAÇÃO

Para elaborar um texto **dissertativo-argumentativo** em prosa, no qual você se posicione coerentemente com relação ao **desempenho dos atletas brasileiros** nas Olimpíadas de Londres, tome por base os textos a seguir.

### Tudo ou nada

Sou um apaixonado pelas Olimpíadas. De quatro em quatro anos, torço para que na época da grande competição mundial eu esteja com pouco trabalho e consiga assistir ao máximo de provas. Sou ao mesmo tempo torcedor, patriota e observador fascinado pelos aspectos técnicos, morais psicológicos, etc. dos mais diversos esportes. Na coluna de hoje vou tratar da minha paixão especial pelo judô, mostrando o que vejo nele de inigualável. Depois vou comentar o que considero uma brutal injustiça: o julgamento de muitos brasileiros sobre seus atletas, marcado pelo “tudo ou nada”.

Medalhistas, se não corresponderam à expectativa do ouro, decepcionaram; os cotados à medalha, tendo terminado em quarto, quinto ou oitavo lugares, são tratados como um fiasco. Você é o quinto melhor atleta do mundo, mas para o Brasil você é um fracasso.

Jogos olímpicos são cruéis: os esforços, os sacrifícios pessoais de quatro anos são postos à prova em um único momento, em que qualquer erro pode ser fatal. Além disso, é psicologicamente mais difícil ser um atleta brasileiro bem cotado do que ser um atleta americano, alemão ou francês.

BOSCO, Francisco. *O Globo*, 08/08/2012. Segundo Caderno. p. 2 (adaptado)

### O Brasil nas paraolimpíadas

**O BRASIL NA PARAOLIMPÍADA**  
A evolução do país na competição

Ano	Ouro	Prata	Bronze
1976	0	1	0
1980	0	0	0
1984	7	17	4
1988	4	9	15
1992	3	0	4
1996	2	6	13
2000	6	10	6
2004	14	12	7
2008	16	14	17
2012	21	14	8

*Folha de São Paulo*, 10/09/2012. Caderno Esporte, p. D5.

# PARAOLIMPIADA

## Quadro de medalhas

País				
1º China	95	71	65	231
2º Rússia	36	38	28	102
3º Grã-Bretanha	34	43	43	120
4º Ucrânia	32	24	28	84
5º Austrália	32	23	30	85
6º EUA	31	29	38	98
7º <b>BRASIL</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>43</b>
8º Alemanha	18	26	22	66
9º Polônia	14	13	9	36
10º Holanda	10	10	19	39
11º Irã	10	7	7	24
12º Coreia do Sul	9	9	9	27
13º Itália	9	8	11	28
14º Tunísia	9	5	5	19
15º Cuba	9	5	3	17
16º França	8	19	18	45
17º Espanha	8	18	16	42
18º África do Sul	8	12	9	29
19º Irlanda	8	3	5	16
20º Canadá	7	15	9	31
21º Nova Zelândia	6	7	4	17
22º Nigéria	6	5	2	13
23º México	6	4	11	21
24º Japão	5	5	6	16
25º Belarus	5	2	3	10
26º Argélia	4	6	9	19

*Folha de São Paulo, 10/09/2012. Caderno Esporte. p. D5.*

### Desculpe, não deu

Sim, é verdade que me preparei para este dia nos últimos quatro anos. Quis muito, fiz de tudo mesmo para estar aqui em Londres, com o mundo inteiro, os melhores, nesta Olimpíada.

Só que a vida é tão cheia de imprevistos, repleta de acidentes, traiçoeira, que, quando você menos percebe, pronto, ela aparece zombeteira e te passa uma rasteira.

Além do mais, quando as coisas não querem dar certo, não dão mesmo. O lugar em que eu estava era longe, muito longe, e o jogo durou muito mais tempo do que eu previa, até com prorrogação e pênaltis.

Tinha, também, o problema da língua – ou você quer que além da minha eu fale a dos outros?

Ventava, além do mais. Ventava demais, entrou areia nos meus olhos, me deu uma alergia danada, tive uma crise de espirros que vou te contar. Culpado, eu?

Mas sou brasileiro, não desisto nunca, com muito orgulho, com muito amor.

Tentei novamente. Só que me bateu um cansaço que vou te contar... Sabe quando dá aquela leseira, as pernas pesam, o corpo todo dói, a cabeça não pensa, um sono danado?

E pensei, acho que pensei bem, aliás, responsabilmente: “Numa dessas, se insisto, sou capaz de me machucar. E vai ser pior para todos, vou dar um trabalho para o médico, enfim, por mais que eu saiba que não vim de tão longe para refugar bem na horinha, fazer o quê? Sou gente, não sou máquina, ou você acha que alguém queria mais do que eu? Além do que, convenhamos, estar aqui, simplesmente estar aqui já é uma vitória, né não?”

