



COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA  
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO AR

EXAME DE ADMISSÃO AO 1º ANO DO CPCAR 2014

PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA,  
LÍNGUA INGLESA E REDAÇÃO

04 de agosto de 2013

Número de inscrição

Nome completo do candidato

--	--

Transcreva o dado abaixo para o seu cartão de respostas.


**VERSÃO DA PROVA: A**

**ATENÇÃO!**

**ABRA ESTA PROVA SOMENTE APÓS RECEBER AUTORIZAÇÃO.**

**SR. CANDIDATO,**

**LEIA COM ATENÇÃO.**

- 1) Este caderno contém 48 (quarenta e oito) questões objetivas, sendo que de 1 a 16 são questões de LÍNGUA PORTUGUESA, de 17 a 32 são questões de MATEMÁTICA e de 33 a 48 são questões de LÍNGUA INGLESA, além de um formulário rascunho para redação. Confira se todas as questões estão impressas nessa sequência e se estão perfeitamente legíveis.
- 2) Confira, também, se, além desse caderno, você recebeu o seguinte material:
  - a) **CARTÃO DE RESPOSTAS** destinado à marcação das respostas das Provas Objetivas; e
  - b) **FOLHA DE REDAÇÃO** destinada à elaboração da redação proposta.
- 3) Verifique se o seu número de inscrição confere com o que aparece no cartão de respostas e na folha de redação.
- 4) **CABE AO CANDIDATO DESTINAR O TEMPO PARA RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES, DE MANEIRA A OBTER OS 50% DE ACERTOS MÍNIMOS EXIGIDOS, EM CADA DISCIPLINA, PARA APROVAÇÃO NO EXAME DE ESCOLARIDADE.**
- 5) Confira a versão da prova deste caderno de questões e, a comando do Chefe de Setor, preencha o campo "**VERSÃO DA PROVA**" no cartão de respostas. A nota atribuída ao candidato será a correspondente à versão assinalada.
- 6) **NÃO DOBRE, AMASSE OU MANCHE O CARTÃO DE RESPOSTAS OU A FOLHA DE REDAÇÃO.** Eles somente serão substituídos em caso de danificação causada em caso fortuito ou por culpa da Administração.
- 7) A comando do Chefe de Setor, assine o campo previsto no **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
- 8) Assinale os campos do **CARTÃO DE RESPOSTAS** relativos a cada questão de prova correta e completamente com caneta esferográfica azul ou preta. Faça marcações fortes e assim .
- 9) **A PROVA TERÁ DURAÇÃO DE 5 H E 20 MIN (CINCO HORAS E VINTE MINUTOS), INCLUINDO O TEMPO PARA A ELABORAÇÃO DA REDAÇÃO E PARA PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS.**
- 10) O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização da prova por, no mínimo, 2 h (duas horas), contadas do horário de início da mesma.
- 11) O candidato que sair do local de prova antes de 5h (cinco horas) **NÃO** poderá levar consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** nem fazer qualquer tipo de anotação sobre questões de prova ou transcrever o seu gabarito.

**TEXTO I**  
**DO FUNDO DO BAÚ**

Eu tenho uma amiga que, todos os anos, me enviava um belo cartão de Natal, às vezes desenhado por ela. Este ano, em vez de cartão, chegou uma gentil mensagem eletrônica. Eu entendo, ficou mais fácil. E  
5 dessa maneira, você manda para quantas pessoas quiser. Mas não há comparação entre um cartão (que você custa a jogar fora) e uma mensagem eletrônica.

Isso ainda é mais verdade para essa maravilhosa forma de comunicação que é a carta. É  
10 difícil imaginar o que a carta representa na história da humanidade. Primeiro, como laço afetivo. Certo, pode-se pôr sentimento numa mensagem eletrônica. Mas ela tem um caráter menos pessoal que uma carta. Recebendo a carta, você sabia que era só para você. Que uma determinada pessoa, num cantinho do universo, sentou-se numa mesa, escolheu o papel, uma caneta, e começou a escrever para você. A emoção podia  
15 começar na caixa do correio – pelo formato do envelope, pela letra que você conhecia.

Isso pelo lado afetivo. Havia outro, enorme: a carta como documento histórico, ou literário, ou sociológico. Aqui no Brasil, começou com a carta de Pero Vaz, o primeiro documento da nacionalidade. Pouquíssimo tempo depois, as cartas do padre Manoel da Nóbrega prestam informações preciosas sobre um país recém-nascido.

Não há nenhuma certeza de que as pessoas vão guardar e-mails. É uma coisa mais precária e a própria pressa da vida moderna conspira contra isso. Assim, talvez deixem de se repetir coisas como:

1. As cartas de São Paulo, básicas para a história do cristianismo.

2. Dois conjuntos de cartas romanas: as de Cícero e as de Sêneca, que, sozinhas, garantiam um conhecimento quase íntimo de uma época grandiosa. As de Cícero, mais pictóricas, tecidas com as histórias do dia a dia. As de Sêneca, o retrato de um filósofo que foi o Montaigne dos romanos.

3. As cartas de Fénelon. Esse grande bispo francês foi um incomparável diretor de consciências na França de Luís XIV. Sua correspondência é uma combinação única de beleza literária e finura espiritual.

