



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ES**  
**REITORIA**

**GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO**

# PROCESSO SELETIVO 1 2015

## CURSOS TÉCNICOS:

- INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO E
- CONCOMITANTES - IFES CAMPUS SERRA

## Caderno de Provas

### Questões Objetivas

#### INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 4h (quatro horas), não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 2 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 50 (cinquenta) questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul escuro ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.



# LÍNGUA PORTUGUESA

Observe atentamente o cartaz abaixo para responder às questões 01 e 02.

**3** Maio **Dia Mundial Sem Tabaco**

23 pessoas por hora

Segundo dados do INCA, a cada ano, **200 mil pessoas morrem** no Brasil por conta do cigarro

Nos últimos oito anos, de cada 4 fumantes, pelo menos 1 deixou de fumar. **Uma redução de 28%\***

Mesmo assim, as internações por câncer de pulmão cresceram em 2013: **foram mais de 19 mil.**

O SUS oferece tratamento contra o tabagismo. Procure uma UBS.

#saúde  
blog.saude.gov.br

Disponível em: <http://www.radiosideral.com.br/public/imagens/capa-noticias/341/00f25bbd-1810-4aa6-b0da-40dc0b7a8167.png> Acesso em 18-10-2014.

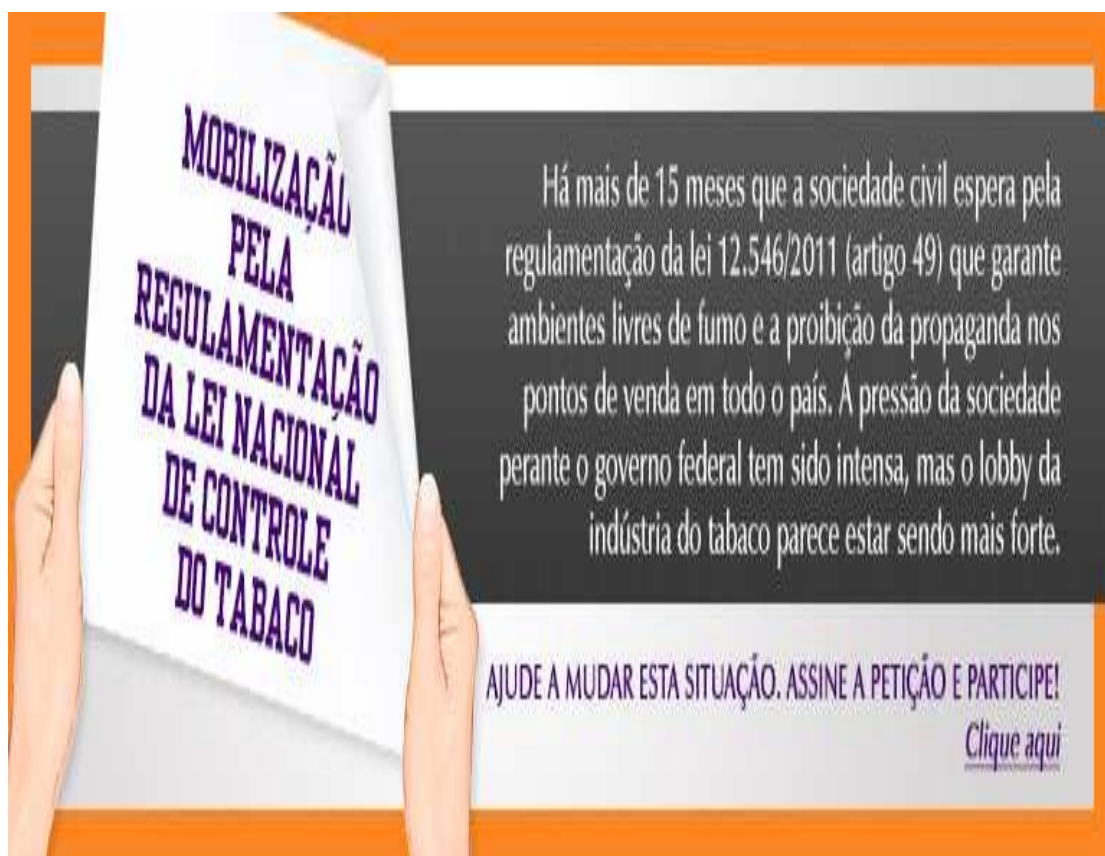
**01.** A palavra *Segundo*, que aparece na frase "Segundo dados do Inca...", **não** pode ser substituída no texto, sem prejuízo de sentido, por:

- a) considerando-se.
- b) de acordo com.
- c) conforme.
- d) secundariamente.
- e) consoante.

**02.** Marque a opção em que se analisa **incorretamente** palavra ou expressão do texto:

- a) "de cada 4 fumantes pelo menos 1" ( indica ideia de fração).
- b) "pelo menos 1" (sugere negação).
- c) "Mesmo assim" (introduz ideia de concessão)
- d) "por câncer" (indica causa).
- e) "Nos últimos oito anos" (indica tempo decorrido)

Observe o cartaz abaixo e responda às questões de 03 a 07.



(Disponível em: <http://www.bastiaoosena.blogspot.com.br/2013/06/alianca-de-controle-do-tabagismo.html> - Acessado em 30/10/2014)

**03.** Por meio do cartaz, consideradas todas as suas partes, busca-se que o leitor

- a) emita opinião a respeito da campanha.
- b) se posicione, aderindo à causa.
- c) avalie a campanha.
- d) se livre do vício do tabaco.
- e) regule a lei contra o tabaco.

**04.** Marque entre as opções abaixo aquela que apresenta forma verbal que, consideradas as normas gramaticais, pode substituir a forma **há** (verbo *haver*) em “Há mais de 15 meses...”.