Não se dar bem faz parte, não se pode ganhar sempre, e o que me interessa é que minha chefia, que é do ramo, ao contrário de você, me entende, me compreende, me respalda e me paga. Com o seu dinheiro, inclusive. See you in Rio!

Folha de São Paulo, 06/08/2012. Disponível em <folha.uol.com.br/columas/jucakfour> (adaptado).

### Tira



<olimpiadas.pop.com.br/tirinhas-pop-6/>

Atenção:

- Seu texto deve ter entre 15 e 25 linhas e estar escrito na norma padrão da língua.
- Qualquer marca de identificação do texto (assinatura, desenhos, sinais) implicará a anulação da redação.
- Dê um título e evite rasuras.

## MATEMÁTICA

01) Aline gosta de aplicar seu dinheiro na bolsa de valores. No ano passado, ela aplicou a quantia de R\$ 6.000,00 nas ações de uma empresa **A**, cuja cotação era de R\$ 12,00. Com a crise da bolsa, o valor de cada ação dessa empresa **A** sofreu 20% de desvalorização. Aline, então, comprou mais R\$ 3.840,00 em ações da mesma empresa. Determine o valor mínimo pelo qual deve ser vendida cada uma delas para que, ao vender todas as ações adquiridas, não tenha qualquer prejuízo.

- A) 1,09
- B) 10,00
- C) 10,94
- D) 11,04
- E) 19,40

### RESOLUÇÃO

Desvalorização:

$$12 - \frac{20}{100} \cdot 12 = 12 - 2,40 = 9,60$$

Ações comparadas:

$$\text{A R\$ } 12,00 = \frac{600}{12} = 500$$

$$\text{A R\$ } 9,60 = \frac{3840}{9,6} = 400$$

$$\text{Total} = 900$$

Total Gasto:

$$600 + 3840 = 9840$$

Venda:

$$\frac{9840}{900} = 10,9333\dots$$

**GABARITO: C**

02) Um laboratório produz 100 litros de determinado componente. Em seguida, para produzir vacinas, dilui esse concentrado em  $1340 \text{ dm}^3$  de água destilada. O produto final é então armazenado em ampolas de  $20 \text{ cm}^3$  cada, ficando cada ampola completamente cheia. O número de ampolas que pode ser produzido é igual a

- A) 3600
- B) 7200
- C) 14400
- D) 36000
- E) 72000

### RESOLUÇÃO

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \ell \Rightarrow 1 \text{ cm}^3 = 0,001 \ell$$

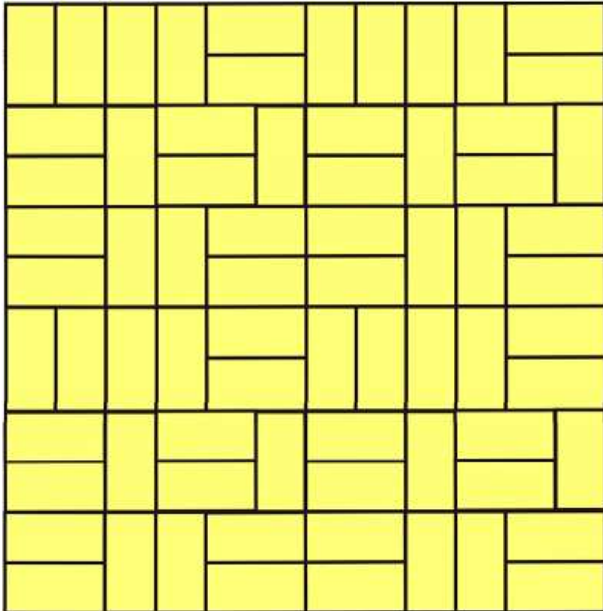
$$100 \ell + 1340 \ell = 1440 \ell$$

$$\text{N}^\circ \text{ de ampolas} = \frac{1440}{0,02} = 72000$$

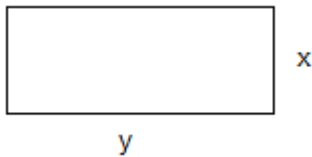
**GABARITO: E**

03) A figura representa o piso de uma sala de estar que tem a forma de um quadrado. Esse piso é formado por tacos de madeira retangulares, todos congruentes entre si. A área da sala é igual a 36 metros quadrados. O perímetro, em metros, de cada taco é igual a