4. As cartas de Flaubert, talvez sua obra-prima (tenho uma preciosa edição francesa em sete volumes). O caso de Flaubert é um bom exemplo. Como ele vivia isolado, totalmente dedicado aos seus (poucos) romances, a carta era o seu meio de comunicação com o mundo. Sendo ele o escritor que era, surgiram maravilhas literárias. Mas o tom é absolutamente íntimo. Não vai muito bem com a eletrônica.

5. A correspondência entre Machado de Assis e Joaquim Nabuco. Este é um tesouro bem nosso. Nabuco era dez anos mais moço que Machado, e foi seu parceiro na formação e consolidação da Academia Brasileira de Letras. Para além do puramente literário, o que essas cartas revelam é o encontro, o diálogo, entre dois espíritos superiores. Tem o sabor de um velho vinho do Porto.

A lista poderia ir longe. Na literatura romântica, por exemplo, as cartas de amor entre Elizabeth Barrett Browning e seu futuro marido Robert Browning, todos dois grandes poetas. No século XX, as cartas que tanto enriquecem a estante kafkiana. Sem serem famosas, as cartas de Thomas Mann são um dos melhores meios de aprofundar o conhecimento desse grande romancista alemão.

Isto não é para ser um exercício de saudosismo. Cada época tem suas coisas boas – ou más. Normalmente, nesses casos, ganha-se por um lado e perde-se pelo outro. O ideal é quando se pode conservar tudo – ou quase tudo. (...)

(HORTA, Luiz Paulo. *O Globo*. 28 de dezembro de 2012.)

- 70
- 01 - A respeito do texto I, pode-se afirmar que
- há uma valorização da comunicação de massa.
  - as citações de autores renomados conferem autoridade às argumentações do texto.
  - são retratados variados avanços tecnológicos.
  - as cartas são mais verdadeiras do que os e-mails.
- 02 - Da fala do enunciador do texto I, pode-se depreender que, para ele,
- a convivência entre cartas e e-mails, numa mesma época, seria o ideal.
  - os e-mails, embora sejam um meio de comunicação sofisticado, não apresentam importância histórica, literária ou social.
  - receber um e-mail é tão significativo quanto receber um cartão de Natal, embora este seja mais fácil de ser enviado.
  - assim como as cartas, os e-mails trazem sentimentos pessoais dirigidos a um destinatário específico.
- 03 - Sobre o texto, foram feitas as seguintes inferências:
- Mesmo que o cartão seja descartado, tal qual normalmente acontece com a mensagem eletrônica, seu valor é ainda maior que o desta.
  - Os recursos eletrônicos, de certa forma, cerceiam o tom íntimo que caracteriza as cartas.
  - Montaigne foi um grande filósofo, um exemplo de excelência nessa área do saber, para os romanos.
- Está (estão) correta(s)
- I apenas.
  - II e III apenas.
  - I, II e III.
  - III apenas.
- 04 - Assinale a alternativa em que se pode depreender uma relação de causa-consequência.
- “Sendo ele o escritor que era, surgiram maravilhas literárias.” (ℓ. 48 e 49)
  - “Recebendo a carta, você sabia que era só para você.” (ℓ. 13 e 14)
  - “Para além do puramente literário, o que essas cartas revelam é o encontro, o diálogo...” (ℓ. 55 e 56)
  - “Sem serem famosas, as cartas de Thomas Mann são um dos melhores meios de aprofundar o conhecimento desse grande romancista alemão.” (ℓ. 63 a 66)
- 05 - Os verbos abaixo destacados são, muitas vezes, utilizados de forma coloquial, infringindo assim a norma culta da língua portuguesa. Pode-se afirmar que, levando em conta o contexto, esse fato ocorreu em
- Uma pessoa, num cantinho do universo, sentou-se numa mesa, escolheu o papel, uma caneta, e começou a escrever para você.
  - Não há comparação entre um cartão que você custa a jogar fora e uma mensagem eletrônica.
  - Na literatura romântica, por exemplo, tem as cartas de amor entre Elizabeth Barrett Browning e seu futuro marido Robert Browning.
- I apenas.
  - I e III apenas.
  - III apenas.
  - I, II e III.

06 - Ao referir-se à correspondência entre Machado de Assis e Joaquim Nabuco, o locutor afirma que o diálogo nas cartas entre ambos "Tem sabor de um velho vinho do Porto." (l.57 e 58)

Essa frase assume, nesse parágrafo, a função de uma figura de linguagem denominada

- a) metonímia.                      c) metáfora.  
b) hipérbole.                      d) sinestesia.

07 - Em um texto, o locutor vai deixando pistas de seu ponto de vista em relação ao que diz. Essas pistas desempenham um importante papel na coerência argumentativa e são conhecidos como elementos modalizadores. Assinale a alternativa em que **NÃO** há elementos de modalização.

- a) "Assim, talvez deixem de se repetir coisas como..." (l.30)  
b) "...Aqui no Brasil, começou com a carta de Pero Vaz, o primeiro documento da nacionalidade. (l.22 a 23)  
c) "Isso ainda é mais verdade para essa maravilhosa forma de comunicação que é a carta..." ( l.08 e 09)  
d) "Certo, pode-se pôr sentimento numa mensagem eletrônica..." (l.11 e 12)

08- O pronome demonstrativo marca posição no tempo, no espaço e no texto. Assinale a alternativa em que o pronome demonstrativo foi utilizado para marcar posição espacial.