- a) têm
- b) fazem
- c) existem
- d) faz
- e) passou-se

**05.** Marque a opção em que a reescrita do trecho do texto apresenta correção quanto à **pontuação**.

- a) Há mais de 15 meses, que a sociedade civil espera pela regulamentação da lei 12.546/2011(artigo 49) que garante ambientes livres de fumo e a proibição, da propaganda, nos pontos de venda em todo o país.
- b) Há mais de 15 meses que a sociedade, civil, espera pela regulamentação da lei 12.546/2011(artigo 49) que garante ambientes, livres de fumo e a proibição da propaganda nos pontos de venda, em todo o país.
- c) Há mais de 15 meses, que a sociedade civil espera, pela regulamentação da lei 12.546/2011(artigo 49), que garante ambientes livres de fumo e a proibição da propaganda nos pontos de venda em todo o país.
- d) Há mais de 15 meses que a sociedade civil, espera pela regulamentação da lei 12.546/2011(artigo 49), que garante ambientes livres de fumo e a proibição, da propaganda, nos pontos de venda em todo o país.
- e) Há mais de 15 meses que a sociedade civil espera pela regulamentação da lei 12.546/2011(artigo 49), que garante ambientes livres de fumo e a proibição da propaganda nos pontos de venda em todo o país.

**06.** Marque a opção coerente com o texto e com as normas gramaticais.

- a) Embora a sociedade esteja pressionando fortemente o governo para que aconteça a regulamentação da lei, a indústria do tabaco deve estar fazendo pressão maior, pois já se espera por essa regulamentação há mais de 15 meses.
- b) A sociedade civil vem fazendo grande pressão sobre o governo para que a regulamentação da lei aconteça, embora há mais de 15 meses as indústrias de tabaco pareçam estar sendo mais fortes.
- c) A fim de que a regulamentação da lei aconteça, as indústrias de tabaco vêm sendo mais fortes na pressão sobre o governo, pois há mais de 15 meses que a sociedade civil espera por essa regulamentação.
- d) Apesar de o governo ser bastante e fortemente pressionado pela sociedade civil, a regulamentação da lei já é esperada por mais de 15 meses, mesmo com toda a ajuda das indústrias de tabaco.
- e) Como já se espera pela regulamentação da lei há mais de 15 meses, a sociedade civil vem pressionando muito o governo, que, contudo, não parece se intimidar diante da força da indústria do tabaco.

**07.** Em “*Ajude a mudar esta situação. Assine a petição e participe!*”, verifica-se que o autor se dirige ao leitor tratando-o por **você**. Essa constatação é possível devido ao fato de o autor

- a) usar formas verbais de segunda pessoa.
- b) usar apenas verbos de primeira conjugação.
- c) usar formas verbais de terceira pessoa.
- d) usar linguagem coloquial.
- e) usar apenas formas verbais de imperativo.

Observe o cartaz abaixo e responda à questão 08.



(Disponível em: [www.livredefumo.org.br/limitetabaco](http://www.livredefumo.org.br/limitetabaco) - acessado em 30/10/2014)

08. Entre as informações que compõem a frase que se lê no cartaz, verifica-se relação de:

- a) causa e consequência.
- b) explicação.
- c) proporcionalidade.
- d) concessão.
- e) comparação.

Observe a charge para responder às questões 09, 10 e 11.



Disponível em:

[http://2.bp.blogspot.com/\\_9fDrsRG\\_cA/THueP3dFyI/AAAAAAAAAHM0/D9NChaEpBLs/s400/charge-03.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_9fDrsRG_cA/THueP3dFyI/AAAAAAAAAHM0/D9NChaEpBLs/s400/charge-03.jpg) Acesso em: 18-10-2014.

**09.** Na segunda fala da charge (da esquerda para a direita), a palavra *Julião* é, sintaticamente, um

- a) adjunto adnominal.
- b) adjunto adverbial.
- c) vocativo.
- d) sujeito.
- e) aposto.

**10.** A expressão “*demais da conta*”, empregada no segundo quadrinho, indica

- a) condição.
- b) modo.
- c) tempo.
- d) consequência.
- e) intensidade.

**11.** Sobre a expressão “*Peraí*” (terceira fala da charge), **não** se pode afirmar que

- a) representa a junção da forma verbal *espera* com o advérbio *aí*.
- b) pode ser substituído por *aguarde um pouco*, sem prejuízo da mensagem.
- c) é uma expressão que se enquadra na linguagem coloquial.
- d) se trata de norma culta da língua escrita.
- e) se trata de uso da língua falada.

**Leia o texto abaixo para responder às questões 12 e 13.**

**Capitulação** (Luís Fernando Veríssimo)

Delivery  
Até pra telepizza  
É um exagero.  
Há quem negue?  
Um povo com vergonha  
Da própria língua  
Já está entregue.

Disponível em: <http://tvcultura.cmais.com.br/nossalingua/leituras/leitura-1-nossa-lingua-9> acesso em: 18-10-2014.

**12.** Sobre o poema de Veríssimo, assinale a alternativa que apresenta **inadequação** na interpretação.

- a) O argumento conclusivo do texto indica submissão e rendição.
- b) O texto critica os estrangeirismos.
- c) O termo *delivery*, muito usado por nós atualmente, significa *entrega em domicílio*.
- d) Há no texto uma supervalorização da língua inglesa.
- e) O autor não critica o uso da palavra híbrida *telepizza* (parte grega, parte italiana), mas repudia sua substituição por *delivery*.

**13.** A palavra “*própria*”, no texto de Veríssimo, estabelece relação entre

- a) *delivery* e língua.
- b) *quem* e *vergonha*.
- c) *vergonha* e língua.
- d) *povo* e língua.
- e) *Quem* e língua.