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



**RESOLUÇÃO**



$K^2 = 36 \Rightarrow K = 6m$  LADO

Comprimento :  $4x + 4y$

Largura :  $8x + 2y$

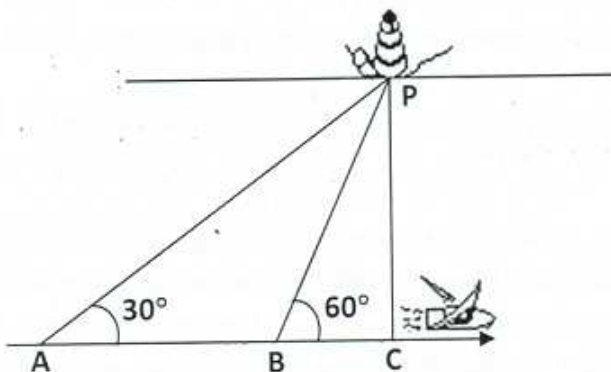
$$\begin{cases} 4x + 4y = 6^{(+2)} \\ 8x + 2y = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 2y = 3 \\ \underline{8x + 2y = 6} \\ -6x = -3 \end{cases}$$

$x = 0,5m$   
 $y = 1m$

Perímetro =  $1 + 0,5 + 0,5 + 1 = 3m$

**GABARITO: B**

04) Um farol ilumina o trecho AC do oceano, por onde passava uma embarcação que navegava pela trajetória retilínea que liga os pontos A, B e C.



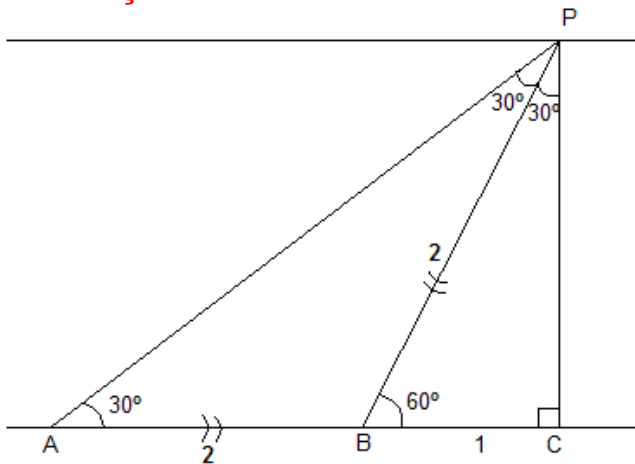
O ângulo formado, no ponto A, entre as retas AP e AC, era igual a  $30^\circ$ . No ponto B, o ângulo formado entre a reta BP e a reta que define a trajetória da embarcação era igual a  $60^\circ$ . A distância entre os pontos B e P é de 2 quilômetros. Os segmentos de reta AC e PC são perpendiculares. Durante toda a trajetória, o barco manteve um gasto de combustível constante de 1 litro a cada 16 metros percorridos.

Assim, de A a C, o barco consumiu

A) 0,1875 litros

- B) 18,75 litros
- C) 187,5 litros
- D) 1875 litros
- E) 18750 litros

**RESOLUÇÃO**



$\Delta BPC$  :

$$\cos 60^\circ = \frac{\overline{BC}}{\overline{PB}} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{\overline{BC}}{2} \Rightarrow \overline{BC} = 1Km$$

$\Delta ABP$  é Isósceles :

$$\overline{AB} = \overline{BP} = 2Km$$

$$\text{Consumo} = 1\ell/16m$$

$$1\ell \rightarrow 16m$$

$$x\ell \rightarrow 3000m$$

$$x = \frac{300}{16} \Rightarrow x = 187,5m$$

**GABARITO: C**

05) Patrícia necessita telefonar para Arthur, mas lembra apenas dos 4 primeiros algarismos do número do telefone dele. Faz contato com Guilherme, que lhe dá as seguintes informações sobre os 4 algarismos restantes:

- formam um número divisível por 12;
- o algarismo das dezenas é 7;
- o algarismo das unidades de milhar é 5.

A quantidade máxima de possibilidades que Patrícia deverá verificar para identificar o número correto é

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

**RESOLUÇÃO**

A, B, C e D é divisível por 12.

$$C = 7 \Rightarrow 5B7D$$

$$A = 5$$

O nº deve ser divisível por 4 e por 3 simultaneamente.

Divisão por 4: O nº formado pelos dois últimos algarismos deve ser múltiplo de 4.