- a) "Isto não é para ser um exercício de saudosismo." (l. 67)  
b) "Isso pelo lado afetivo." (l. 20)  
c) "Este ano, em vez de cartão, chegou uma gentil mensagem eletrônica. (l. 03 e 04)  
d) "E dessa maneira, você manda para quantas pessoas quiser." (l. 4 a 6)

09 - Observando os trechos, numerados ordinariamente, marque a opção que traz uma afirmativa correta.

- 1º- "Primeiro, como laço afetivo."  
2º- "... pode-se pôr sentimento numa mensagem eletrônica."  
3º- "Além do lado afetivo, há outro: a carta como documento histórico..."  
4º- "Mas o tom é absolutamente íntimo."

- a) Há dígrafos nos dois primeiros trechos.  
b) Não há encontro consonantal no quarto trecho.  
c) Não se observa a ocorrência de hiato em nenhum dos quatro trechos.  
d) Há ditongo somente no primeiro trecho.

10 - Sobre os verbos da tirinha a seguir, é **INCORRETO** afirmar que

- a) "seria" e "poderia" exprimem um futuro hipotético, que talvez nem venha a ocorrer.  
b) a locução "está escrito" se encontra na voz passiva.  
c) "saber ler" e "vai saber" são locuções verbais que estão no presente do indicativo.  
d) No período "Se você não sabe ler e recebe uma carta", percebe-se correlação entre os tempos verbais.



deposito-de-tirinhas: por Charles Schulz <http://www.peanuts.com>

11 - Ainda, com base na análise dos quadrinhos acima, só **NÃO** se pode afirmar que

- a) as palavras "se", "e" e "que", 2º quadrinho, classificam-se como conjunções.  
b) a palavra "isso" estabelece uma coesão anafórica em relação ao conteúdo do quadrinho anterior.  
c) a expressão "apesar de que", 3º quadrinho, estabelece uma relação de concessão com a frase anterior.  
d) o 2º quadrinho aborda uma das conseqüências de não se saber ler.

## TEXTO II

### UMA CARTA DE MACHADO DE ASSIS

*Machado de Assis tinha 65 anos quando Carolina, sua mulher, morreu em 1904; viveria ainda quatro anos. Joaquim Nabuco, um de seus melhores amigos, era dez anos mais moço, e correspondia-se com Machado, desde a adolescência.*

Rio de Janeiro, 20 de novembro de 1904.

Meu caro Nabuco,

Tão longe, e em outro meio, chegou-lhe a notícia da minha grande desgraça, e você expressou a sua simpatia por um telegrama. A única palavra com que lhe agradei é a mesma que ora lhe mando, não sabendo outra que possa dizer tudo o que sinto e me acabrunha. Foi-se a melhor parte da minha vida e aqui estou só no mundo. Note que a solidão não me é enfadonha, antes me é grata, porque é um modo de viver com ela, ouvi-la, assistir aos mil cuidados que essa companheira de 35 anos de casados tinha comigo; mas não há imaginação que não acorde, e a vigília aumenta a falta da pessoa amada. Éramos velhos, e eu contava morrer antes dela, o que seria um grande favor; primeiro, porque não acharia a ninguém que melhor me ajudasse a morrer; segundo, porque ela deixa alguns parentes que a consolariam das saudades, e eu não tenho nenhum. Os meus são amigos, e verdadeiramente são os melhores; mas a vida os dispersa, no espaço, nas ocupações do espírito e na própria carreira que a cada um cabe. Aqui me fico, por ora na mesma casa, no mesmo aposento, com os mesmos adornos seus. Tudo me lembra a minha meiga Carolina.

Como estou à beira do eterno aposento, não gastarei muito tempo em recorda-la. Irei vê-la, ela me esperará.

Não posso, caro amigo, responder agora à sua carta de 8 de outubro; recebi-a dias depois do falecimento de minha mulher, e você compreende que apenas posso falar deste fundo golpe.

- 30 Até outra e breve; então lhe direi o que convém ao assunto daquela carta que, pelo afeto e sinceridade, chegou à hora dos melhores remédios. Aceite este abraço do triste amigo velho

35 Machado de Assis

<http://rosebud-rose-bud.blogspot.com/2007/02/uma-carta-de-machado-de-assis.html>, acessado em 04/05/2013.

- 12 - Assinale a alternativa que revela o sentimento de Machado de Assis em relação à morte de sua esposa.

- Sente-se revoltado pelo falecimento de Carolina.
- Encontra-se com ideias suicidas, por não saber viver sem a esposa.
- Sente saudade, porém se reconforta na possibilidade de, em breve, rever a esposa.
- Mostra-se apático em relação à situação vivida.

- 13 - Comparando o texto I ao texto II, só **NÃO** se pode concluir que

- o texto II exemplifica a ideia exposta no texto I de que a carta possui valor “como documento histórico, ou literário, ou sociológico.”
- o texto II comprova a argumentação apresentada no texto I, de que gêneros como carta ou cartão “... você custa a jogar fora”.
- A ideia de que a carta tem um caráter mais pessoal é ratificada no seguinte trecho do texto II: “Joaquim Nabuco,(...) correspondia-se com Machado, desde a adolescência”
- no início do século XX, as cartas eram escritas em linguagem formal; já, no século XXI, elas são redigidas informalmente e só através de e-mails.