**Observe o fragmento da canção para responder às questões 14 e 15.**

**Gentileza** ([Marisa Monte](#))

Apagaram tudo  
Pintaram tudo de cinza  
A palavra no muro  
Ficou coberta de tinta

Apagaram tudo  
Pintaram tudo de cinza  
Só ficou no muro  
Tristeza e tinta fresca

(...)

Disponível em: <http://letras.mus.br/marisa-monte/47282/> Acesso em: 18-10-2014.

**14.** Nos versos “*Só ficou no muro / Tristeza e tinta fresca*”, ocorre um tipo de concordância verbal previsto pela norma culta. Marque a alternativa em que a concordância verbal segue o mesmo modelo adotado por Marisa Monte na letra da canção **Gentileza**.

- a) Chegou ao fórum o advogado e a cliente.
- b) Marcos comprou carro e moto novos.
- c) Maria vive triste e fresca.
- d) A amargura, a tristeza, a frescura levou-o ao desespero.
- e) Chegaram ao hospital o médico e a enfermeira.

**15.** Nos versos “Apagaram tudo / Pintaram tudo de cinza”, verifica-se que tipo de sujeito?

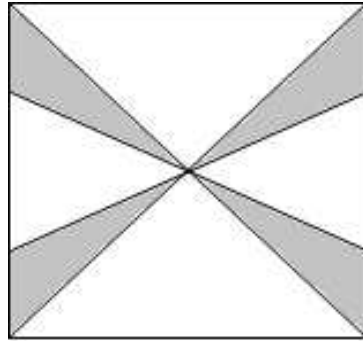
- a) Composto.
- b) Simples.
- c) Indeterminado.
- d) Elíptico.
- e) Desinencial.



## MATEMÁTICA

**16.** No interior de um quadrado de lado igual a 8 cm, desenhou-se uma hélice de quatro pás triangulares e idênticas, como mostra a figura. Se o menor lado de uma pá mede um centímetro, a fração que representa a área da hélice em relação à área do quadrado é:

- a)  $\frac{1}{32}$
- b)  $\frac{1}{16}$
- c)  $\frac{1}{8}$
- d)  $\frac{1}{4}$
- e)  $\frac{1}{2}$



**17.** Um reservatório de água paralelepípedo tem capacidade de  $1,08 \text{ m}^3$ . Uma torneira com vazão igual a 18 litros por minuto é ligada e após 20 minutos uma segunda torneira de vazão igual a 22 litros por minuto também é ligada, e as duas enchem o reservatório, que inicialmente estava vazio. Nestas condições, o tempo em minutos, necessário para encher o reservatório completamente é de: (dado:  $1 \text{ m}^3 = 1000$  litros)

- a) 26
- b) 30
- c) 34
- d) 38
- e) 42

**18.** O anfitrião de uma festa infantil tinha um número  $N$  de balas, suficiente para que cada criança presente ganhasse oito balas e ainda sobrariam quatro. Enquanto realizava a distribuição, duas crianças foram embora e não receberam as balas, cabendo então, a cada uma das demais crianças nove balas e não sobrou nenhuma. O número de crianças que recebeu balas é igual a:

- a) 17
- b) 20
- c) 22
- d) 25
- e) 28

**19.** A tabela abaixo mostra a frequência atual da distribuição de salários de uma Empresa.

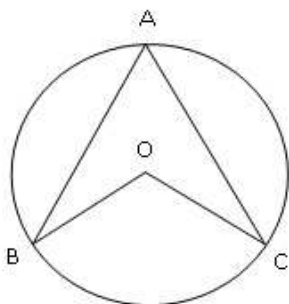
Frequência	Salário em reais
8	730
6	850
4	1200
2	1500

Um valor de R\$ 4.000,00 será distribuído igualmente entre os funcionários e, somado ao salário atual, representará o novo salário. Nestas condições, pode-se dizer que o menor salário, em reais, será de:

- a) 930,00
- b) 1.137,00
- c) 1.230,00
- d) 1.270,00
- e) 1.730,00

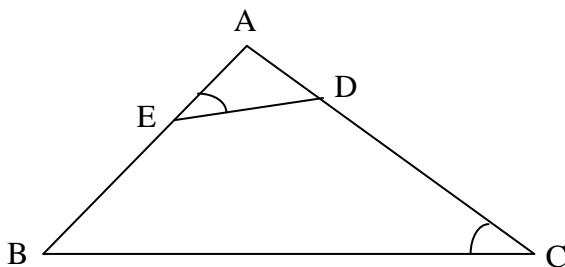
20. Se o ângulo central BOC na figura mede 92 graus e os segmentos AB e AC são congruentes então o ângulo OCA, em graus, mede:

- a) 23
- b) 44
- c) 48
- d) 67
- e) 68



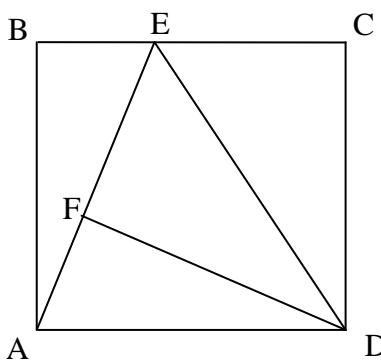
21. Os triângulos ABC e ADE, representados na figura, são semelhantes. Os ângulos AED e ACB são congruentes. Se  $BC = 24\text{cm}$ ,  $AC = 20\text{cm}$ ,  $AD = 7\text{cm}$  e  $AE = 5\text{cm}$ , o perímetro do quadrilátero BCDE, em centímetros, é:

