

# Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE



## Exame de Seleção / VESTIBULAR IFPE 2015 CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES Presenciais e Educação a Distância

DATA – 23/11/2014 (DOMINGO)

### ATENÇÃO

1. Leia todas as instruções antes de iniciar a prova.
2. Preencha seus dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 30 (trinta) questões, sendo **Língua Portuguesa de 01 a 10, Matemática de 11 a 20 e Conhecimentos Gerais de 21 a 30**. Se não estiver completo, solicite imediatamente do fiscal da sala outro exemplar.
4. Ao receber a folha de respostas, confira o seu nome e o número de inscrição. Qualquer irregularidade comunique logo ao fiscal.
5. Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica com tinta na cor preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo: preencher assim ●
6. Marque apenas uma resposta para cada questão, pois só há uma única resposta correta. A questão que for marcada com mais de uma resposta, ou rasurada, será anulada.
7. Se a Comissão Organizadora do **Exame de Seleção – Vestibular IFPE 2015** verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos, a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
8. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas.
10. O caderno de provas e a folha de respostas deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.
11. A prova terá início às 9h00min e deverá ser concluída até as 12h00min. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o local de realização da aplicação das provas 1 (uma) hora após o seu início.
12. Os fiscais não estão autorizados a fazer retificações de qualquer natureza nas instruções ou enunciados de questões das provas. Apenas, e exclusivamente, o CHEFE DE PRÉDIO, pessoalmente, é que poderá comunicar alguma retificação.
13. O IFPE não se responsabilizará por objetos ou valores portados, esquecidos, danificados ou extraviados nas dependências dos locais de aplicação das provas.
14. Todos os materiais impressos, entregues aos candidatos no dia da prova, deverão ser devolvidos na íntegra, pois pertencem ao IFPE.
15. O gabarito oficial preliminar será divulgado 2 (duas) horas depois do encerramento das provas, no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**.
16. Será facultado ao candidato apresentar recurso, devidamente fundamentado, relativo ao gabarito e/ou ao conteúdo das questões. O recurso deverá ser interposto no dia 24/11/2014 das 8h às 17h, dirigido à Comissão do Exame de Seleção – Vestibular IFPE 2015, e entregue no Polo / Campus do IFPE em que o candidato concorre à vaga, nos endereços constantes dos itens 6.2.13 e 6.2.14 do Manual do candidato. Não será aceito recurso via postal, via fax ou correio eletrônico ou interposto por procurador.
17. A divulgação dos aprovados estará disponível a partir de 15/12/2014, no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**.
18. Fique atento ao cronograma de matrícula.

Impressão Digital

NOME DO CANDIDATO: _____			
R.G. nº _____	ÓRGÃO: _____	INSCRIÇÃO nº _____	
ASSINATURA: _____			

## LÍNGUA PORTUGUESA

**Texto 1** – Serve de base para as questões 01 a 05.

### **Aranha é chamado de “macaco” por torcida do Grêmio**

Publicado em 28/08/2014, 22:09 /Atualizado em 29/08/2014, 02:38

O jogo entre Santos e Grêmio terminou 2 a 0 para o time alvinegro, mas a cena mais lamentável veio das arquibancadas. O goleiro Aranha, do time paulista, foi alvo de críticas racistas por parte da torcida atrás do gol onde estava no segundo tempo.

Em uma imagem flagrada pela câmera da **ESPN Brasil**, é possível ver uma torcedora da equipe tricolor chamando Aranha de "macaco". Além disso, outros torcedores - inclusive, um negro - imitaram sons de macaco em direção ao atleta.

O gesto revoltou o goleiro do Santos, que, visivelmente chateado, falou sobre o caso após o apito final.

"O fato de ter uma campanha contra o racismo no telão da outra vez não é à toa. A torcida xingar e pegar no pé é normal. Mas daí começaram a falar 'preto fedido', 'cambada de preto', fiquei nervoso, mas fiquei me segurando. Fizeram rápido e pouco um coro de macaco, para não dar tempo de pegar. Pedi para o câmera virar e mostrar, mas ele não fez isso. Fico p.. com essas coisas acontecerem aqui. Mas isso dói, dói. Não é possível. Vem falar que eu estava insultando a torcida, virei e falei que eu era preto sim, negão", afirmou o goleiro.