- 14 - As alternativas que se seguem são trechos modificados da carta de Machado de Assis. Em apenas um deles, manteve-se a concordância verbal de acordo com a norma padrão da língua. Assinale-o.

- Chegaram-lhe minha grande desgraça e minha solidão.
- Eu não deixaria que outros me consolasse.
- Notem-se que as tristezas não me são enfadonhas.
- Eu lhe direi os temas que nos convém.

- 15 - Observe os trechos abaixo:

- “Como estou à beira do eterno aposento, não gastarei muito tempo em recordá-la.”
- “Não posso, caro amigo, responder agora à sua carta de 8 de outubro.”
- “...então, lhe direi o que convém ao assunto daquela carta que (...) chegou à hora dos melhores remédios.”

Quanto ao uso do acento grave nas orações acima, só **NÃO** é correto afirmar que

- no trecho I, o acento ocorre em razão da fusão entre o artigo feminino a e a preposição a.
- no trecho II, embora o verbo responder seja transitivo indireto, o acento não é obrigatório; o artigo feminino a, nesse caso, é facultativo.
- no trecho III, o acento faz-se necessário para evitar ambiguidade.
- no trecho II, se a expressão “a sua carta” fosse substituída por “as suas cartas”, obrigatoriamente, o acento ocorreria.

- 16 - Sobre o trecho abaixo, é correto afirmar que

“Não posso amigo, caro amigo, responder agora à sua carta de 8 de outubro; recebi-a dias depois do falecimento de minha mulher, e você compreende que apenas posso falar desse fundo golpe. Até outra e breve; então lhe direi o que convém ao assunto daquela carta que, pelo afeto e sinceridade, chegou à hora dos melhores remédios. Aceite este abraço do triste amigo velho.”

- falecimento e sinceridade são palavras formadas pelo processo de sufixação; enquanto convém e daquela por prefixação.
- o ponto e vírgula (2ª linha) pode ser substituído por uma conjunção conclusiva, mantendo o sentido original do trecho.
- A reescrita da expressão triste amigo velho para velho amigo triste não altera o sentido original do período.
- o pronome pessoal oblíquo a só deve ser usado na posição enclítica.

- 17 - Há dois anos Letícia tinha  $\frac{1}{6}$  da idade que seu pai tem hoje.

Daqui a um ano Letícia terá  $\frac{1}{4}$  da idade atual de sua mãe.

Hoje a soma das idades dos três é igual ao menor número natural de três algarismos distintos divisível por 3.

Os irmãos gêmeos de Letícia têm hoje a metade da idade que Letícia terá daqui a oito anos.

Atualmente, a soma das idades dos três irmãos é

- 24
- 26
- 28
- 30

- 18 - Considere as expressões abaixo em que  $a \neq b$

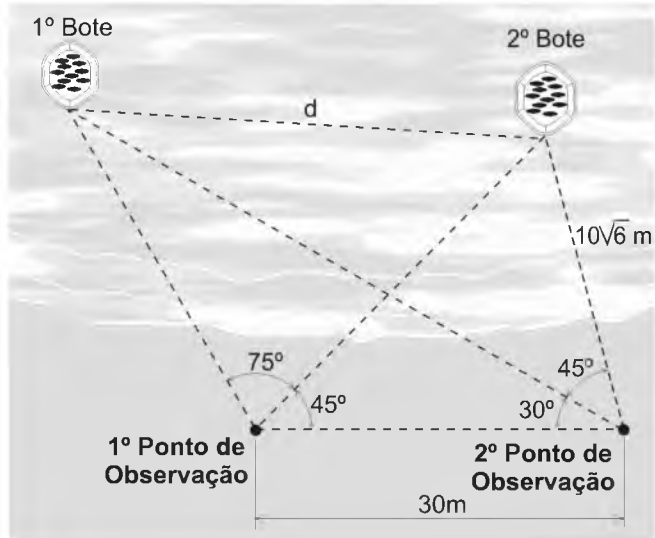
$$P = \frac{a^3 - b^3}{a^2\sqrt{a} - \sqrt{b}a^2 + ba\sqrt{a} - b\sqrt{b}a + b^2\sqrt{a} - b^2\sqrt{b}}$$

$$Q = \frac{a^4 - b^4}{a^3 + a^2b + ab^2 + b^3}$$

Assim, tem-se  $\frac{Q}{P}$  igual a

- $\frac{1}{\sqrt{a} - \sqrt{b}}$
- $\frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$
- $\sqrt{a} + \sqrt{b}$
- $\sqrt{a} - \sqrt{b}$

- 19 - Dois botes estão no mar a uma distância  $d$  um do outro. Um observador, situado na praia, observava-os, calculando distâncias e ângulos em dois pontos de observação, como no esboço abaixo.