- a) 56
- b) 66
- c) 76
- d) 86
- e) 96



22. O quadrado ABCD é formado por quatro triângulos retângulos, como mostra a figura. Se o ângulo BAE mede 30 graus e  $BE = 1\text{cm}$ , o segmento DE mede, em cm:

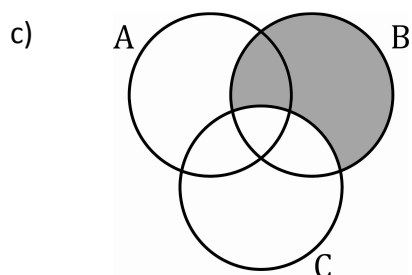
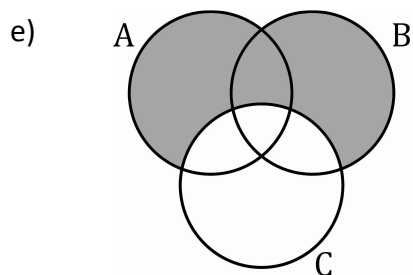
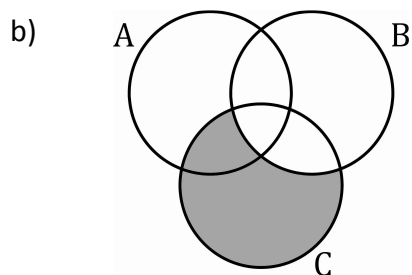
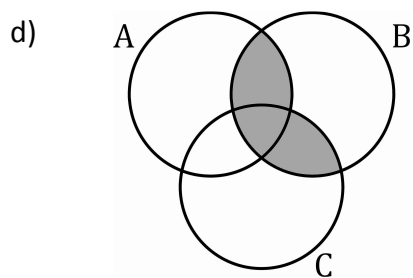
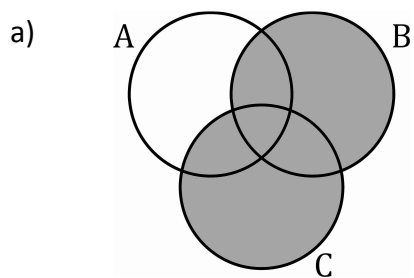
- a)  $\sqrt{\sqrt{3}-1}$
- b)  $\sqrt{3+\sqrt{3}}$
- c)  $\sqrt{6-\sqrt{2}}$
- d)  $\sqrt{7-2\sqrt{3}}$
- e)  $\sqrt{9-2\sqrt{3}}$



23. Deseja-se trocar R\$ 15,00 em moedas de 5 e 10 centavos. O número de maneiras distintas que se pode fazer essa troca é igual a:

- a) 147
- b) 148
- c) 149
- d) 150
- e) 151

24. O conjunto  $(A \cup B) \cap (B - C)$  é melhor representado por:



25. Uma instituição de caridade distribuiu doces, em comemoração ao Dia da Criança. Foram doados 512 chocolates, 768 pirulitos e 1280 balas. Os doces foram colocados em saquinhos, a fim de garantir que todas as crianças ganhassem o mesmo número de chocolates, o mesmo número de pirulitos e o mesmo número de balas. Se o objetivo era atender o número máximo de crianças, essa distribuição foi feita de forma tal que:

- Confeccionou-se mais de 500 saquinhos de doces.
- Cada criança ganhou 6 pirulitos.
- Cada criança ganhou 5 chocolates.
- O número de chocolates em cada saquinho era maior que o número de pirulitos.
- Cada criança ganhou 10 doces.

26. Uma maneira mais simplificada de escrever o valor de  $A = \frac{(x+y)^2 - (x-y)^2}{xy}$ ;  $xy \neq 0$ , é

- 4
- $\frac{2}{x}$
- 0
- $\frac{2x^2 + 2y^2}{xy}$
- $\frac{2}{y}$

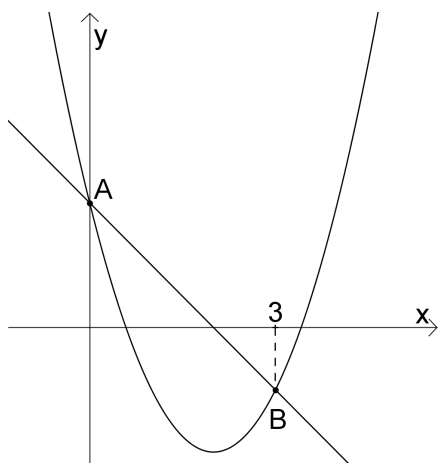
**27.** Lendo sempre 15 páginas de um livro por dia, eu conseguiria finalizar sua leitura em 15 dias. Se pretendo finalizar a leitura do livro em 9 dias, devo ler por dia:

- a) 9 páginas
- b) 12 páginas.
- c) 20 páginas.
- d) 25 páginas.
- e) 30 páginas.

**28.** Tainá tinha um boleto de R\$ 420,00 com vencimento para segunda-feira. Ela havia se esquecido desse compromisso e, quando foi pagar, observou que havia uma multa de 4% por não ter pago no vencimento, além de juros simples de 1% por dia de atraso, incididos sobre o valor do boleto. Quanto Tainá gastou a mais, se só efetuou o pagamento na sexta-feira daquela mesma semana?

- a) **R\$ 21,00**
- b) **R\$ 29,40**
- c) **R\$ 33,60**
- d) **R\$ 37,80**
- e) **R\$ 42,00**

**29.** No plano cartesiano a seguir, estão representadas as funções  $f$  e  $g$ . Os pontos  $A$  e  $B$  são pontos comuns aos dois gráficos. Sabendo que  $f(x) = x^2 - 4x + 2$ , é correto afirmar que:



- a) As raízes de  $f$  são **1 e 4**.
- b) O coeficiente angular de  $g$  é **1**.
- c) Se  $g(x) = ax + b$ , então  **$a + b = 1$** .
- d)  **$g(x) > 0$  se  $x > 2$** .
- e)  **$f(x)$  é crescente se  $x < 2$** .