"Como tomar providência? No meio de tanta gente, fica difícil assim. Graças a muito esforço, tem leis, mas no futebol a gente sabe que o torcedor usa de várias maneiras para desestabilizar o jogador. Sou mais experiente agora", falou Aranha. A assessoria de imprensa do Santos informou que divulgará uma nota no nome de Aranha sobre o caso.

ESPN. **Aranha é chamado de “macaco” por torcida do Grêmio.**

Disponível em: < [http://espn.uol.com.br/noticia/436034\\_aranha-e-chamado-de-macaco-por-torcida-do-gremio](http://espn.uol.com.br/noticia/436034_aranha-e-chamado-de-macaco-por-torcida-do-gremio)>.

Acesso em: 01 out. 2014 (adaptado).

01. O texto 1 tematiza a agressão racista sofrida pelo goleiro Aranha, do Santos, numa partida contra o Grêmio. Com relação à função social do texto, é correto afirmar que
- seu papel é orientar a população sobre as leis que regulamentam o crime de racismo.
  - persuadir os torcedores do Santos a aderirem à causa de Aranha é a função principal do texto 1.
  - o texto 1 tem a função de noticiar um fato, envolvendo racismo, ocorrido numa partida de futebol entre Grêmio e Santos.
  - compete ao texto 1 definir o conceito de “racismo”, expondo suas causas e consequências e analisando tal conceito na sociedade brasileira.
  - cabe ao texto 1 propagar a conscientização a respeito do racismo, defendendo explicitamente a causa do goleiro Aranha.
02. Para se entender o trecho como uma unidade de sentido, é preciso que o leitor reconheça a ligação entre seus elementos. O autor do texto 1 utiliza-se de várias estratégias coesivas, dentre elas, a retomada por pronome relativo. O fragmento do texto em que há coesão estabelecida por um pronome é:
- “O jogo entre Santos e Grêmio terminou 2 a 0 para o time alvinegro” (parágrafo 1).
  - “O goleiro Aranha, do time paulista, foi alvo de críticas racistas por parte da torcida atrás do gol onde estava no segundo tempo” (parágrafo 1).
  - “Em uma imagem flagrada pela câmera da **ESPN Brasil**, é possível ver uma torcedora da equipe tricolor chamando Aranha de "macaco” (parágrafo 2).
  - “Fizeram rápido e pouco um coro de macaco, para não dar tempo de pegar” (parágrafo 4).
  - “A assessoria de imprensa do Santos informou que divulgará uma nota no nome de Aranha sobre o caso ” (parágrafo 5).

03. No último parágrafo do texto 1, Aranha diz o seguinte “Graças a muito esforço, tem leis, mas no futebol a gente sabe que o torcedor usa de várias maneiras para desestabilizar o jogador.”, o conector em destaque estabelece uma relação de:

- a) temporalidade, pois mostra que, na atualidade, já existem leis contra o racismo.
- b) adição, já que a existência de leis contra o racismo é apontada como fator determinante para que haja respeito entre torcedores e jogadores.
- c) causalidade, uma vez que a existência de leis contra o racismo é consequência das estratégias utilizadas pelo torcedor para desestabilizar o jogador.
- d) conclusão a que o autor chega para relacionar o racismo a formas de desestabilização dos jogadores.
- e) oposição entre a existência de leis contra o racismo e a pressuposição de que elas nem sempre são respeitadas, quando Aranha afirma que “no futebol a gente sabe que o torcedor usa de várias maneiras para desestabilizar o jogador”.

04. Identifique a alternativa que se constitui em um exemplo explícito de intertextualidade.

- a) “Mas isso dói, dói. Não é possível. Vem falar que eu estava insultando a torcida, virei e falei que eu era preto sim, negão” (parágrafo 4).
- b) “Outros torcedores - inclusive, um negro - imitaram sons de macaco em direção ao atleta” (parágrafo 2).
- c) “O goleiro Aranha, do time paulista, foi alvo de críticas racistas” (parágrafo 1).
- d) “O jogo entre Santos e Grêmio terminou 2 a 0 para o time alvinegro” (parágrafo 1).
- e) “O gesto revoltou o goleiro do Santos, que, visivelmente chateado, falou sobre o caso após o apito final” (parágrafo 3).