A distância  $d$  entre os botes, em metros, é igual a

Dado:  $\sin 120^\circ = \cos 30^\circ$

- a)  $10\sqrt{15}$                       c)  $10(\sqrt{3} + \sqrt{2})$   
 b)  $15(\sqrt{6} + \sqrt{2})$             d)  $15(\sqrt{6} - \sqrt{2})$
- 20 - Leila foi avisada em dezembro de 2012, que a mensalidade escolar de seus filhos para o ano de 2013 teria um aumento de 80%. Ela não concordou com o aumento e procurou o PROCON que, após analisar o caso, determinou que a escola reduzisse este último valor em 30%. A escola acatou a decisão do PROCON. Além disso, como Leila tem 3 filhos matriculados, a escola decidiu lhe dar 10% de desconto nas mensalidades de cada um de seus filhos. Dessa forma, o aumento da mensalidade escolar dos filhos da Leila do ano de 2012 para o ano de 2013 passou a ser, em percentual, um número compreendido entre

- a) 10 e 13                      c) 16 e 19  
 b) 13 e 16                      d) 19 e 22

- 21 - Uma confecção de roupas foi contratada para confeccionar os agasalhos de todos os alunos do 1º ano CPCAR para o ano de 2014. O prazo que a confecção teve para a execução do trabalho foi de 4 dias. Para isso, o gerente da confecção utilizou 6 máquinas tipo  $\alpha$ , cada uma trabalhando 6 horas por dia e todas com a mesma produtividade. Ao final do terceiro dia, o gerente da fábrica verificou que somente  $0,3$  de  $\frac{9}{4}$  dos agasalhos estavam prontos. Sendo assim, substituiu, no início do quarto dia, as máquinas do tipo  $\alpha$  por 3 outras do tipo  $\beta$ , cada uma trabalhando 8 horas por dia, e cada uma delas com o triplo da produtividade de uma máquina tipo  $\alpha$ . Se as 3 máquinas tipo  $\beta$  tivessem sido utilizadas desde o início, o serviço teria sido realizado em

- a) 20 horas.                      c) 12 horas.  
 b) 16 horas.                      d) 10 horas.

RASCUNHO

RASCUNHO

22 - Três pessoas, X, Y e Z tinham a mesma quantia em reais. X, de início, gastou 99 reais. Y deu uma parte de sua quantia para Z, e o dobro dessa parte, para X. Com essas novas quantias em reais, as três pessoas saíram para as compras e X gastou o quadrado da diferença entre 4 reais e o que Y havia dado para Z. Y e Z gastaram, cada uma, a diferença entre o quadrado do que Y havia dado a Z e 4 reais. Após esses gastos, a soma das quantias de X e Z era igual ao dobro da de Y.

É correto afirmar que X gastou no total, em reais,

- a) 90
- b) 99
- c) 108
- d) 118

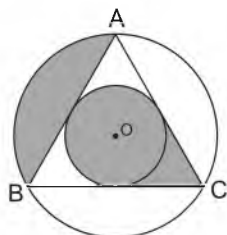
23 - O número de alunos do CPCAR que se inscreveu para um desafio de matemática na EPCAR, realizado anualmente, foi, nos anos de 2009, 2010 e 2012, respectivamente igual a 5, 6 e 20.

Os professores da EPCAR perceberam que o número de alunos que se inscreveu para esse desafio cresceu, de maneira que a diferença entre o número de alunos dos anos  $(x + 2)$  e  $x$  é diretamente proporcional ao número de alunos do ano  $(x + 1)$ .

Se  $y$  é o número de alunos do CPCAR que se inscreveu nesse desafio em 2011, então a soma dos divisores naturais de  $y$  é

- a) 28
- b) 26
- c) 24
- d) 20

24 - Considere o triângulo ABC, inscrito na circunferência de centro O abaixo, em que os menores arcos AB, BC e AC são congruentes.



Se a circunferência menor, inscrita ao triângulo ABC, tem raio igual a 1 cm, então o número que representa a área sombreada, em  $\text{cm}^2$ , é igual ao número que representa

- a) o comprimento do círculo menor, em cm.
- b) a área do círculo maior, em  $\text{cm}^2$ .
- c) o comprimento do círculo maior, em cm.
- d) o dobro da área do triângulo ABC, em  $\text{cm}^2$ .

25 - Considere os números p, q e r abaixo:

$$p = \frac{\sqrt{180} + 2\sqrt{20} - 2\sqrt{605}}{4\sqrt{80} - \sqrt{500}}$$

$$q = \left[ \left( 9^{0,6} \right)^{0,5} \right]^{-3}$$

$$r = 0,18 \cdot \frac{\left( \sqrt{0,25} + \left( \frac{1}{2} \right)^{-4} \right)}{\left( \left( \frac{1}{3} \right)^{-2} - 225^{0,5} \right)}$$

Se  $x$  é o número obtido pelo produto entre p, q e r, então  $x$  é um número

- a) irracional positivo.
- b) irracional negativo.
- c) racional negativo.
- d) racional positivo.