**30.** O músico Paul McCartney alcançou fama internacional como integrante de uma das bandas de maior sucesso de todos os tempos, The Beatles. Seu único filho homem, James McCartney, também músico, ganhou sua primeira guitarra do pai ainda na infância. Na ocasião, o papai McCartney tinha um ano a menos que o quádruplo da idade do filho.

Vinte e três anos mais tarde, quando James McCartney fez a primeira apresentação de sua carreira solo nos EUA, seu pai tinha três anos a mais que o dobro de sua idade.

Se Paul McCartney nasceu em 18 de junho de 1942, seu filho James, que faz aniversário em 12 de setembro, nasceu em:

- a) 1964
- b) 1965
- c) 1966
- d) 1977
- e) 1980

# CIÊNCIAS

Texto para as questões 31, 32 e 33.

A imagem abaixo apresenta a ficha técnica do carro *up!* da Volkswagen.



Fonte: [http://www.vw.com.br/content/medialib/vwd4/br/folhetos/up/\\_jcr\\_content/renditions/rendition\\_0.download\\_attachment.file/catalogo\\_nobre\\_up\\_bx.pdf](http://www.vw.com.br/content/medialib/vwd4/br/folhetos/up/_jcr_content/renditions/rendition_0.download_attachment.file/catalogo_nobre_up_bx.pdf). Acesso: 24 de out. de 2014.

**31.** Considere que o automóvel *up!* percorre um trecho com aceleração constante usando o combustível etanol. Assinale a alternativa que corresponde ao tempo necessário para que o carro, partindo do repouso, atinja sua velocidade máxima:

- a) 3,7 s
- b) 12,4 s
- c) 20,5 s
- d) 25,0 s
- e) 73,6 s

**32.** Em relação a questão anterior, considere uma massa de 910 kg para o *up!* e que esse esteja sendo dirigido por um motorista de 90 kg. Qual será a força resultante necessária para que o *up!* saia do repouso e atinja a velocidade de 100 km/h no tempo previsto na ficha técnica, utilizando como combustível o etanol?

- a) 1.000 N
- b) 2.240N
- c) 8.065 N
- d) 12.400N
- e) 100.000N

**33.** Após o *up!* ter atingido a velocidade máxima, utilizando como combustível o etanol, um motorista de 90 kg decide verificar se o carro de 910 kg consegue subir uma rua íngreme sem a necessidade de acelerá-lo. Para essa situação, considerando o princípio da conservação da energia mecânica e desprezando as perdas de energia devido ao atrito, qual seria a máxima altura (em relação à posição inicial) que o *up!* conseguiria subir? Caso necessário utilize:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- a) 1360 m
- b) 500 m
- c) 136 m
- d) 105 m
- e) 38,5 m

**34.** A água é o líquido mais abundante na Terra, indispensável ao modo de vida da humanidade e que possui algumas características físicas peculiares. O mercúrio também é um líquido com características singulares, sendo o único metal líquido existente na temperatura ambiente, mas tem importantes efeitos adversos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Além disso, encontramos uma grande diferença no valor do calor específico desses dois líquidos: o da água é  $1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$  e o do mercúrio é  $0,03 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ . Esses valores indicam que:

- a) Para que a temperatura de qualquer massa de água na fase líquida aumente de  $1^\circ\text{C}$  devemos fornecer 1 caloria.
- b) A temperatura de 100 g de mercúrio diminui  $1^\circ\text{C}$  se ceder para o ambiente uma quantidade de calor igual a 30 calorias.
- c) Se fornecermos uma mesma quantidade de calor para o mercúrio e para a água, a temperatura aumentará. A variação de temperatura sempre será maior para a substância que tiver massa maior.
- d) Será necessário fornecer 0,03 calorias para que a temperatura de 100 gramas de mercúrio aumente  $1^\circ\text{C}$ .
- e) Fornecendo a mesma quantidade de calor para massas iguais de mercúrio e de água, verificamos que a massa de água se aquece muito menos, pois possui maior calor específico.

Leia o texto a seguir, relacionado às questões 35 e 36.

MEIO AMBIENTE

## Desmatamento na Amazônia diminui chuvas no Sudeste

Destruição de flora nativa suspende o curso dos chamados “rios voadores”



PUBLICADO EM 03/10/14 - 03h00

**RAQUEL SODRÉ**

Para quem mora na região Sudeste, o desmatamento na floresta amazônica pode parecer um problema localizado, com consequências somente para quem vive por lá. Se essa também é a sua visão, talvez seja hora de mudá-la, pois cada metro quadrado de árvores derrubadas na Amazônia significa um pouco menos de chuva que cai em sua cidade.



O recorte acima, feito do *site* “[http://: www.otempo.com.br](http://www.otempo.com.br)”, fornece uma provável explicação para a grave falta de chuvas pela qual estão passando vários estados brasileiros, especialmente o Estado de São Paulo, comprometendo o abastecimento de água nas casas, na agricultura e na indústria. Trecho anterior da reportagem menciona os chamados “rios voadores”, que são as correntes de ar que carregam a umidade proveniente da transpiração das árvores e que a levam para lugares muito mais distantes do que os próprios rios o fazem. O ciclo da água começa a partir do calor solar, que provoca o aquecimento das águas do Oceano Atlântico. Correntes de ar levam os vapores d’água formados até a floresta, onde a água cai na forma de chuva e uma boa parte volta para o oceano, seja pelos rios ou pelo sistema de águas subterrâneas. Outra parte é retida pelas raízes das plantas e passa novamente para o ar através da fotossíntese. Essa água é então levada para as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, novamente pelas correntes de ar. O grande desmatamento no sul da Amazônia interrompe esse fluxo, fazendo com que essa água caia na forma de chuva antes de ser levada para as regiões citadas.