Logo  $D = \{2,6\}$

Divisão por 3: Soma dos algarismos deve ser múltipla de 3.



$$\text{Se } D = 2 \Rightarrow B = \{1, 4, 7\}$$

$$\text{Se } D = 6 \Rightarrow B = \{0, 3, 6, 9\}$$

$$4 + 3 = 7$$

**GABARITO: D**

06) A equação do segundo grau  $ax^2 + bx - 3 = 0$  tem  $-1$  como uma de suas raízes. Sabendo que os coeficientes  $a$  e  $b$  são números primos positivos e que  $a > b$ , podemos afirmar que  $a^2 - b^2$  é igual a

A) 15

B) 18

C) 21

D) 34

E) 53

**RESOLUÇÃO**

$$ax^2 + bx - 3 = 0$$

$$-1 \text{ é raiz } \Rightarrow a \cdot (-1)^2 + b \cdot (-1) - 3 = 0$$

$$a - b = 3$$

Como  $a > b \in a, b$  primos.

$$a = 5, b = 2$$

$$a^2 - b^2 = 5^2 - 2^2 = 25 - 4 = 21$$

**GABARITO: C**

07) O número de divisores inteiros e positivos de  $N = 2^{14} - 2^{12} + 6 \cdot 2^{10}$  é igual a

A) 13

B) 22

C) 36

D) 45

E) 66

**RESOLUÇÃO**

$$N = 2^{14} - 2^{12} + 6 \cdot 2^{10}$$

$$N = 2^{14} - 2^{12} + 2 \cdot 3 \cdot 2^{10}$$

$$N = 2^{14} - 2^{12} + 3 \cdot 2^{11}$$

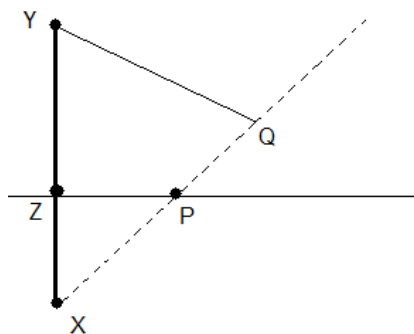
$$N = 2^{11}(2^3 - 2 + 3)$$

$$N = 2^{11} \cdot 9 \Rightarrow N = 2^{11} \cdot 3^2$$

$$\text{Total: } (11+1) \cdot (2+1) = 12 \cdot 3 = 36$$

**GABARITO: C**

08) O Colégio Militar do Rio de Janeiro é um lugar muito agradável, possuindo muitas árvores em sua área externa. Há algumas ruas retilíneas em seu interior, como mostra a figura abaixo



Sabendo que

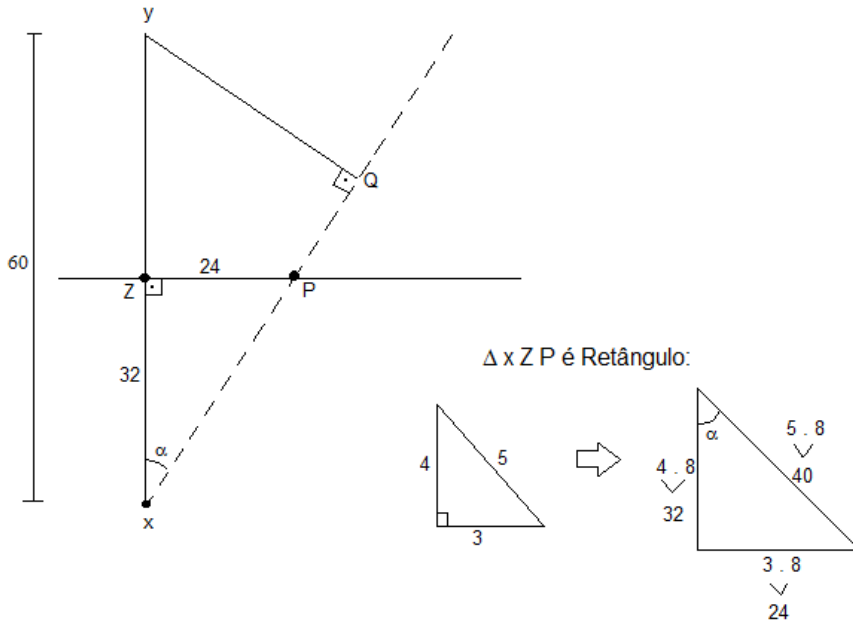
- a rua XY, com 60 metros de extensão, e a ZP são perpendiculares;

- o ponto Z dista 32 metros de X e 24 de P;

- o ângulo  $\widehat{XQY}$ , formado pelas ruas XQ e YQ, é reto.  
 Calcule a distância, em metros, entre os pontos Y e Q.