## RASCUNHO

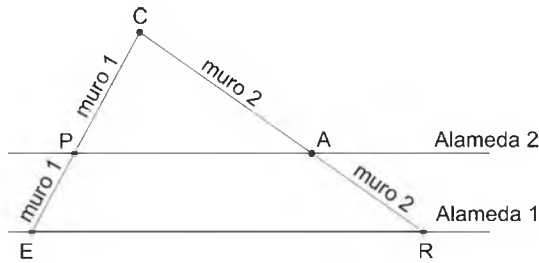
- 26 - Um ônibus percorre, na estrada, 9 km com 1 litro de combustível.  
O motorista desse ônibus realizou uma viagem de 551 km.  
Ao sair do local de origem da viagem, o ponteiro marcador de combustível do ônibus indicava  $\frac{6}{8}$  do tanque.  
Após o motorista percorrer 225 km, o ponteiro marcador de combustível do ônibus indicou  $\frac{1}{2}$  tanque.  
Com base nessa situação, é correto afirmar que, ao chegar no destino proposto, a quantidade de combustível restante no tanque do ônibus estava entre
- a) 11 e 12 litros.                      c) 13 e 14 litros.  
b) 12 e 13 litros.                      d) 14 e 15 litros.
- 27 - Uma escola tem 10 salas de aula. Em todas elas cada uma das quatro paredes mede 500 cm de comprimento e 0,3 dam de altura.  
Deseja-se pintar as paredes dessas salas com tinta branca e para isso foram comprados galões de 36 dℓ por R\$ 54,00 cada um.  
O pintor calculou que, para pintar cada 12 m<sup>2</sup> de parede, gastará 3 ℓ dessa tinta e um tempo de 24 minutos.  
Sabe-se que ele cobra R\$ 20,00 por hora trabalhada.  
Com base nessas informações, é correto afirmar que
- a) serão necessários mais de 41 galões de 3,6 ℓ para essa pintura.  
b) para pintar todas as paredes serão gastos menos de R\$ 2 000,00 com tinta.  
c) serão necessárias apenas 18 horas de trabalho para pintar as 10 salas de aula.  
d) o pintor receberá, em reais, ao final da pintura, o valor equivalente ao de 8 galões de tinta.
- 28 - Fernando, um aluno aplicado em matemática, propôs a seus colegas o desafio de descobrirem os coeficientes e as raízes de três equações do 2º grau, todas na forma  $ax^2 + bx + c = 0$ .
- Ele afirmou que:
- Os coeficientes dos termos de maiores graus da 2ª e da 3ª equações são iguais ao menor número inteiro positivo.
  - O conjunto solução da 1ª equação é  $\{-1, -2\}$  e a 2ª equação possui duas raízes reais e iguais a 3;
  - O coeficiente do termo de maior grau da 1ª equação é igual ao oposto do coeficiente de maior grau da 3ª equação;
  - O coeficiente de x da 3ª equação é a metade do coeficiente de x da 2ª equação.
  - O produto das raízes da 3ª equação é igual a unidade.
- Com base nesses dados, marque a alternativa **FALSA**.
- a) A soma dos coeficientes da 1ª equação é um número que pode ser escrito como  $2k$ , tal que  $k \in \mathbb{Z}$   
b) A soma das raízes das três equações é igual ao oposto do coeficiente de x da 2ª equação.  
c) A razão entre o termo independente de x da 3ª equação e o termo independente de x da 1ª equação é um número do conjunto  $\mathbb{Q}$ .  
d) A diferença entre as raízes da 3ª equação é um número racional.

RASCUNHO

29 - Considere um quadrado ABCD de lado m. Seja P o ponto do lado AB tal que  $\overline{DP} = \overline{CB} + \overline{BP}$ . A área do trapézio DCBP é x% da área do quadrado ABCD. O número x está compreendido entre

- a) 60 e 62
- b) 62 e 64
- c) 64 e 66
- d) 66 e 68

30 - Um parque está sendo construído na cidade de Barbacena. Através das alamedas 1 e 2 do parque, que são paralelas, serão construídos dois muros retilíneos, a partir dos pontos E e R, passando pelos pontos P e A, e esses muros se encontrarão no ponto C, conforme figura.



Sabe-se que

- $\overline{EP} = 1$  km
- $\overline{RA} = 15$  km
- São construídos 12 m de cada muro, por dia.
- O muro 1 será totalmente construído em 250 dias.
- As obras das construções dos muros 1 e 2 terminarão no mesmo dia.

Se a obra do muro 1 iniciou dia 1º de agosto de 2013, e sabendo ainda que as obras dos dois muros foram realizadas em dias consecutivos (ou seja, não houve dia de folga em nenhuma das obras), então a obra do muro 2 teve início dia

- a) 31 de março de 2013.
- b) 30 de março de 2013.
- c) 29 de março de 2013.
- d) 28 de março de 2013.



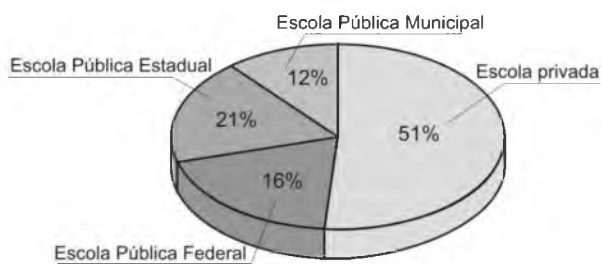
31 - A tabela e os gráficos abaixo são referentes aos candidatos do Concurso CPCAR 2012.