05. Com relação ao uso dos sinais de pontuação, analise as proposições abaixo.

- I. No período “Em uma imagem flagrada pela câmera da **ESPN Brasil**, é possível ver uma torcedora da equipe tricolor chamando Aranha de ‘macaco’ ”, o uso da vírgula é obrigatório, pois isola o adjunto adverbial antecipado.
- II. Em “Além disso, outros torcedores – inclusive, um negro – imitaram sons de macaco em direção ao atleta”, o uso do travessão se justifica pelo destaque que o autor quis dar ao fato de que havia um negro entre os torcedores que praticaram racismo contra o goleiro Aranha.
- III. Na conclusão do texto “A assessoria de imprensa do Santos informou que divulgará uma nota no nome de Aranha sobre o caso”, poderia ser usada uma vírgula antes do verbo “informar” – “A assessoria de imprensa do Santos, informou” – pois, nesse caso, o uso da vírgula é facultativo.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) proposição(ões):

- a) II
- b) III
- c) II e III
- d) I e II
- e) I e III

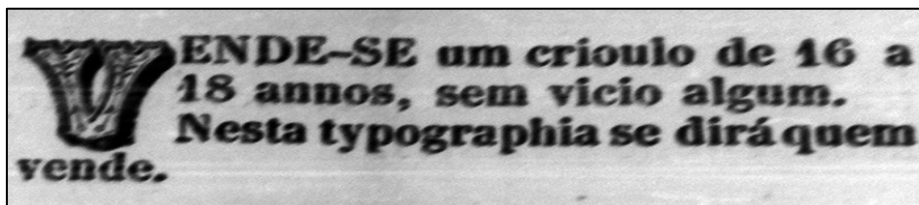
Texto 2 – Serve de base para a questão 06.



JUNIÃO. Disponível em: <<http://www.juniao.com.br/aranha-fecha-o-gol-novamente-contr-o-gremio/>>. Acesso em: 01out.2014.

06. A charge é um gênero de opinião, de cunho crítico e humorístico. Sobre o texto 2, que também trata do caso Aranha, pode-se afirmar que:
- a) A crítica é construída, principalmente, na caricatura do goleiro, a qual não o retrata de forma respeitosa.
  - b) Há a representação da ação típica de um goleiro agarrando uma bola, que serve de base para a construção do discurso contra o racismo, uma vez que Aranha “fecha o gol” agarrando uma bola em que está grafado o substantivo “racismo”.
  - c) A expressão “fechar o gol” é fundamental para esse texto, pois é ambígua, fazendo com que a charge ganhe um duplo sentido, nesse caso o apoio do chargista Junião ao goleiro pode ocorrer ou não, depende da compreensão do leitor.
  - d) O humor da charge é construído principalmente a partir do uso da hashtag no final “#tamojuntoaranha”, pois além da informalidade, representa uma forma típica de uso linguístico da internet.
  - e) A fala atribuída a Aranha “aqui não!” endossa o discurso antirracismo e estabelece um duplo sentido com relação à opinião do autor da charge.