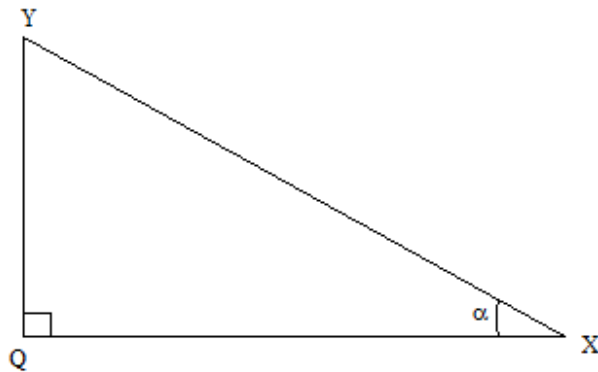
- A) 50
- B) 45
- C) 36
- D) 32
- E) 28

**RESOLUÇÃO**



$$\text{sen } \alpha = \frac{24}{40} = \frac{3}{5}$$

$\Delta XYQ$ :



$$\text{sen } \alpha = \frac{YQ}{XY} \Rightarrow \overline{YQ} = \frac{3}{5} \cdot 60$$

$$\overline{YQ} = 36m$$

**GABARITO: C**

09) Seja  $A = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$  e  $B = \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$  então,  $A - B$  é igual a

- A)  $-2\sqrt{2}$
- B)  $2\sqrt{2}$
- C)  $-2\sqrt{3}$

D)  $2\sqrt{3}$

E)  $3\sqrt{2}$

**RESOLUÇÃO**

$$A - B = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$$

$$MMC = (\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2}) = 1$$

$$A - B = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{2}}{1} = -2\sqrt{2}$$

**GABARITO: A**

10) A diferença entre os quadrados de dois números positivos é 3, e o quadrado do produto desses dois números é 10. O menor desses dois número pertence ao conjunto

A)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 1\}$

B)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x < 2\}$

C)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3\}$

D)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 3 < x < 4\}$

E)  $\{x \in \mathbb{R} \mid 4 < x < 5\}$

**RESOLUÇÃO**

$$a^2 - b^2 = 3 \Rightarrow a^2 = 3 + b^2$$

$$a^2 b^2 = 10$$

$$(3 + b^2)b^2 = 10$$

$$b^4 + 3b^2 - 10 = 0$$

Seja  $b^2 = K$

$$K^2 + 3K - 10 = 0$$

Soma = -3; Produto = -10

$$K = -5 \quad \text{ou} \quad K = 2$$

$$K = -5 \Rightarrow b^2 = -5 \text{ (não convém)}$$

$$K = 2 \Rightarrow b^2 = 2 \Rightarrow b = \sqrt{2}$$

$$a^2 b^2 = 10 \Rightarrow 2a^2 = 10 \Rightarrow a^2 = 5 \Rightarrow a = \sqrt{5}$$

$$b < a \Rightarrow 1 < 2 < 4$$

$$\sqrt{1} < \sqrt{2} < \sqrt{4}$$

$$1 < b < 2$$

**GABARITO: B**

11) O valor da expressão:

$$[100^2 + 200^2 + 300^2 + 400^2 + 500^2] - [99^2 + 199^2 + 299^2 + 399^2 + 499^2] \text{ é igual a}$$

A) 100

B) 815

C) 1090

D) 2105

E) 2995

**RESOLUÇÃO**

Rearrmando a expressão, temos:

$$\begin{aligned} & [(100^2 - 99^2) + (200^2 - 199^2) + (300^2 - 299^2) + (400^2 - 399^2) + (500^2 - 499^2)] \\ & [(100+99)(100-99) + (200+199)(200-199) + (300+299)(300-299) + (400+399)(400-399) + (500+499)(500-499)] \\ & [199 + 399 + 599 + 799 + 999] = 2995 \end{aligned}$$

**GABARITO: E**

12) No início de 2012, cada aluno da 3ª série do Ensino Meio do CMRJ teve a opção de escolher sua respectiva área de estudo: ou a Biomédica, ou a Tecnológica.

Em uma pesquisa, feita durante o ano, observou-se que

- 60 rapazes optaram pela área Tecnológica;
- 91 moças optaram pela área Biomédica;
- 60% dos pesquisadores são rapazes;
- 70% dos pesquisados querem a área Biomédica.

Calcule quantos alunos participaram da pesquisa.