**35.** Com base nos seus conhecimentos e no exposto, marque a sequência que melhor representa as transformações físicas sofridas pela água que forma os “rios voadores”:

- a) Solidificação – fusão – evaporação – liquefação
- b) Liquefação – fusão – solidificação – vaporização
- c) Evaporação – liquefação – evaporação – liquefação
- d) Liquefação – sublimação – evaporação – liquefação
- e) Evaporação – liquefação – fusão – evaporação

**36.** Marque a opção que classifique, respectivamente, os termos **água, casa e calor**:

- a) Objeto, corpo e temperatura
- b) Corpo, objeto e matéria
- c) Matéria, objeto e energia
- d) Corpo, objeto e energia
- e) Matéria, corpo e energia

**37.** Um elemento cujo átomo tem 24 nêutrons apresenta distribuição eletrônica no estado fundamental  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$ , possuindo:

- a) Número atômico 15 e número de massa 24.
- b) Número atômico 17 e número de massa 26.
- c) Número atômico 19 e número de massa 35.
- d) Número atômico 21 e número de massa 43.
- e) Número atômico 23 e número de massa 47.



## TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	Número atômico <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 H</span>																	
	Massa atômica <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,0</span>																	
	1 (IA)																18 (0)	
1°	1 H 1,0	2 (IIA)											13 (III A)	14 (IV A)	15 (VA)	16 (VIA)	17 (VII A)	18 He 4,0
2°	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 (III B)	4 (IV B)	5 (VB)	6 (VI B)	7 (VII B)	8 (VIII B)	9	10	11 (IB)	12 (IIB)	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4°	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 56,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5°	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
6°	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57* La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7°	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89** Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 (169)	111 (272)	112 (277)						

*	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
**	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

### Surto de Ebola: entenda quais são os sintomas da doença

*“O pior surto do Ebola na história – que ocorre agora na África Ocidental – já custou mais de 700 vidas... Agora, com apoio médico, a mortalidade no campo é de 60%... Mas como, exatamente, o vírus provoca sintomas tão extremos – o Ebola é notório por causar, em alguns casos, sangramentos nos olhos e ouvidos – e leva à morte?... Depois de entrar no corpo, o vírus do Ebola entra nas células e se reproduz. Depois ele explode as células e produz essa proteína que causa devastação... A proteína é chamada glicoproteína ebolavírus e ela se liga às células na parte interna dos vasos sanguíneos. Isso aumenta a permeabilidade dos vasos – o que leva ao vazamento do sangue. O vírus provoca um desarranjo na capacidade do corpo de coagular e engrossar o sangue... Mesmo pessoas que não apresentem sintomas de hemorragia terão esse vazamento de sangue dos vasos – o que pode levar ao choque e, eventualmente, à morte”.*

Adaptado de <<http://info.abril.com.br/noticias/ciencia/2014/08/surto-de-ebola-entenda-quais-sao-os-sintomas-da-doenca.shtml>>. Acesso em 16 de outubro de 2014.

**38.** Considerando seus conhecimentos gerais e o texto acima, marque a alternativa correta:

- a) As células procarióticas do vírus Ebola penetram nos vasos sanguíneos e causam hemorragias internas na maioria das pessoas que contraem a doença.
- b) Os antibióticos que matam ou inativam as bactérias e o vírus Ebola são caros e, por isso, países mais pobres não conseguem adquiri-los.
- c) Uma possível forma de se prevenir a doença seria a descoberta de uma vacina capaz de estimular a produção de anticorpos contra o vírus Ebola.
- d) O vírus Ebola não precisa necessariamente entrar em uma célula viva para se multiplicar, já que apresenta material genético.
- e) A preocupação do governo brasileiro com a chegada do vírus Ebola no país não se justifica, uma vez que nenhum vírus pode infectar um ser humano nas condições ambientais do Brasil.

**39.** Considerando o mesmo texto e seus conhecimentos sobre os Sistemas humanos, indique a resposta correta:

- a) Pessoas com uma concentração de plaquetas no sangue abaixo do normal tem mais chances de sofrer hemorragias do que aquelas com uma concentração normal de plaquetas.
- b) As hemácias ajudam no combate ao vírus Ebola pois fagocitam as células infectadas pelo vírus.
- c) A quantidade de glóbulos brancos aumenta durante uma infecção; essas células são responsáveis pela coagulação sanguínea em doenças hemorrágicas.
- d) A glicoproteína ebolavírus prejudica o sistema circulatório do infectado, mas não é a principal causa das hemorragias nos portadores desse vírus.
- e) Os glóbulos brancos e as plaquetas produzem anticorpos que tentam inativar o vírus Ebola.

**40.** Na natureza muitos seres vivos interagem com indivíduos da mesma espécie ou com indivíduos de espécies diferentes. Um exemplo interessante ocorre entre abutres e guepardos. Os abutres observam e seguem os guepardos mantendo certa distância pois, após esses felinos se alimentarem de suas presas, sobram restos que servem de alimento para os abutres. A relação ecológica entre o guepardo e o abutre é classificada como:

- a) Predatismo
- b) Parasitismo
- c) Competição
- d) Comensalismo
- e) Mutualismo

# HISTÓRIA

41. Leia o texto abaixo:

Muito pouco se sabe sobre as várias formas e roupagens com que se apresentava a escravidão, no contexto de diferentes estruturas sociais, na África de 1500. [...] Nesses sistemas, o escravo vivia, em geral, com a família do dono e labutava ao seu lado, cumprindo as mesmas tarefas e ao lado dos filhos, das mulheres, das filhas e das noras do senhor, pois, sendo escravo, nele não se distinguia o sexo na divisão de trabalho. [...] Era estimulado a ter filhos. Estes [...] pertenciam ao senhor, mas tal qual uma pessoa escravizada em criança, quase nunca eram vendidos. Seus rebentos ou netos ou bisnetos acabavam por ser assimilados à linhagem do dono, perdendo, assim, com o tempo, a condição servil.