**Texto 3** – Serve de base para a questão 07.

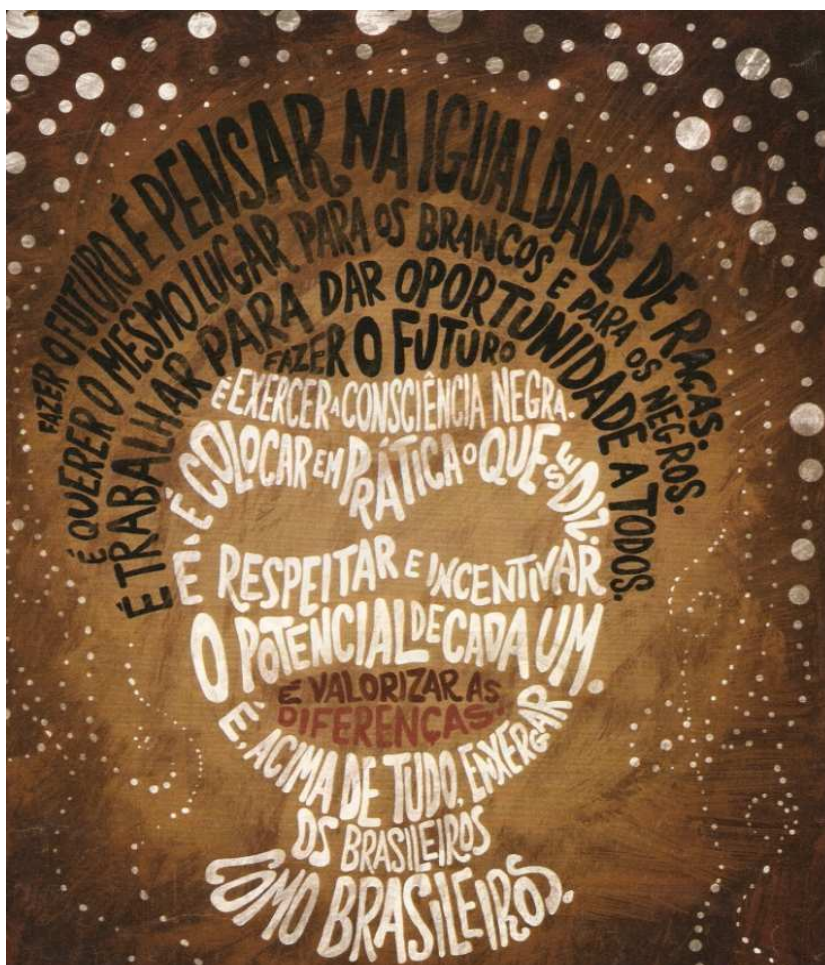


NASCIMENTO, Douglas. Disponível em: <<http://www.saopauloantiga.com.br/anuncios-de-escravos/>>. Acesso em: 01 out. 2014.

07. Os classificados possuem a função de anunciar produtos e serviços, com a finalidade de venda, compra, aluguel ou troca. O texto 3 foi publicado no século XIX, quando ainda havia escravidão no Brasil. A leitura desse anúncio, na atualidade, é chocante porque um homem é tratado como um produto. A partir dessa reflexão, ressalta-se a seguinte característica do conceito de gêneros textuais:

- a) Os gêneros classificam-se mais pela forma do que pela função.
- b) Gêneros são totalmente estáveis.
- c) Os gêneros são institucionais e não linguísticos.
- d) Gêneros textuais são frutos de aspectos históricos e são vinculados à vida cultural e social.
- e) Os gêneros são a representação da mudança ortográfica no Brasil.

**Texto 4** – Serve de base para a questão 08.



Revista Veja. Editora Abril, 19 de novembro, 2008.  
Disponível em: <<http://www.cj.uenp.edu.br/files/Eventos/congressoeducacao/2010/10.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2014.

08. O cartaz aborda a temática da igualdade racial. Sobre as estratégias argumentativas que constituem o texto 4, é correto afirmar que
- a) a linguagem verbal se confunde com recursos visuais, formando uma crítica, de cunho econômico, a ações racistas.
  - b) o verbo “ser” se repete para construir a definição de ações racistas.
  - c) verbal e visual se organizam esteticamente na construção de um poema concretista, representando uma máscara delineada no centro do cartaz.
  - d) a conclusão do texto “enxergar os brasileiros como brasileiros” representa a tese do texto, endossando a consciência negra, a qual deve estar acima das ideologias brancas.
  - e) a oração “fazer o futuro” se repete no cartaz, servindo como argumento para a valorização das diferenças e das distâncias entre as raças.

**Texto 5** – Serve de base para as questões 09 e 10.

### **Sou Negro**

Sou negro  
meus avós foram queimados  
pelo sol da África  
minh`alma recebeu o batismo dos tambores  
atabaques, gongôs e agogôs  
Contaram-me que meus avós  
vieram de Loanda  
como mercadoria de baixo preço  
plantaram cana pro senhor de engenho novo  
e fundaram o primeiro Maracatu

Depois meu avô brigou como um danado  
nas terras de Zumbi  
Era valente como quê  
Na capoeira ou na faca  
escreveu não leu  
o pau comeu  
Não foi um pai João  
humilde e manso  
Mesmo vovó  
não foi de brincadeira  
Na guerra dos Malês  
ela se destacou

Na minh`alma ficou  
o samba  
o batuque  
o bamboleio  
e o desejo de libertação

Solano Trindade.

Disponível em: <[http://www.antoniomiranda.com.br/poesia\\_brasis/pernambuco/solano\\_trindade.html](http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_brasis/pernambuco/solano_trindade.html)>.