- A) 310
- B) 320
- C) 330
- D) 340
- E) 350

**RESOLUÇÃO**

	BIOMÉDICA	TECNOLÓGICA
RAPAZES	X	60
MOÇAS	91	Y
TOTAL	91 + X	60 + Y

Total rapazes:  $60 + X$

Total moças:  $91 + Y$

60% São rapazes:

$$\frac{60}{100}(60 + x + 91 + y) = 60 + x$$

$$6(151 + x + y) = 600 + 10x$$

$$151 + x + y = \frac{600 + 10x}{6} \quad (I)$$

70% Querem área Biomédica:

$$\frac{70}{100}(60 + x + 91 + y) = 91 + x$$

$$7(151 + x + y) = 910 + 10x$$

$$151 + x + y = \frac{910 + 10x}{7} \quad (II)$$

$$(I) = (II)$$

$$\frac{600 + 10x}{6} = \frac{910 + 10x}{7}$$

$$4200 + 70x = 5460 + 60x$$

$$10x = 1260$$

$$x = 126 \Rightarrow y = 33$$

$$\text{Total} : 91 + 60 + 126 + 33 = 310$$

**GABARITO: A**

13) O valor da expressão  $\frac{(a+b)^3 - (a-b)^3}{3b^{-2} + a^{-2}}$  para  $b = \sqrt[3]{0,3}$  e  $a = \sqrt{0,2}$  é

- A) 0,12
- B) 0,18
- C) 0,24
- D) 1,2
- E) 1,8

**RESOLUÇÃO**

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$\frac{(a+b)^3 - (a-b)^3}{3b^{-2} + a^{-2}}$$

$$\frac{(a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3) - (a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3)}{\frac{3}{b^2} + \frac{1}{a^2}}$$

$$\frac{3}{b^2} + \frac{1}{a^2}$$

$$\frac{a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 - a^3 + 3a^2b - 3ab^2 + b^3}{\frac{3a^2 + b^2}{a^2b^2}}$$

$$\frac{6a^2b + 2b^3}{a^2b^2} \Rightarrow \frac{3b(3a^2 + b^2)}{a^2b^2}$$

$$2b(3a^2 + b^2) \cdot \frac{a^2b^2}{3a^2 + b^2}$$

$$2a^2b^3 \Rightarrow 2 \cdot (\sqrt{0,2})^2 \cdot (\sqrt[3]{0,3})^3$$

$$2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,12$$

**GABARITO: A**

14) Um aluno do CMRJ leu, em um jornal de grande circulação, que a cidade do Rio de Janeiro, durante o inverno, havia experimentado o dia mais quente do ano. A temperatura chegou a 41,2 °C no bairro de Santa Cruz, Zona Oeste da capital. Preocupado com o calor excessivo, esse aluno passou, então, a registrar as temperaturas máximas diariamente, pela manhã e ao final da tarde, anotando os valores correspondentes. Para isso, ele criou a tabela abaixo

Temperaturas máximas em Outubro de 2012		
Dia	Manhã	Final da tarde
01	36 °C	38 °C
02	36 °C	39 °C
03	32 °C	36 °C
04	30 °C	30 °C
05	26 °C	25 °C
06	32 °C	32 °C
07	36 °C	38 °C

De acordo com o que foi registrado, podemos afirmar que

- A) a diferença entre a moda dos valores numéricos das temperaturas do Rio ao final da tarde e a dos valores numéricos das temperaturas pela manhã foi igual a 3 °C.
- B) a temperatura diária do Rio de Janeiro, ao cair da tarde, foi sempre maior do que a registrada no período da manhã.



Ana Luiza :

$$j_{AL} = \frac{x \cdot \frac{1}{5} \cdot 150}{100}$$

$$j_{AL} = \frac{3x}{10}$$

$$j_{AL} + j_{AP} = 5100$$

$$\frac{3x}{10} + \frac{21x}{100} = \frac{5100}{1} \Rightarrow 30x + 21x = 510000$$

$$51x = 510000 \Rightarrow x = 10000$$

Ana Paula :

$$j_{AP} = \frac{1,5x \cdot \frac{2}{15} \cdot 105}{100}$$

$$j_{AP} = \frac{105x}{100}$$

$$j_{AP} = \frac{21x}{100}$$

**GABARITO: A**

16) Roberto, aluno da 1ª série do Ensino Médio do **CMRJ**, recebeu certa quantidade de problemas dos quais resolveu 70, ficando mais da metade sem resolver. Hoje, recebendo 6 novos problemas e resolvendo 36, ficaram sem resolver, ao todo, menos de 42 problemas. Podemos concluir que o número inicial de problemas recebido por Roberto foi igual a