(COSTA E SILVA, Alberto. **A enxada e a lança**: a África antes dos portugueses. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006, p. 667)

O texto faz uma pequena descrição sobre o funcionamento da escravidão na África anterior à chegada dos portugueses. Com base nele, pode-se afirmar que:

- a) na África negra sempre funcionou um sistema escravista dotado das mesmas características do que os portugueses impuseram no Brasil colonial;
- b) diferentemente do que funcionou na América portuguesa em que os escravos eram destinados a viver segregados em senzalas, na África os escravos viviam, em geral, com a família do dono e com ele trabalhavam, executando os mesmos ofícios;
- c) a historiografia é bastante clara quando trata da escravidão em vigor na África antes da chegada dos portugueses, uma vez que são numerosos os documentos que a isso se referem;
- d) na América portuguesa os escravos negros nunca sofriam processo de exclusão, o que sempre ocorria na África do século XVI;
- e) a escravidão negra foi inventada pelos portugueses quando colonizaram o Brasil.

42. Leia o texto abaixo:

Se a economia do mundo do século XIX foi constituída principalmente sob a influência da revolução industrial britânica, sua política e ideologia foram constituídas fundamentalmente pela Revolução Francesa. [...] A França forneceu o vocabulário e os temas da política liberal e radical-democrática para a maior parte do mundo.

(HOBSBAWM. E. J. **A revolução francesa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000, p.7)

O "vocabulário e os temas" acima referidos podem ser resumidos naquilo que passou a ser considerado o lema da Revolução Francesa:

- a) Deus, Pátria, Família;
- b) Trabalhadores, uni-vos!
- c) Liberdade, Igualdade, Fraternidade;
- d) O povo unido jamais será vencido;
- e) God save the Queen (Deus salve a rainha).

43. Durante a Segunda Revolução Industrial, a expansão econômica e o emprego de novas tecnologias tornaram o trabalho nas fábricas mais dinâmico. Entretanto, não se pode afirmar que:

- a) houve um aumento do número de trabalhadores assalariados;
- b) muitos trabalhadores se transferiram das atividades artesanais e agrícolas para se integrar àquelas ligadas à industrialização;
- c) a moradia e o alimento dos trabalhadores eram precários;
- d) doenças como cólera e tifo proliferavam, especialmente entre os mais pobres;
- e) as mulheres e as crianças já não trabalhavam como antes e tinham respeitados todos os seus direitos.

44. Interprete a charge abaixo:



(In: NOVAES, Carlos Eduardo e LOBO, César. **História do Brasil para principiantes**: de Cabral a Cardoso, 500 anos de novela. São Paulo: Ática, 1987).

Nessa charge o autor claramente faz alusão à:

- a) Lei dos sexagenários, que libertou os escravos com idade superior a 65 anos;
- b) Lei Áurea, que deu alforria a todos os escravos negros no Império brasileiro;
- c) Lei do Ventre livre, que tornou livres os filhos de escravos nascidos no Brasil;
- d) Lei Euzébio de Queiroz que proibiu definitivamente o tráfico negreiro entre Brasil e África;
- e) Lei de 1831 que pela primeira vez procurava interferir na vinda de negros da África para o Brasil.

45. Leia a notícia abaixo, publicada em **A Tribuna** (Vitória, ES - 24 out. 2014, p. 46):

#### **Submarino nazista é localizado no fundo do mar**

Raleigh, EUA.

O U-boat 576 foi localizado na região do Cabo Hatteras, na Carolina do Norte (EUA), sobre o leito marinho e próximo ao cargueiro Bluefields, revelou um comunicado do escritório de santuários marinhos da Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA). (...) Em 15 de julho de 1942, um comboio de 19 navios mercantes, entre eles o Bluefields, transportava insumos de guerra de Norfolk, Virgínia, para Key West, na Flórida, quando foi atacado pelo submarino. O U-576 afundou o Bluefields (...), mas foi atingido pelo bombardeio de um avião da Marinha americana e pelo fogo de um cargueiro armado.

A notícia refere-se a um importante conflito ocorrido no século XX:

- a) Primeira guerra mundial, que colocou a Alemanha em oposição a vários países, entre os quais os Estados Unidos da América;
- b) Guerra do Vietnã que, durante a Guerra Fria, opôs os Estados Unidos da América aos nazistas;
- c) Guerra dos Seis Dias, entre árabes e judeus e que opunha os norteamericanos aos alemães;
- d) Segunda Guerra Mundial, na qual os Estados Unidos da América faziam parte dos Aliados em luta contra o Eixo;
- e) Guerra do Iraque, movida pelo governo Bush em represália ao ataque às torres gêmeas.

## GEOGRAFIA

46.



A gravura acima nos mostra trechos de um rio de meandro. Sobre os meandros seria correto assinalar:

- a) É uma curva acentuada de um rio que corre em planície aluvial
- b) Surge quando um rio perde volume de água em qualquer terreno, mais ou menos acidentado.
- c) Surge em função do degelo, nas cordilheiras da América Central.
- d) Ocorrem em áreas de bacias sedimentares, principalmente no Sudeste brasileiro.
- e) Podem ser naturais ou provocado pela ação humana através do tempo em determinadas regiões, que podem se tropicais, temperadas ou frias.