Acesso em: 01 out. 2014.

09. Solano Trindade morreu há quarenta anos, foi poeta pernambucano, nascido em 1909 e produziu suas obras no período modernista. Solano era negro e a temática étnico-racial esteve muito presente em sua obra. No poema “Sou Negro”, encontramos a seguinte característica:
- Nos versos “Contaram-me que meus avós/ vieram de Loanda/ como mercadoria de baixo preço/ plantaram cana pro senhor de engenho novo” fica evidente a desconstrução dos estereótipos de passividade e submissão do negro.
  - Os versos “Sou negro/ meus avós foram queimados/ pelo sol da África” caracterizam a maior expressão artística do modernismo brasileiro: a abordagem de questões étnico-raciais.
  - No trecho “minh`alma recebeu o batismo dos tambores/ atabaques, gongôs e agogôs” destaca-se a ânsia de liberdade do povo negro.
  - Para além de uma liberdade estética proposta pelos modernistas brasileiros, Solano fala de uma liberdade étnica e social, como percebemos nos versos “Na minh`alma ficou/ o samba/ o batuque/ o bamboleio/ e o desejo de libertação”.
  - Nos versos “Não foi um pai João/ humilde e manso”, Solano ratifica o imaginário coletivo africano de um povo pacífico, que aceitou a escravidão sem contestar.
10. Na última estrofe do poema “Na minh`alma ficou/ o samba/ o batuque/ o bamboleio/ e o desejo de libertação”, a figura de linguagem destacada é a metáfora, pois
- “alma” representa uma parte – a alma do eu lírico – do todo: a alma de todos os negros.
  - estabelece-se uma associação subjetiva entre os substantivos “alma”, “samba”, “batuque”, “bamboleio” e “desejo de libertação” por meio do verbo “ficar”.
  - há uma repetição de ideias desnecessárias com o uso das palavras “samba”, “batuque”, “bamboleio”.
  - empregam-se termos de sentidos opostos, como “batuque” e “libertação”.
  - há um exagero na afirmação da estrofe porque se repetem palavras muito próximas, como “samba”, “batuque” e “bamboleio”.

## MATEMÁTICA

11. Observando o número  $(-9,13571357135713\dots)^2$ , é correto garantir que ele pertence ao conjunto:
- $\mathbb{N}$
  - $\mathbb{Z}$
  - $\mathbb{Q}$
  - $\mathbb{I}$
  - $\mathbb{R}_-$
12. Considere a função de domínio real definida por  $f(x) = -x^2 + x + 12$ . Determine, entre os intervalos abaixo, aquele ao qual pertence o valor do domínio com imagem máxima na função.
- $[-3, -2]$
  - $[-2, -1]$
  - $[-1, 0]$
  - $[0, 1]$
  - $[1, 2]$

13. Considere o arco  $\theta = \frac{77\pi}{3}$ . É correto dizer que:

- a)  $\text{sen } \theta < 0$
- b)  $\text{cos } \theta < 0$
- c)  $\text{tg } \theta > 0$
- d)  $\text{sen } \theta + \text{cos } \theta > 0$
- e)  $\text{sen } \theta + \text{cos } \theta = 1$

14. Uma matriz A de ordem  $3 \times 4$  multiplica uma matriz B de ordem  $4 \times 2$ . O resultado dessa multiplicação é uma matriz C, ou seja,  $A \times B = C$ . É certo dizer que a matriz C tem

- a) 16 elementos.
- b) 12 elementos.
- c) 10 elementos.
- d) 8 elementos.
- e) 6 elementos.

15. Considere o sistema abaixo:

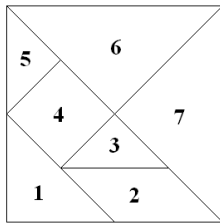
$$\begin{cases} 6x + by + cz = 4 \\ ax + 5y - 7z = 2 \\ 6x + y + z = 6 \end{cases}$$

Os valores de a, b e c para que o sistema seja classificado como *possível e indeterminado* é:

- a)  $a = 6, b = 5$  e  $c = -7$
- b)  $a = 3, b = 10$  e  $c = -14$
- c)  $a = 1, b = 1$  e  $c = 1$
- d)  $a = 6, b = 1$  e  $c = 1$
- e)  $a = 6, b = 10$  e  $c = -7$