RASCUNHO

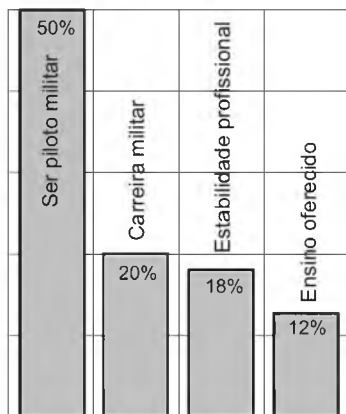
**Distribuição por região do Brasil**

	Realizaram concurso		Aprovados no concurso	
	Nº de candidatos	%	Nº de candidatos	%
Norte	477	5,4	33	4,2
Nordeste	710	8,0	59	7,2
Centro-oeste	554	6,3	39	4,8
Sudeste	6605	74,8	659	80
Sul	482	5,5	31	3,8
Total	8828	100	821	100

**Procedência escolar dos aprovados**



**Motivação dos aprovados pela carreira**



Analisando as informações acima, afirma-se sobre o Concurso CPCAR 2012:

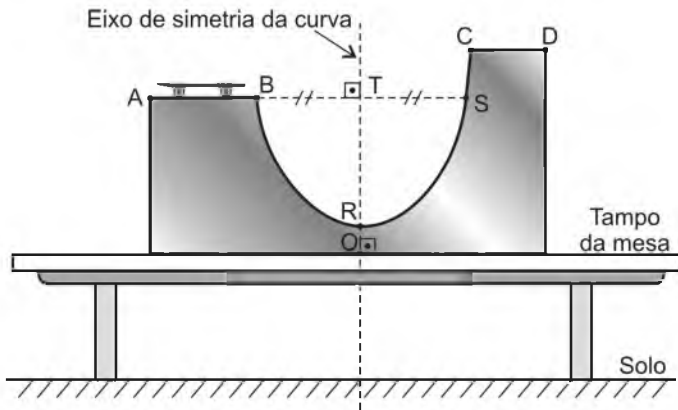
- I. Os candidatos da região Sudeste, além do maior número na realização do concurso, também tiveram maior percentual entre os aprovados.
- II. Dentre os aprovados que vieram de Escola Pública Estadual, é possível não haver nenhum da Região Sudeste.
- III. Dentre os aprovados que não foram motivados pelo ensino oferecido, é possível que só haja candidatos vindos da Região Sudeste.

Julgue cada afirmativa em (V) verdadeira ou (F) falsa e marque a alternativa que contém a sequência correta.

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

32 - Gustavo está brincando com seu skate de dedo numa pista que foi projetada segundo uma modelagem matemática, descrita a seguir.

RASCUNHO



- A pista está sobre o tampo de uma mesa apoiada no solo.
- O tampo da mesa e o eixo de simetria da curva, indicados no desenho, coincidem com os eixos  $\overleftrightarrow{Ox}$  e  $\overleftrightarrow{Oy}$ , respectivamente, do sistema cartesiano ortogonal.
- O ponto O é a origem do sistema cartesiano ortogonal.
- A e B são pontos que pertencem a uma reta paralela ao eixo  $\overleftrightarrow{Ox}$
- C e D são pontos que pertencem a uma reta paralela à reta AB e distante desta 288 mm .
- A curva da pista de B até C coincide com um arco de parábola.
- A distância de C ao eixo de simetria da parábola é 40 mm .
- O ponto R, que é o mais baixo do arco de parábola, está a 150 mm do ponto O .
- $\overline{AB} = 400$  mm

Durante a execução de uma manobra, o skate passa por um ponto P, da parábola, que possui ordenada a 450 mm do ponto R e que está a 30 mm do eixo de simetria.

Assim, pode-se afirmar que a distância do ponto A ao eixo de simetria é, em milímetros, um número compreendido entre

- a) 400 e 430
- b) 430 e 460
- c) 460 e 490
- d) 490 e 520

Directions: Answer questions 01 to 08 according to TEXT I.

TEXT I

WHAT IS OFFSHORE ENGLISH?

Offshore English is a term used by many people for International English (I). It is the English spoken and written by non-native speakers in international communication (II). Many in business are starting to worry that native speakers are actually at a disadvantage in international communication. A good example of this situation was when a company tried to sell flight simulators to South Korea, where a French company won the contract because the buyers found it easier to understand the English that the French people spoke than the English spoken by the British company.

Many native English speakers feel little necessity to learn foreign languages, so they often don't understand the difficulties and problems learners have. They also don't see (1) the need to modify their language for a foreign audience, so they use (2) idioms, synonyms, colloquialisms, phrasal verbs, etc, and don't think (3) of the impact this has (4) on a foreign businessperson.

The English studied by non-native speakers tends to use a more simple vocabulary, and considering the similarities in courses in many parts of the world, emphasized by a small number of course books (Headway Series) and the domination of a few examinations, for example TOEFL, etc. This means that non-native speakers from different countries and cultures sometimes understand each other more easily than the native speaker. Few native speakers outside the world of ESL (English as a Second language) teaching have much idea of what non-native learners assimilate, and think that as their English is native speaker level, they speak it better than their non-native counterparts. Because of this, companies are offering courses in Offshore English to native speakers to train them to speak the type of English that will make it easier for non-native speakers to understand. So they will gain more contracts.

Adapted from <http://www.usingenglish.com/articles/what-offshore-english.html>  
Acessado em 14/03/2013

**Glossary:**

Foreign: estrangeiro  
Businessperson: homem/ mulher de negócios  
Counterpart: seu semelhante  
To win: ganhar, vencer  
Disadvantage: desvantagem  
Outside: do lado de fora  
Level: nível

33 - According to the text,

- French people don't know English language very well.
- South Koreans understood perfectly the company's language.
- the British company did not speak an easy understanding English.
- flight simulators are designed in many different languages.

34 - We can say that Headway (line 22) is a

- course book.
- successful course.
- dominant examination.
- program.