47.



As favelas formam-se e crescem em muitas partes diferentes do mundo e por razões distintas. Entre as causas para o surgimento delas está o rápido êxodo rural rumo às áreas urbanas, a estagnação ou a depressão econômica, o elevado nível de desemprego, a pobreza, a economia informal, a falta de planejamento urbano, os desastres naturais e os conflitos sócio políticos. Entre as diversas estratégias que tentaram reduzir, transformar e melhorar favelas em diferentes países, com graus de sucesso distintos, está uma combinação de processos de remoção e urbanização de favelas, planejamento urbano, grande desenvolvimento de infraestruturas de transporte público e projetos de habitação social.

Das afirmativas a seguir uma **NÃO** está ligada diretamente a existência das favelas, assinale-a:

- a) Carência completa de serviços básicos.
- b) Falta de infra estrutura em geral.
- c) Inexistência de legislação fundiária.
- d) falta de políticas públicas e sociais.
- e) estão ligadas a expansão do narcotráfico.

**48.** O homem sempre procurou se deslocar no interior do planeta de diversas maneiras, mas, sempre buscando facilidades. Na Europa, não poderia deixar de se diferenciar, os europeus sempre utilizaram os rios, por ser um sistema de transporte barato, e, com eficiente poder de deslocamento de cargas. O sistema de hidroviárias é fundamental para a circulação de mercadorias. Nesse contexto um rio se destaca, correndo no sentido sul norte, chegando ao Mar do Norte. Esse rio é o:

- a) Danúbio.
- b) Tâmesa.
- c) Reno.
- d) Mississipi.
- e) Volga

**49.** No Brasil, uma determinada região se destaca por sofrer grande ação antrópica, através de madeiras, garimpeiros, fazendeiros em ações desenfreadas, e, muitas vezes sem o controle por parte das autoridades federais, estaduais e municipais. Os danos poderão acarretar graves problemas ambientais e sociais no futuro. Essa região é a:

- a) Nordeste.
- b) Centro Sul.
- c) Centro-Oeste.
- d) Norte.
- e) Sul.

**50.** O mundo moderno está repleto de conflitos étnicos e religiosos, dentre muitos outros. Dos conflitos citados abaixo, um não está ligado ao continente asiático, assinale-o:

- a) Guerra civil na Síria.
- b) Caxemira.
- c) Conflito entre a Coreias.
- d) Israel e Palestinos.
- e) Conflito na Somália.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ES**  
**REITORIA**

**GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO**

## **PROCESSO SELETIVO 1 2015**

### **TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO E CONCOMITANTES-IFES CAMPUS SERRA**

#### **GABARITO**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
<b>01</b>		<b>11</b>		<b>21</b>		<b>31</b>		<b>41</b>	
<b>02</b>		<b>12</b>		<b>22</b>		<b>32</b>		<b>42</b>	
<b>03</b>		<b>13</b>		<b>23</b>		<b>33</b>		<b>43</b>	
<b>04</b>		<b>14</b>		<b>24</b>		<b>34</b>		<b>44</b>	
<b>05</b>		<b>15</b>		<b>25</b>		<b>35</b>		<b>45</b>	
<b>06</b>		<b>16</b>		<b>26</b>		<b>36</b>		<b>46</b>	
<b>07</b>		<b>17</b>		<b>27</b>		<b>37</b>		<b>47</b>	
<b>08</b>		<b>18</b>		<b>28</b>		<b>38</b>		<b>48</b>	
<b>09</b>		<b>19</b>		<b>29</b>		<b>39</b>		<b>49</b>	
<b>10</b>		<b>20</b>		<b>30</b>		<b>40</b>		<b>50</b>	







**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ES**  
**REITORIA**

**GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO**

## **PROCESSO SELETIVO 1 2015**

### **TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO E CONCOMITANTES-IFES CAMPUS SERRA**

#### **GABARITO**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
<b>01</b>		<b>11</b>		<b>21</b>		<b>31</b>		<b>41</b>	
<b>02</b>		<b>12</b>		<b>22</b>		<b>32</b>		<b>42</b>	
<b>03</b>		<b>13</b>		<b>23</b>		<b>33</b>		<b>43</b>	
<b>04</b>		<b>14</b>		<b>24</b>		<b>34</b>		<b>44</b>	
<b>05</b>		<b>15</b>		<b>25</b>		<b>35</b>		<b>45</b>	
<b>06</b>		<b>16</b>		<b>26</b>		<b>36</b>		<b>46</b>	
<b>07</b>		<b>17</b>		<b>27</b>		<b>37</b>		<b>47</b>	
<b>08</b>		<b>18</b>		<b>28</b>		<b>38</b>		<b>48</b>	
<b>09</b>		<b>19</b>		<b>29</b>		<b>39</b>		<b>49</b>	
<b>10</b>		<b>20</b>		<b>30</b>		<b>40</b>		<b>50</b>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ES**  
**REITORIA**

**GERÊNCIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO**

**PROCESSO SELETIVO 1 2015**

**TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO E**  
**CONCOMITANTES-IFES CAMPUS SERRA**

**GABARITO**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
01	D	11	D	21	B	31	C	41	B
02	B	12	E	22	D	32	B	42	C
03	B	13	D	23	E	33	D	43	E
04	D	14	A	24	C	34	E	44	C
05	E	15	C	25	E	35	C	45	D
06	A	16	C	26	A	36	C	46	A
07	C	17	D	27	D	37	E	47	E
08	E	18	B	28	C	38	C	48	C
09	C	19	A	29	C	39	A	49	D
10	E	20	A	30	D	40	D	50	E