16. O tangram é um quebra-cabeça formado por sete peças, como mostra a figura abaixo.



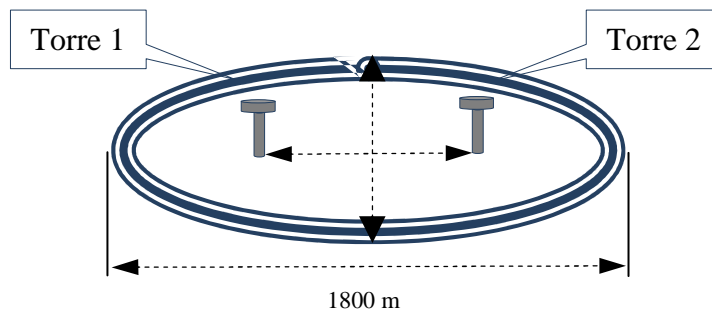
- 1 – triângulo retângulo e isósceles médio.
- 2 – paralelogramo.
- 3 e 5 – triângulos retângulos e isósceles pequenos (congruentes).
- 4 – quadrado.
- 6 e 7 – triângulos retângulos e isósceles grandes (congruentes).

Somando os ângulos internos de todas as sete peças do tangram, teremos o seguinte resultado:

- a)  $1620^\circ$
- b)  $1530^\circ$
- c)  $980^\circ$
- d)  $720^\circ$
- e)  $360^\circ$

17. Uma pista de corridas da Fórmula *Indy* tem a forma de uma elipse. Nas posições de seus focos ficam duas torres, cada uma com um restaurante com vista panorâmica. Sabe-se que a maior distância entre dois pontos da pista (correspondente ao comprimento do eixo maior) é de 1800 metros. O comprimento do eixo menor é  $\frac{2}{3}$  do comprimento do eixo maior. Veja a figura. Com base nesses dados, a distância entre as torres é, em metros, igual a:

Obs: Use  $\sqrt{5} = 2,24$



- a) 1.344
- b) 1.254,4
- c) 1.120
- d) 1.075,2
- e) 896

18. Considere o polinômio  $T(x) = x^4 - 5x^2 + 4$  com quatro raízes não nulas. Seja S a soma de suas raízes e P o produto. É correto dizer que  $S + P$  é igual a:

- a) -1
- b) 0
- c) 1
- d) 4
- e) 5

19. Na progressão aritmética (... , 3, 15, 27, 39, 51, ...), sabe-se que  $a_{36} = 231$ . Com relação à posição do termo  $a_y = 27$ , é correto dizer que  $y$  é um
- a) múltiplo de 3.
  - b) número primo.
  - c) número menor que 19.
  - d) múltiplo de 17.
  - e) número par maior que 17.
20. O volume de um prisma reto de base retangular é  $60 \text{ cm}^3$  e a área de sua base é  $15 \text{ cm}^2$ . Determine o valor da sua altura, em centímetros.
- a) 3
  - b) 4
  - c) 5
  - d) 6
  - e) 7

### CONHECIMENTOS GERAIS

21. No primeiro semestre de cada ano, o IFPE faz uma campanha de vacinação para os professores, alunos e servidores administrativos, com o objetivo de imunizar contra várias doenças. A aplicação da vacina é simples. Com uma seringa é exercida uma força de  $2,0\text{N}$  perpendicular ao braço, atingindo uma área de  $0,08 \text{ mm}^2$ . A pressão exercida pela força, na área de contato entre a ponta da agulha e o braço vale, em  $10^6 \text{ Pa}$ :
- a) 16
  - b) 25
  - c) 36
  - d) 40
  - e) 56



22. Num caldeirão de ferro com  $10\text{kg}$  de massa, inicialmente a  $10^\circ\text{C}$ , são colocados  $20\text{kg}$  de água também a  $10^\circ\text{C}$ . O calor específico do ferro é  $460 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$  e o da água  $4.200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ . Uma fonte térmica deverá transmitir calor a esse caldeirão para aquecê-lo, juntamente com a água, até  $100^\circ\text{C}$ . Considerando que todo o calor liberado pela fonte será absorvido apenas pelo caldeirão e pela água, qual será essa quantidade de calor, em  $\text{kJ}$ ?
- a) 3.420
  - b) 4.140
  - c) 7.560
  - d) 7.974
  - e) 8.000