35 - After reading the text, we conclude that

- learners think that it is more difficult to learn English than French.
- non-native speakers use less idioms, synonyms, etc to talk to native ones.
- English companies are not so famous as British ones.
- it's easier to understand the type of English the non-native speakers communicate.

36 - The pronoun that best substitutes the underlined words in the sentence ... "the buyers found it easier..." (line 9) is

- you
- he
- they
- we

37 - The underlined word in the sentence "... native speakers to train them to speak ..." refers to

- native speakers.
- courses in Offshore English.
- the kind of English.
- Offshore English.

38 - "Native speakers are at a disadvantage in international communication". The negative form of this sentence is "Native speakers ..... at a disadvantage in international communication".

- not are
- isn't
- do not are
- aren't

39 - Consider the underlined verbs (1 to 4) in the text. Mark the alternative in which they are changed into the Simple Past Tense. They are, respectively,

- did not see / use / did not thought / had.
- not saw / did use / not thought / did had.
- did not saw / used / did think / have.
- didn't see / used / didn't think / had.

40 - Select the question(s) below that have (has) answer(s) in the sentences I and II (lines 1 - 4).

- How does the speaker use Offshore English?
- Who speaks Offshore English?
- What is the term Offshore English?
- Why is Offshore English spoken and written?

Mark the right option.

- Only II and III.
- Only I.
- Only IV.
- Only I, II and IV.

Directions: Answer questions 09 to 16 according to TEXT II.

## TEXT II

### LEARN ENGLISH ONLINE: HOW THE INTERNET IS CHANGING LANGUAGE

Online, English is now a common language for users from around the world. In the process, the language itself is changing. Noah Webster thought that a common language brings people together and helps  
5 create a new identity.

Webster's dictionary, now in its 11<sup>th</sup> edition, adopted the Americanized orthography familiar today “-er” in place of “-re” in *theatre*, not using the “u” from *colour*, losing one “l” in *traveller*, and listed new words for  
10 example, skunk and squash.

The Internet is creating a similar language evolution, but at a much faster velocity. Some linguists anticipate that in 10 years English will dominate the Internet, but in very different forms. That's because  
15 people who speak English as a second language are more in number than native speakers. And they use it to communicate with other non-native speakers, particularly on the Internet where people don't pay so much attention to grammar and orthography and users don't have to  
20 preoccupy about their way of speaking.

Users of Facebook, for example, \_\_\_\_\_ in a number of different “Englishes” including Indian English, or Hinglish, Spanglish (Spanish English) and Konglish (Korean English). For a long time, these  
25 variations existed in individual cultures, but now they are expanding and becoming popular online. “On the Internet all that is important is that people can communicate – nobody has a right to tell them what the language has to be,” says Baron.

The intensification of the use of the Internet in everyday life means that language online is not a zero result game. On the contrary, it permits multiple languages to show up and they are mixing into English that is becoming the world's lingua franca.  
30

Adapted from <http://www.bbc.cokh/news/magazine-20332763>  
Acessado em 25/03/2013

#### Glossary:

To lose: perder, retirar

Lingua franca: idioma usado globalmente para a comunicação

41 - Choose the option that completes the blank in the text.

- a) is using                                  c) uses  
b) are socializing                         d) socializes

42 - According to the text,

- a) more and more people are communicating on the net in English.  
b) the Internet language is really difficult to understand.  
c) linguists say that many languages will dominated the net.  
d) people speak languages in a very fast way.

43 - The text says that

- a) grammar and spelling are important when talking on the net.  
b) words like skunk, squash are very old in English language.  
c) the Webster's changed as much as the English language did.  
d) the English language is creating more native speakers.

44 - In the Webster's dictionary, the words theatre, colour and traveller

- a) are now written the same way.  
b) changed their orthography to one more common in Britain.  
c) don't exist anymore.  
d) were adapted to American orthography.

45 - Read the word in italics in the text. The expression “Englishes” (line 22) is related to

- a) the second language that users of Facebook speak.  
b) the kinds of English speakers around the world use.  
c) the different languages people speak in many cultures.  
d) the English speakers study to chat on the Internet.

46 - “Webster's dictionary is now in its 11<sup>th</sup> edition.” The full form of the underlined item is

- a) eleven.                                                  c) eleventh.  
b) eleventy.                                              d) elevent.

47 - The comparative form of the underlined word in the sentence “Webster's dictionary [...] adopted the American orthography familiar today” (lines 6 and 7) is

- a) most familiar.                                                  c) the most familiar.  
b) more familiar than.                                              d) the more familiar.

48 - Mark the option in which only one question is grammatically correct.

- a) Did English became the world's lingua franca? (lines 33 and 34)  
b) Is multiple languages mixing into English? (lines 32 and 33)  
c) Do they use it to communicate with other non-native speakers? (lines 16 and 17)  
d) They are expanding and becoming popular online? (lines 26 and 27)



COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA  
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO AR  
EXAME DE ADMISSÃO AO 1º ANO DO CPCAR 2014  
PROVA DE REDAÇÃO



Após a leitura dos textos desta prova e da charge acima, redija um texto dissertativo, em norma padrão escrita da língua portuguesa, sobre o seguinte tema:

**A influência das novas formas de comunicação no relacionamento humano do século XXI.**

Dê um título a sua Redação.

**REDAÇÃO**  
**Folha de Rascunho**

Título: \_\_\_\_\_

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	