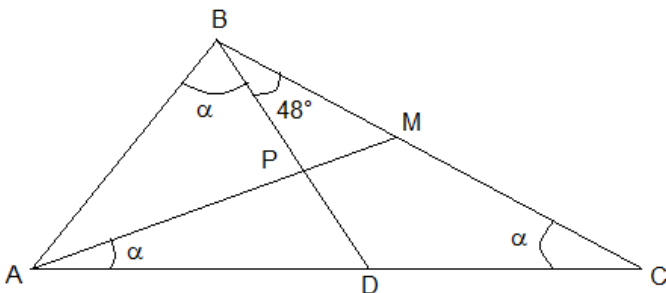
- A) 153
- B) 150
- C) 148
- D) 145
- E) 141

**RESOLUÇÃO**

$$x \left\{ \begin{array}{l} x - 70 \xrightarrow{+6} x - 64 \\ \left\{ \begin{array}{l} 70 \\ 36 \end{array} \right. \\ x - 64 - 36 = x - 100 < 42 \end{array} \right. \\ x < 142$$

**GABARITO: E**

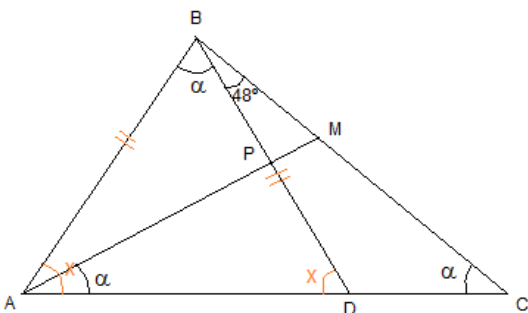
17) No triângulo ABC da figura abaixo, os pontos D e M pertencem, respectivamente, aos lados AC e BC. Sabe-se que **AB = BD**, que o ângulo  $\widehat{DBC} = 48^\circ$  e que  $\widehat{ABD} = \widehat{MAC} = \widehat{BCA} = \alpha$



Nestas condições, podemos afirmar que a medida do menor ângulo formado pelas retas AM e BD é igual a

- A) 60°
- B) 76°
- C) 78°
- D) 81°
- E) 86°

**RESOLUÇÃO**



$$\Delta BCD : x = 48^\circ + \alpha$$

$$\Delta ABD : \alpha + 2x = 180^\circ$$

$$\alpha + 2(48 + \alpha) = 180^\circ$$

$$\alpha + 96 + 2\alpha = 180^\circ$$

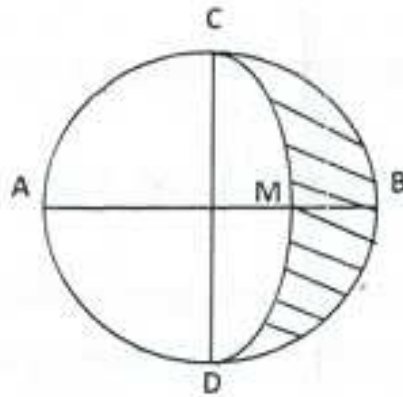
$$3\alpha = 84^\circ$$

$$\alpha = 28^\circ$$

$$x = 48^\circ + 28^\circ \Rightarrow x = 76^\circ$$

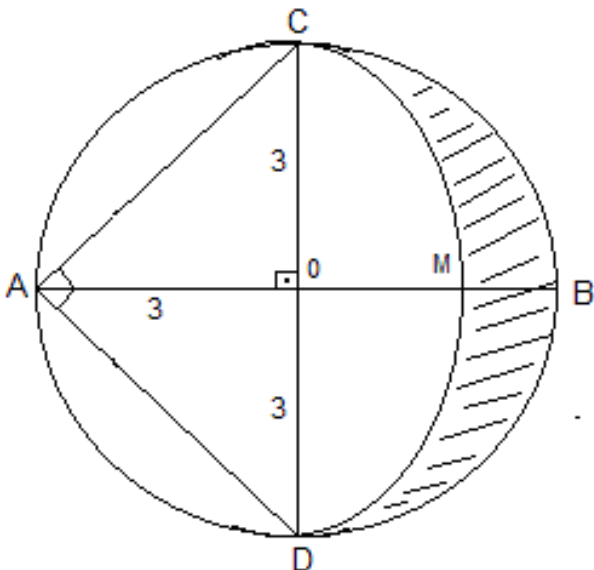
**GABARITO: B**

18) O símbolo de uma empresa encontra-se representado na figura abaixo, onde AB e CD são diâmetros perpendiculares em um círculo de raio 3 cm. O arco CMD possui centro no ponto A e raio AC. Calcule, em  $\text{cm}^2$ , a área da região tracejada.



- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10

**RESOLUÇÃO**





$$\Delta AOC : \overline{AC}^2 = 3^2 + 3^2 \Rightarrow \overline{AC}^2 = 2 \cdot 3^2$$

$$\overline{AC} = \sqrt{2 \cdot 3^2}$$

$$\overline{AC} = 3\sqrt{2}$$

Área do setor  $\overline{ACD}$  :

$$S = \frac{\pi \cdot (3\sqrt{2})^2 \cdot 90^\circ}{360^\circ} \Rightarrow S = \frac{18\pi}{4} = \frac{9\pi}{2} \text{ cm}^2$$

Área  $\overline{AC}$  :

$$S_{\overline{AC}} = S_{\overline{COA}} - S_{\Delta COA}$$

$$S_{\overline{AC}} = \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot 90}{360} - \frac{3 \cdot 3}{2}$$

$$S_{\overline{AC}} = \frac{9\pi}{4} - \frac{9}{2} \text{ cm}^2$$

Área  $\overline{AD}$  = Área  $\overline{AC}$

$$\text{Área } \overline{AD} = \frac{9\pi}{4} - \frac{9}{2} \text{ cm}^2$$

Área hachurada :

$$S_{\text{HAC}} = S_{\text{CIRC}} - S_{\overline{ACD}} - S_{\overline{AC}} - S_{\overline{AD}}$$

$$S_{\text{HAC}} = \pi \cdot 3^2 - \frac{9\pi}{2} - 2 \cdot \left( \frac{9\pi}{4} - \frac{9}{2} \right)$$

$$S_{\text{HAC}} = 9\pi - \frac{9\pi}{2} - \frac{9\pi}{2} + 9$$

$$S_{\text{HAC}} = 9 \text{ cm}^2$$

**GABARITO: D**

19) Um quadrilátero **ABCD** possui a diagonal menor **AC** = 4 cm, a diagonal maior **BD** = 10 cm e o ângulo  $\widehat{BPC} = 30^\circ$ , onde **P** é o ponto de interseção das diagonais. Calcule, em  $\text{cm}^2$ , o valor da área deste quadrilátero.

- A) 10
- B) 12
- C) 14
- D) 16
- E) 18

**RESOLUÇÃO**

$$S = \frac{D \cdot d}{2} \cdot \text{sen} \alpha$$

Onde, **D** = Diagonal maior  
**d** = Diagonal menor

$$S = \frac{4^2 \cdot 10}{2} \cdot \text{sen } 30^\circ$$

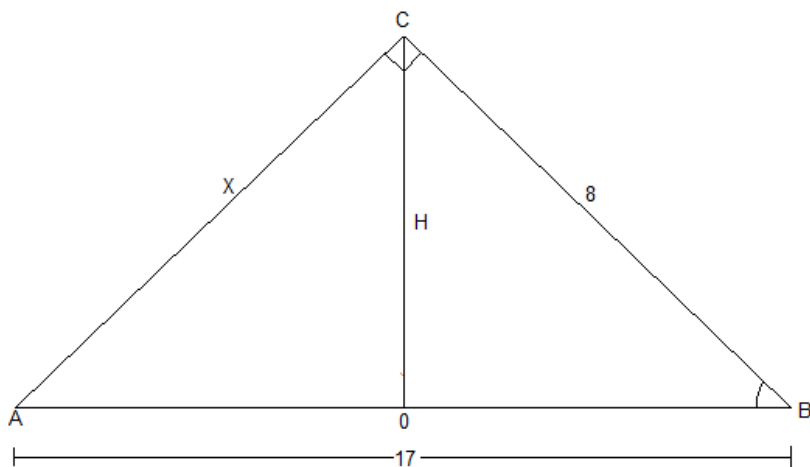
$$S = 20 \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow S = 10$$

**GABARITO: A**

20) Os pontos A, B e C são vértices de um triângulo inscrito em uma semicircunferência, cujo diâmetro **AB** é igual a 17 cm. O menor lado desse triângulo mede 8 cm. Nesse triângulo, a medida, em cm, da altura relativa ao vértice C, é igual a

- A) 17,0
- B) 10,5
- C) 9,5
- D) 9,0
- E) 8,5

**RESOLUÇÃO**



$\Delta ABC$  :

$$x^2 + 8^2 = 17^2 \Rightarrow x^2 = 289 - 64$$

$$x^2 = 225$$

$$x = 15$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{x}{17}$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{15}{17}$$

$\Delta COB$  :

$$\text{sen } \alpha = \frac{H}{8}$$

$$\frac{H}{8} = \frac{15}{17} \Rightarrow H = \frac{120}{17} \Rightarrow H = 7,05$$

**GABARITO: AQUESTÃO DEVERÁ SER ANULADA, POIS NÃO HÁ A OPÇÃO DE 7,05.**