23. A mistura hidróxido de alumínio + carbonato de magnésio é indicada no tratamento da azia (queimação), esofagite de refluxo (inflamação da mucosa esofágica produzida pelo refluxo do conteúdo ácido estomacal) e hiperacidez. Essa mistura funciona como um antiácido, pois neutraliza quantidades existentes do ácido estomacal (ácido clorídrico), mas não possui efeito direto na produção deste. A ação promove o alívio dos sintomas de hiperacidez. Assinale a alternativa que indica, respectivamente, as fórmulas corretas do hidróxido de alumínio e carbonato de magnésio.

- a)  $Al(OH)_3$  e  $MgCO_3$
- b)  $Al(OH)_3$  e  $Mg_2CO_3$
- c)  $Al(OH)_2$  e  $Mg_2CO_4$
- d)  $Al_3(OH)_2$  e  $Mg_2CO_4$
- e)  $Al_3(OH)_4$  e  $Mg_3CO_5$

24. Os mergulhadores utilizam atualmente, para respirar, cilindros contendo 74% de gás oxigênio ( $O_2$ ) e 26% de uma mistura contendo gás nitrogênio ( $N_2$ ) e gás hélio (He), porque a respiração utilizando apenas ar pode causar uma série de problemas. Quando os mergulhadores se encontram em grandes profundidades, o gás nitrogênio pode fazer com que a pessoa perca a noção da realidade, experimentando uma sensação como se estivesse embriagada. Já o gás oxigênio pode acelerar o metabolismo, afetando os sistemas nervoso e respiratório. Para minimizar esses problemas, é feita a mistura do ar com o gás hélio.



Disponível em <<http://www.acorianooriental.pt/noticias/view/>>  
Acesso em: 01 set. 2014.

São dados os números atômicos: N ( $Z = 7$ ), He ( $Z = 2$ ) e O ( $Z = 8$ )

Em relação aos gases utilizados pelos mergulhadores, assinale a alternativa verdadeira.

- a) Os gases nitrogênio e hélio pertencem à família dos gases raros ou inertes.
- b) O ar que respiramos tem uma composição de 78% de oxigênio, 20% de nitrogênio e 2% de outros gases.
- c) O nitrogênio é um elemento de transição e pertence à família 5B da tabela periódica.
- d) O gás hélio pertence à família dos gases nobres, o nitrogênio pertence à família 5A ou 15.
- e) A molécula do gás oxigênio apresenta duas ligações covalentes e tem geometria trigonal.

25. Considere as afirmações abaixo:

- I. Asas de aves e asas de insetos são órgãos análogos.
- II. Nadadeiras peitorais do golfinho e dos tubarões são órgãos análogos.
- III. Asas de morcegos e os braços do homem são órgãos homólogos.
- IV. Tubarões e golfinhos são morfologicamente semelhantes por convergência adaptativa.

A homologia e a analogia entre órgãos de espécies diferentes podem ser consideradas como evidências evolutivas. Sobre os órgãos homólogos e análogos dos organismos vivos, é correto afirmar que:

- a) Órgãos homólogos são aqueles que apresentam a mesma origem embriológica, podendo ou não apresentar as mesmas funções.
- b) Órgãos considerados homólogos são os que apresentam a mesma origem embriológica e, necessariamente, possuem as mesmas funções.
- c) Órgãos considerados análogos possuem as mesmas funções e a mesma origem embriológica.
- d) A homologia entre os órgãos indica uma evolução por convergência adaptativa.
- e) Dois órgãos não podem ser considerados homólogos e análogos ao mesmo tempo.

26. O casal Gilberto e Ana Lúcia tem quatro filhos. Um deles, Thiago, pertence ao tipo sanguíneo “AB”, enquanto Ricardo e Júlia têm o tipo sanguíneo “A”. Ana Maria é a outra filha do casal. Sabendo-se que o pai de Ana Lúcia possui sangue do tipo “B” e tanto a mãe de Gilberto como a de Ana Lúcia possuem sangue do tipo “O”, a probabilidade de que Ana Maria tenha o tipo sanguíneo “O”, igual, portando, ao de suas avós, é de:

- a)  $1/4$
- b)  $1/2$
- c)  $3/4$
- d)  $1/8$
- e) 1

27. Analise as proposições abaixo sobre a Segunda Guerra Mundial.

- I. Os países que compunham o Eixo, contra o qual foi declarada a guerra, foram Alemanha, Itália e Japão.
- II. O início desta guerra se deu com o lançamento, pelos Estados Unidos, das bombas atômicas nas cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki.
- III. Um dos fatos determinantes para a entrada dos Estados Unidos no conflito foram os ataques à base militar estadunidense de Pearl Harbor.
- IV. As mulheres participaram de diversas formas da II Guerra Mundial, como, por exemplo, enfermeiras nos *fronts* ou fabricando armas e munições.
- V. Antes alinhado com os Estados Unidos, o Brasil, governado por Getúlio Vargas, sofreu pressão italiana e entrou no conflito para lutar ao lado dos países do Eixo.

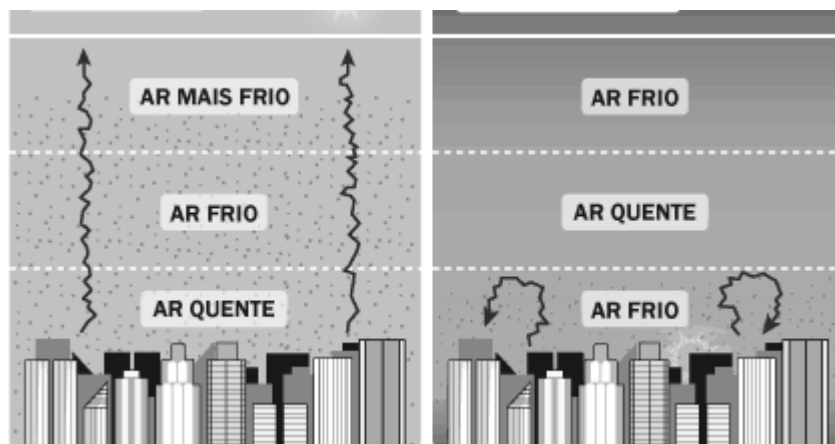
Estão corretas, apenas:

- a) I, III e IV
- b) I, III e V
- c) II e III
- d) III, IV e V
- e) III e IV

28. Assinale a alternativa que contém reivindicações da burguesia durante a Revolução Francesa.

- a) Aumento dos impostos pagos pelos camponeses e fim dos privilégios do clero.
- b) Ampliação dos poderes do rei e abolição das tradições feudais.
- c) Igualdade jurídica para todos os cidadãos e fim dos privilégios da nobreza e do clero.
- d) Proclamação da República Francesa e permanência da escravidão nas colônias francesas.
- e) Expansão do império colonial francês e redução do preço do pão.

29. É um fenômeno relativamente comum em grandes cidades, especialmente, aquelas localizadas em áreas subtropicais ou temperadas.



Disponível em: <<http://ambiente.hsw.uol.com.br/>>

Acesso em: 03 out. 2014

Assinale a alternativa que identifica o problema ambiental descrito na imagem.

- a) Chuva ácida.
- b) Efeito estufa.
- c) Ilhas de calor.
- d) Destruição da camada de ozônio.
- e) Inversão térmica.

30. No Brasil, nos últimos dois anos, têm sido frequentes os protestos para reivindicar melhorias no transporte nas grandes cidades, com o intuito de viabilizar a mobilidade urbana. A esse respeito, identifique a alternativa correta.

- a) Os meios e as vias de transporte e o deslocamento de pessoas constituem a mobilidade urbana, que tem atraído a atenção do Poder Público em diversas partes do mundo, especialmente no que diz respeito à integração dos tipos de transportes coletivos (ônibus, metrô etc).
- b) O veículo pessoal é grande solução para o problema da mobilidade, pois só assim se evitará a superlotação dos transportes coletivos.
- c) Transporte coletivo é qualquer tipo de veículo capaz de conduzir mais de uma pessoa. Desta forma, a carona solidária pode ser considerada uma modalidade do transporte coletivo.
- d) A mobilidade urbana é um problema exclusivamente dos países subdesenvolvidos e emergentes, visto que nas grandes cidades dos países ricos esta questão já está resolvida.
- e) Nas grandes cidades brasileiras, o transporte individual garante aos usuários conforto, rapidez e facilidade de deslocamento.